



VALORACIÓN DE EMPRESAS

BESALCO S.A.

**MÉTODO VALORACIÓN POR
FLUJO DE CAJA DESCONTADO**

Alumno: FERNANDO ANDRÉS ORTEGA OSSES

Profesor Guía: ARTURO RODRÍGUEZ PERALES

Santiago, Junio de 2018

**A mi pareja, mi madre y al resto de mi familia
por el apoyo recibido**

TABLA DE CONTENIDO

1.- RESUMEN EJECUTIVO	5
2.- METODOLOGÍA.....	6
2.1.- PRINCIPALES MÉTODOS DE VALORACIÓN.....	6
2.2.- MODELO DE DESCUENTO DE DIVIDENDOS.....	6
2.3.- MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS.....	7
2.4.- MÉTODO DE MÚLTIPLOS	10
3.- DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA.....	12
3.1.- LA EMPRESA.....	12
3.2.- FILIALES.....	13
3.3.- PRINCIPALES ACCIONISTAS	16
3.4.- EMPRESAS COMPARABLES	17
4.- DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA.....	20
5.- ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL OBJETIVO DE LA EMPRESA.....	23
5.1.- PATRIMONIO ECONÓMICO	23
5.2.- ESTRUCTURA DE CAPITAL OBJETIVO	23
6.- ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL DE LA EMPRESA.....	24
6.1.- ESTIMACIÓN DEL BETA PATRIMONIAL DE LA EMPRESA.....	24
6.2.- COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	25
6.3.- COSTO DE LA DEUDA.....	26
6.4.- BETA DE LA DEUDA.....	27
6.5.- BETA DE LA ACCIÓN	27
6.6.- BETA PATRIMONIAL SIN DEUDA	27
6.7.- BETA PATRIMONIAL CON DEUDA ESTRUCTURA OBJETIVO	28
6.8.- COSTO PATRIMONIAL.....	28
6.9.- COSTO DE CAPITAL (WACC).....	29
7.- ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA.....	29
7.1.- EVOLUCIÓN INGRESOS BESALCO	29
7.2.- EVOLUCIÓN INDUSTRIA.....	31
7.3.-ANÁLISIS COSTOS OPERACIONALES	33
7.3.1.- <i>Análisis Costo de Venta</i>	34
7.3.2.- <i>Análisis Depreciación y Amortización</i>	34
7.3.3.- <i>Análisis Gasto de Administración</i>	35
7.4.- ANÁLISIS COSTO NO OPERACIONAL	35
7.5.- ANÁLISIS DE ACTIVOS	38

8.- PROYECCIÓN DE ESTADOS DE RESULTADOS.....	40
8.1. PROYECCIÓN DE INGRESOS	40
8.2.- PROYECCIÓN DE COSTOS	42
8.2.1.- Costo de Ventas.....	42
8.2.2.- Depreciación y Amortización.....	43
8.2.3.- Gasto de Administración.....	44
8.2.4.- Proyección Resultado Operacional.....	44
8.3.- CUENTAS NO OPERACIONALES	45
8.4.- UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS.....	49
8.5.- IMPUESTOS	50
8.6.- ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO	51
9.- PROYECCIÓN DE FLUJOS DE CAJA LIBRE	52
9.1.- ESTIMACIÓN FLUJO DE CAJA BRUTO	52
9.1.1.- Depreciación.....	52
9.2.- TRATAMIENTO OTRAS CUENTAS	52
9.3.- ESTIMACIÓN FLUJO DE CAJA LIBRE.....	53
9.3.1.- Inversión en Reposición.....	53
9.3.2.- Nuevas Inversiones.....	54
9.3.3.- Inversión en Capital de Trabajo.....	56
10.- VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA Y DE SU PRECIO DE ACCIÓN.....	57
10.1.- VALOR TERMINAL	58
10.2.- ACTIVOS PRESCINDIBLES.....	59
10.3.- DEUDA FINANCIERA	60
10.4.- VALOR DE LA EMPRESA Y PATRIMONIO ECONÓMICO.....	60
10.5.- PRECIO DE LA ACCIÓN	60
11. CONCLUSIONES.....	61
12. BIBLIOGRAFÍA.....	62
13. ANEXOS.....	63

1.- RESUMEN EJECUTIVO

Este informe tiene por objeto la presentación del cálculo del precio de la acción de la empresa Besalco S.A., utilizando tanto el método de valoración por flujos de caja descontados, destacando que la firma es una sociedad anónima abierta que está inscrita en la Comisión para el Mercado Financiero (ex SVS), cuya información contable y bursátil está abierta al público.

Besalco S.A. es un grupo principalmente constructor, contando con más de 80 años de experiencia en este rubro y desarrollando un importante Know How en sub áreas como Servicios de Arriendo de Maquinarias, Inmobiliarias y Proyectos de Inversión. Dichas actividades están insertas dentro de una industria altamente sensible al ciclo económico, cuya inversión ha sido baja los últimos años.

Bajo este contexto, se realizó la valoración de la empresa mediante el método “Flujo de Caja descontado” al 30 de Octubre de 2017, fecha que corresponde al momento en que Besalco hizo públicos sus Estados Financieros correspondientes al Tercer Trimestre del año 2017. Tanto de esta información, como del análisis razonado y la información publicada por la empresa en su propia página, se obtuvo la descripción de la empresa y de la industria, además de su financiamiento y calendario de inversiones. Lo anterior permitió estimar la estructura de capital, el costo de capital (WACC) y los flujos proyectados de la empresa.

El precio bajo el método de flujos descontados alcanzó un valor de \$489,16, un 36% inferior al precio de acción de la referencia.

2.- METODOLOGÍA

2.1.- Principales Métodos de Valoración

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 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, y 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.

Nos 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 flujos, y por ello como un activo financiero.

2.2.- 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.

¹ Fernández, Pablo. "Valoración 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.

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:

Valor de la Acción = DPA / K_p

Donde:

DPA= Dividendo por acción

K_p = rentabilidad exigida a las acciones.

La rentabilidad exigida a las acciones, llamada también costo 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:

$$\text{Valor Acción} = \frac{DPA_t}{K_p - g}$$

Donde DPA_1 son los dividendos por acción del próximo periodo.³

2.3.- 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

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

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. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.⁴

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, éste 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,

⁴ Aswath Damodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset". Second Edition (2002), 382p.

en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, etc.

En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda (k_b) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial (k_p). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de "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.

2.4.- 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 y obtener el valor de mercado de ellos, convertir los valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa, y 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 algunos de ellos⁵:

Múltiplos de Ganancias:

- Precio de la acción/Utilidad (PU o PE)
- Valor/EBIT
- Valor/EBITDA
- Valor/Flujo de Caja

⁵ Maquieira, Carlos. Notas de Clases: Valoración de Empresas.

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 sobre valorados. 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:

- Precio acción/valor libro de la acción (PV)
- Valor de Mercado/ Valor Libro de Activos
- Valor de Mercado/Costo de Reemplazo (Tobin's Q)

Múltiplos de Ventas:

- Precio de la acción/Ventas por Acción (PV)
- Value/Sales

Múltiplo de Variables de industria Específica:

(Precio /kwh, Precio por tonelada de cobre, valor por m² construido en retail).

3.- DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA

3.1.- La Empresa

Besalco S.A es una empresa de origen chileno, fue constituida en Mayo de 1944 gracias a su socio fundador Victor Bezanilla Salinas, participando, en forma directa y a través de sus filiales, en diversas actividades del sector construcción. Entrega servicios relacionados con la ejecución de obras civiles, obras públicas, montajes industriales, servicio de arriendo de maquinarias, edificación de proyectos inmobiliarios, concesiones y operación de hidroeléctricas. En sus inicios, se dedicó a la urbanización y pavimentación de caminos, expandiéndose en los 70's a la construcción de infraestructura pública y el desarrollo inmobiliario. Finalmente, durante las últimas dos décadas, la compañía amplió sus negocios hacia el servicio de maquinaria, concesiones de infraestructura pública, líneas de alta tensión y energías renovables. El año 1995, Besalco se abrió a la Bolsa de Santiago, siendo la primera constructora chilena en cotizar.

Su forma de operar más usual es a través de estados de pago mensuales posterior a una declaración de avance visada y facturada por un ingeniero. También es usual que estos contratos cuenten con un anticipo del monto total contratado, lo que sería complementado con líneas de capital de trabajo y factoring otorgadas por Bancos para cada proyecto, aunque el financiamiento para empresas del sector construcción es a través de Boleta de Garantía, las cuales solicita el mandante, para asegurar que la obra terminara de construirse.

La compañía ha realizado proyectos de gran envergadura y complejidad técnica, entre las cuales se incluyen Estaciones del Metro de Santiago, el Congreso Nacional, el Embalse Convento Viejo y el Aeropuerto Mataverí (Isla de Pascua).

Entre las principales obras que se encuentra desarrollando en la actualidad, destaca la construcción de las líneas 3 y 6 del Metro de Santiago y Clínica Cruz Blanca, las cuales estarán finalizadas entre el segundo semestre del año 2017 y el año 2018. Otra obra de

envergadura corresponde a Embalse Chironta, cuya fecha de término se estima en el año 2021.

Ficha técnica

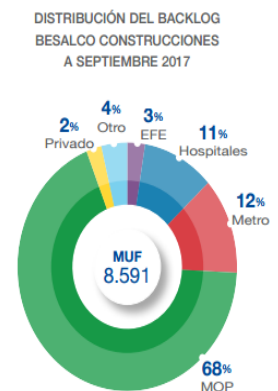
Razón Social	Besalco S.A.
Rut	92.434.000-2
Nemotécnico	BESALCO
Industria	Construcción
Regulación	Superintendencia de Valores y Seguros (SVS)
Clasificación	Clasificada en BBB+/Estable por Feller Rate (Mar-18) y BBB/Estable según Fitch ratings (Dic-17)

3.2.- Filiales

Las empresas se divide en 4 unidades de negocios, cada cual desglosada en distintas filiales:

➤ Obras Civiles y Construcciones:

- **Besalco Construcciones S.A.**, gestiona y ejecuta contratos de construcción de obras viales, túneles, obras sanitarias, tuberías industriales, manejos de relave para la gran minería, obras subterráneas y proyectos de infraestructura para entidades públicas y privadas. Estos contratos son ejecutados directamente o a través de empresas filiales o consorcios. Besalco Construcciones cuenta con un total de 20 contratos en ejecución, 14 corresponden a consorcios y 6 a obras que serán desarrolladas íntegramente por la filial. Cuenta con 5 contratos en trámite de adjudicación, por un 42% del backlog. Destacan, en esta categoría,



Ruta de Nahuelbuta y Hospital de Quellón, cuyas aperturas económicas fueron favorables a Besalco y se encuentran en trámite de firma.

- **Besalco MD Montajes S.A.:** atiende principalmente el mercado de proyectos industriales tanto en el sector de la minería como del papel, celulosa, madera, petróleo, gas, petroquímica, alimentos, cemento, tratamientos de aguas, infraestructura y otros. Posee un backlog por un total de MUF1.060, en tres contratos con duración promedio de 17 meses, dos de ellos en ejecución y el tercero en trámite de adjudicación.
- **Empresas Kipreos** (Kipreos Ingenieros S.A. y Servicios Aéreos Kipreos S.A.) prestan el servicio de instalación, ejecución de proyectos, asesorías, exportación y comercialización de productos eléctricos de alta, media y baja tensión, además del transporte aéreo de pasajeros y carga, y trabajos aéreos. El enfoque de estas es minería, construcción, transmisión eléctrica y agricultura, además de la prestación de servicios a los organismos gubernamentales de emergencias nacionales.

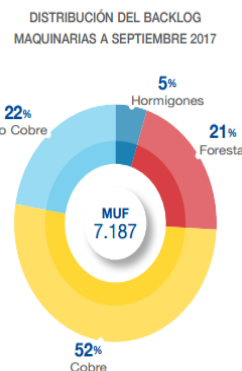
➤ **Inmobiliaria:**

- **Besalco Inmobiliaria S.A.,** gestiona y ejecuta proyectos inmobiliarios propios y de terceros. Su estrategia de negocios en los proyectos propios contempla la integración de la adquisición de terrenos, desarrollo de proyectos, construcción y posterior venta de casas y departamentos. A Sep-17, el negocio inmobiliario cuenta con 19 proyectos (8 edificios de departamentos y 11 casas) por un total de 2.562 unidades. Del total de proyectos, cuatro no consolidan e ingresan en participación en asociadas por un total de 479 unidades, asociadas a Inmobiliaria La Ballena en Puente Alto. El stock de venta potencial alcanza a las MUF9.358, donde el 63% ha sido escriturado, el 12% ha sido prometado y el 25% está disponible para la venta.
- **Besco Perú S.A.C.** gestiona el negocio inmobiliario en Perú.

➤ **Servicio de Maquinarias:**

- **Besalco Maquinarias S.A.**, se enfoca en el arriendo de maquinaria pesada 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 y para clientes internos (ventas a sociedades del grupo Besalco). Entre sus actividades se encuentra el carguío y transporte de productos mineros, la extracción de minerales, la cosecha, carguío y transporte de madera, el transporte de ripios y operación de botaderos.

Maneja 41 contratos de largo plazo con 14 clientes activos. Su backlog por actividad económica se concentra en 52% minería del cobre, 22% minería no cobre, 21% forestal y 5% hormigones.



➤ **Proyectos de Inversión:**

- **Besalco Concesiones S.A.**, administra contratos de concesión de obras públicas y privadas, que incluye el desarrollo de los proyectos de ingeniería, la gestión del financiamiento, la contratación de la construcción, mantención y operación de la misma. Las concesiones administradas en la actualidad son los Estacionamientos Plaza Las Condes y Plaza Sucre; Bodegas para el aeropuerto de Santiago por un total de 16.150 m², el Embalse Convento Viejo (VI Región) y la ruta Nahuelbuta (en proceso de firma)
- **Besalco Energía Renovable S.A.**, es la encargada de desarrollar y explotar centrales hidroeléctricas de pasada que suministrarán energía al Sistema Interconectado Central (SIC). De las 13 centrales que forman parte del programa sólo dos están en operación, Los Hierros 1 y Los Hierros 2, que significan una generación de 43 GWH.

Ebitda por Negocio a Sep-17

Ebitda	MUF	%
Construcción	273	20%
Inmobiliaria	311	23%
Maquinarias	609	45%
Proyectos de inversión	155	11%
Total Ebitda	1.348	100%

3.3.- Principales accionistas

A Sep-17, los 12 Mayores Accionistas son:

Accionistas	%
Tora Construcciones SA	9,01%
Compass Small Cap Chile Fondo De Inversión	8,34%
Siglo XXI Fondo De Inversion	6,05%
Chile Fondo De Inversion Small Cap	4,87%
Inversiones Don Victor I SA	3,76%
Inversiones Don Victor II SA	3,76%
Inversiones Don Victor III SA	3,76%
Inversiones Don Victor IV SA	3,76%
Inversiones Don Victor V SA	3,76%
Inversiones Don Victor VI SA	3,76%
Inversiones Don Victor VII SA	3,76%
Inversiones Don Victor VIII SA	3,76%
TOTAL	58,35%

El controlador de la sociedad es la Familia Bezanilla, quienes controlan directamente o bien a través de personas jurídicas aproximadamente el 60% de las acciones suscritas y pagadas de Besalco S.A.

3.4.- Empresas Comparables

Son aquellas empresas que mantienen segmentos de negocio similares a Besalco, cuya generación de valor está asociada principalmente al sector construcción en Chile, y que se encuentran presentes en la Bolsa Chilena. Dado lo anterior, se puede inferir que la industria de la construcción está conformado principalmente por las siguientes empresas: Paz Corp, Socovesa, Ingevec, Echeverría e Izquierdo, Salfacorp y Besalco.

De las empresas señaladas con anterioridad, se ha tomado como empresas referentes para Besalco, dentro de la industria de la construcción en Chile a Salfacorp, Ingevec y Echeverría Izquierdo, debido a que poseen una participación importante en el sector construcción, no así Socovesa y Paz Corp cuya actividad es esencialmente inmobiliaria. las que se describen a continuación:

a.- Salfacorp S.A

Nombre de la Empresa	Salfacorp S.A
Ticker o Nemotécnico	Salfacorp
Clase de Acción	Común
Derechos de cada Clase	Comunes
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago
Descripción de la Empresa	SalfaCorp ha definido sus segmentos de operación en cuatro Unidades de Negocio: Ingeniería y Construcción (ICSA), Edificación (Novatec y Noval), Inmobiliaria Aconcagua (IACO) y Rentas y Desarrollo Inmobiliario (RDI) , lo que permite dedicarse a: montaje, mantenimiento industrial, minería subterránea, movimiento de tierra, perforaciones y tronaduras, obras civiles, obras marítimas, geotecnia y postensados, desarrollo inmobiliario y edificación.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Obras civiles, proyectos inmobiliarios, construcción montajes industriales.

Negocios en que se encuentran:

Cifras a Dic-16 (MM\$)	ICSA	Edificación	IACO	RDI	Ajustes	Salfacorp (consolidado)
Ebitda (*)	36.944	4.506	12.580	7.902	-3.833	58.049
Peso Relativo	60%	7%	20%	13%	0%	100%

(*) **Ebitda:** se define como la suma de las cuentas ganancias (pérdidas) de actividades operacionales, ajustes por gastos de depreciación y amortización, participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación e intereses capitalizados en costo de venta.

b.- Ingevec S.A

Nombre de la Empresa	Ingevec S.A
Ticker o Nemo-técnico	Ingevec
Clase de Acción	Común
Derechos de cada Clase	Comunes
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago
Descripción de la Empresa	Empresa la cual enfoca sus actividades en dos áreas de negocios: (i) Ingeniería y Construcción, que corresponde a inversión en construcción de todo tipo de infraestructura, además de empresas de servicio del área de la construcción; (ii) Desarrollo de proyectos inmobiliarios y los activos y pasivos de la sociedad matriz Ingevec.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Construcción e Inmobiliaria

Negocios en que se encuentran:

Cifras a Dic-16 (MM\$)	Ingeniería y Construcción	Inmobiliaria	Ingevec (consolidado)
*Ebitda	5.906	1.364	7.270
Peso Relativo	81%	19%	100%

***Ebitda:** corresponde a la suma de ganancia bruta, gastos de administración y ventas, otros ingresos, otros gastos, depreciación y amortización, y participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas que se contabilicen utilizando el método de participación.

c.- Echeverría Izquierdo S.A.

Nombre de la Empresa	Echeverría, Izquierdo S.A
Ticker o Nemotécnico	EISA
Clase de Acción	Común
Derechos de cada Clase	Comunes
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago
Descripción de la Empresa	<p>Empresa que define dos áreas de negocios:</p> <p>(i) Ingeniería y Construcción, ejecutando obras civiles, subterráneas, hospitales, edificios habitacionales y de oficinas, montaje de estructuras pesadas y equipos electromecánicos, construcción e instalación de fundaciones especiales y remediación de suelos, postensados, izajes pesados y mantenciones industriales, entre otros; y</p> <p>(ii) Desarrollo Inmobiliario, administrando proyectos y vendiendo casas, departamentos, oficinas y centros comerciales.</p>
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Construcción e Inmobiliaria

Negocios en que se encuentran:

Cifras a Dic-16 (MM\$)	Ingeniería y Construcción	Inmobiliaria	EISA (consolidado)
*Ebitda (i)	13.240	10.584	23.824
Peso Relativo	56%	44%	100%

(i) Al no contar con la Depreciación por área de negocio, ésta fue distribuida según el peso relativo de la ganancia bruta de cada unidad de negocio.

***Ebitda:** Corresponde a la suma de las cuentas ganancia antes de impuestos, ingresos financieros, gastos financieros, resultado por unidades de reajuste, diferencia de cambio, depreciación y amortización.

4.- DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA

En el periodo 2013-Sep-17, la empresa presentó una deuda financiera con un peak el año 2015 de MUF11.631, alcanzado los MUF8.757 en Sep-17. El financiamiento para este último periodo se concentra en 73% bancos (incluye deuda factoring), seguido por un 14% arrendamiento financiero (leasing), con una baja presencia de bonos, en torno al 10%. Respecto a lo anterior, se debe destacar que, históricamente, la presencia de bonistas fue irrelevante (entre 0% y 3% del total).

Deuda Financiera (MUF)	2013		2014		2015		2016		Sep-17	
Bancos	6.773	72%	7.785	79%	8.840	76%	8.388	80%	6.435	73%
Arrendamiento Financiero	2.184	23%	1.938	20%	2.129	18%	1.587	15%	1.187	14%
Bonos	291	3%	52	1%	0	0%	0	0%	807	9%
Otros Pasivos Financieros	111	1%	33	0%	662	6%	474	5%	328	4%
Deuda Financiera total	9.359	100%	9.809	100%	11.631	100%	10.450	100%	8.757	100%
Corto Plazo	4.118	44%	5.053	52%	5.208	45%	4.766	46%	3.257	37%
Largo Plazo	5.240	56%	4.756	48%	6.423	55%	5.683	54%	5.499	63%

Dentro del ítem “Otros Pasivos Financieros” se incluye el uso de derivados, principalmente de moneda. Adicionalmente, se destaca que dentro del ítem bancos se incluye la deuda Factoring y Confirming.

Históricamente, la deuda de corto plazo ha representado sobre el 44% de la deuda financiera total, no obstante, en Sep-17 este porcentaje alcanzó sólo el 37%, lo que implicó una mejora en la liquidez de la empresa.

Deuda por Filial (MUF)	Bancos	Leasing	Bonos	Total	%
Besalco SA	1.029	0	807	1.836	21%
Besalco Energia Renovable	1.141	452	0	1.593	18%
Besalco Inmobiliaria S.A.	1.514	0	0	1.514	17%
Besalco Construcciones S.A.	1.310	0	0	1.310	15%
Besalco Maquinarias S.A	256	733	0	990	11%
Besalco Concesiones	863	0	0	863	10%
Besco S.A.C.	199	0	0	199	2%
Empresas Kipreos	123	1	0	125	1%
Derivados	0	0	0	328	4%
Total Deuda Financiera	6.435	1.187	807	8.757	100%

Al descomponer la deuda a Sep-17 por filial, se observa que la matriz es la más endeudada con el 21% del total, seguida por Energía Renovable con el 18%, Inmobiliaria con el 17% y Construcciones con el 15%. Con respecto a lo anterior, se destaca el alto endeudamiento de la filial Energía Renovable que contrasta con su generación actual, lo cual se debería a que la deuda otorgada se asocia a flujos proyectados para el proyecto asociado. Otro punto a destacar es que el 62% del endeudamiento leasing financia las actividades de la filial de Maquinarias

Institución Financiera (MUF)	Bancos	Leasing	Total	%
Chile	1.374	108	1.481	17%
BICE	1.170	75	1.245	14%
BCI	1.161	51	1.213	14%
Santander	528	519	1.047	12%
Estado	677	139	817	9%
Consortio	704	0	704	8%
BBVA	225	168	393	4%
Security	341	0	341	4%
Scotiabank	0	127	127	1%
Banco Crédito (Perú)	107	0	107	1%
Banco Financiero (Perú)	59	0	59	1%
Banco Colombia	58	0	58	1%
Interbank (Perú)	30	0	30	0%
Bonos	0	0	807	9%
Derivados	0	0	328	4%
Total	6.435	1.187	8.757	100%

De lo anterior, se observa que el 74% de financiamiento se concentra en los bancos Chile, BICE, BCI, Santander, Estado y Consortio

Al 30 de septiembre del año 2017, Besalco mantenía una sola emisión de bonos, que fue realizada el primer trimestre del presente 2017, por un total de MUF800 a 7 años plazo, con el fin de reestructurar pasivos.

	Observaciones
Bono	Serie A
Nemotécnico	BBESA-A
Fecha de Emisión	20 de Enero de 2017
Valor Nominal (VN o D)	800.000
Moneda	UF
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	20 de Enero de 2024
Tipo de Bono	Alemán
Tasa Cupón (k_d)	4,5%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (Nº)	14
Periodo de Gracia	4
Motivo de la Emisión	Refinanciamiento Pasivos Grupo
Clasificación de Riesgo	Feller Rate: BBB+/ Fitch Chile: BBB
Tasa de colocación o de mercado el día de la em	3,63%
Precio de venta el día de la emisión.	UF 1.658,72 / \$43.685.559
Valor de Mercado	103,67%
Fuente de datos	RISKAMERICA

5.- ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL OBJETIVO DE LA EMPRESA

5.1.- Patrimonio Económico

Durante el periodo de evaluación, no hubo cambios en el número de acciones suscritas y pagadas, las cuales ascendieron a 576.172.664 acciones, de serie única.

	2013	2014	2015	2016	Sep-17	oct-17
N° acciones (Serie Única)	576.172.664	576.172.664	576.172.664	576.172.664	576.172.664	576.172.664
P° Acción \$	564	350	234	227	650	761
Patrimonio Económico MM\$	324.794	201.660	134.554	130.791	374.512	438.750
UF	23.310	24.627	25.629	26.348	26.657	26.637
Patrimonio Económico MUF	13.934	8.189	5.250	4.964	14.049	16.472

En el cuadro anterior, se observa como la desaceleración económica afectó el precio de la acción partiendo el año 2013 con un patrimonio económico de MUF13.934, cayendo hasta los MUF4.964 al cierre 2016, pero recuperándose al igual que el resto de las acciones del mercado hasta los MUF14.049 a Sep-17 y MUF16.472 a Oct-17.

5.2.- Estructura de Capital Objetivo

Suponiendo que la deuda financiera equivale a la deuda de mercado de la empresa (B), se obtiene el Patrimonio Económico (P) en base al precio de la acción a la fecha de cierre de cada Estado Financiero. De esta forma, se estima tanto el valor de la empresa (V) como la estructura B/V para cada periodo. Luego, se obtiene P/V para finalmente obtener la estructura objetivo (de largo plazo).

	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Deuda Financiera (B)	9.359	9.809	11.631	10.450	8.757
Patrimonio Económico (P)	13.934	8.189	5.250	4.964	14.049
Valor Empresa (V)	23.293	17.997	16.881	15.414	22.806
B/V*	0,4018	0,5450	0,6890	0,6780	0,3840
P/V*	0,5982	0,4550	0,3110	0,3220	0,6160
B/P*	0,6716	1,1978	2,2154	2,1051	0,6233

Respecto a la relación B/P las estadísticas básicas son las siguientes

Estadísticas B/P	Mínimo	0,62
	Máximo	2,22
	Promedio simple	1,36
	Mediana	1,20
	Desv. Estandard	76%

Se observan estructuras similares para el año 2013 y Sep-17, periodos de relativa estabilidad económica, cuyo transcurso tuvo un efecto negativo la desaceleración económica. Considerando la prociclicidad (beta respecto al mercado mayor que uno), se usara el promedio simple como estructura de capital objetivo para la empresa.

Relación	Estructura Objetivo
B/V*	0,5395
P/V*	0,4605
B/P*	1,1717

6.- ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL DE LA EMPRESA

6.1.- Estimación del Beta Patrimonial de la Empresa

Con el fin de realizar la proyección de flujos en la parte final de esta tesis, se estableció como fecha de actualización el 30 de Octubre, día en que se publicó en la Comisión para el Mercado Financiero (ex SVS) los estados financieros de Septiembre 2017 para Besalco.

De este modo, se descargó del sistema Bloomberg los precios ajustados semanales (viernes de cada semana) desde Nov-11 hasta Oct-17, ambos meses incluidos.

A partir del modelo $R_{it} = \alpha + \beta_i R_{mt} + \varepsilon$, se obtuvo el valor de los betas bianuales, por ejemplo desde Nov-11 hasta Oct-13 o desde Nov-15 hasta Oct-17.

La información fue obtenida mediante el análisis de Regresión de Datos de Excel y fue validada por programa estadístico Eviews.

Para cada fecha, también se obtuvo la presencia bursátil, obtenida de la Bolsa de Santiago. Además, para el cálculo del Beta Patrimonial se utilizaron los retornos semanales del Índice General de Precios de Acciones (IGPA) para las mismas fechas mencionadas anteriormente.

	30/10/2013	30/10/2014	30/10/2015	30/10/2016	30/10/2017
Beta	1,5080	1,1896	0,9359	0,9120	1,3373
p-value (significancia)	0,00%	0,00%	0,10%	0,07%	0,15%
Presencia Bursátil al 30 de Octubre	97,78%	80,00%	58,89%	60,56%	96,67%

6.2.- Costo de Capital de la Empresa

Con el fin de obtener el costo promedio ponderado de la acción se usará la siguiente fórmula:

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

Para lo anterior, debemos diferenciar entre la estructura de capital de referencia (B/V) y la estructura objetivo (B/V*). La primera corresponde a la estructura del promedio del año 2016 y de lo obtenido en Sep-17, equivalente a 1,1320 vcs., para mantener el mismo horizonte temporal utilizado en el Beta Patrimonial con deuda, mientras que la estructura objetivo corresponde al promedio de los últimos 5 años, equivalente a 1,1717 vcs., situación que incluye los efectos de la desaceleración económica mundial en el sector construcción considerado altamente pro cíclico, razón por la cual se utilizará este último valor como la estructura objetivo de la empresa.

Lo mismo pasa con la tasa de impuestos. Para la estructura de referencia, se usó el promedio de los impuestos efectivos de los periodos Dic-16 (32.0%) y Sep-17 (22,35%), el cual estimamos en 27,1%. Para efectos de proyección se utilizó la tasa de impuestos de LP (27%).

Promedio últimos 2 años	B/V	0,5310
	P/V	0,4690
	B/P	1,1320

Cálculo Impuesto de Referencia		2016	Sep-17	
Utilidad Antes de Impuestos	UF	815.896	474.744	
Gasto por Impuestos	UF	260.752	105.736	Promedio (Tc)
Tasa % Impuesto Efectivo		32,0%	22,3%	27,1%

6.3.- Costo de la deuda

En base a que la deuda bonos representa sólo el 10% de la Deuda Financiera a Sep-17 (aún menor en los periodos previos), se estimó el costo de la deuda (Kb) como un promedio ponderado de las tasas de las deudas bancaria, leasing y bonistas. Las tasas de la deuda bancos y leasing se obtuvo de la FECU, las cuales representa un promedio ponderado real de cada uno de sus créditos.

Si bien, se conoce la tasa de la deuda de mayor plazo, ésta corresponde a la filial Energia Renovable, la cual tiene una implicancia casi nula en el Ebitda actual, a pesar de representar un 15% de la deuda bancos. Lo anterior es propio de esta área que administra Project Finance.

Respecto a la tasa de la deuda bonistas se obtuvo del mercado (página Risk America) para el 30 de Octubre de 2017, fecha de presentación de resultados.

Deuda	Deuda Financiera (MUF)	% DF	Tasa
Bancaria	6.435	76%	5,23%
leasing	1.187	14%	3,57%
Bonos	807	10%	3,75%
Total	8.429	100%	
Tasa Ponderada			4,85%

La deuda financiera mencionada en el cuadro anterior, es menor al total de la deuda financiera del Grupo Besalco, dado que no incluye derivados por un total de MUF328.

De este modo $K_b = 4,85\%$

6.4.- Beta de la Deuda

Para obtener el Beta de la Deuda (β_d), se necesita CAPM:

$$K_b = R_f + \beta_{Deuda} * PRM$$

Cabe destacar que se contará con la siguiente información de mercado: $R_f = 1,99\%$ y $PRM = 6,06\%$, con lo cual se puede determinar β_d :

$$\beta_{Deuda} = \frac{K_b - R_f}{PRM}$$
$$\beta_{Deuda} = \frac{4,85\% - 1,99\%}{6,06\%} = 0,4727$$

6.5.- Beta de la acción

Del apartado 6.1, se debe obtener el beta patrimonial con deuda (β_{Pat}^{CD}), referente a la estructura actual. Para este caso se utilizará el beta correspondiente a Oct-17:

$$\beta_{Pat}^{CD} = 1,3373$$

6.6.- Beta Patrimonial sin Deuda

Para obtener el beta patrimonial sin deuda (β_{Pat}^{SD}), se debe concebir la idea que se busca desapalancar la estructura de referencia (últimos dos años), cuya razón B/P equivale a 1,1320 vcs, mientras que la tasa de impuestos pasada a la tasa de impuestos del mismo periodo (27,1%). Para desapalancar, se necesita aplicar la fórmula de Rubinstein que incluye riesgo mercado en el análisis (spread sobre la tasa libre de riesgo).

$$\beta_{Pat}^{CD} = \beta_{Pat}^{SD} * \left(1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P}\right) - \beta_a * (1 - t_c) * \frac{B}{P}$$

$$\beta_{Pat}^{SD} = \frac{\beta_{Pat}^{CD} + \beta_d * (1 - t_c) * \frac{B}{P}}{\left(1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P}\right)}$$

$$\beta_{Pat}^{SD} = \frac{1,3373 + 0,4727 * (1 - 27,1\%) * 1,1320}{(1 + (1 - 27,1\%) * 1,1320)} = 0,9465$$

6.7.- Beta Patrimonial con Deuda Estructura Objetivo

Ahora, usando la misma fórmula de Rubisntein, se apalancará el beta obtenido en el punto anterior, con la estructura objetivo (B/P)* de 1,1717 vcs, equivalente al promedio simple de los 5 periodos evaluados) y a la tasa de impuestos de largo plazo que, en la actualidad, asciende a 27%. El nuevo Beta patrimonial con deuda asociado a la Estructura Objetivo (β_{Pat}^{CD*}) es:

$$\beta_{Pat}^{CD*} = \beta_{Pat}^{SD} * \left(1 + (1 - t_c) * \frac{B^*}{P}\right) - \beta_d * (1 - t_c) * \frac{B^*}{P}$$

$$\beta_{Pat}^{CD*} = 0,9465 * (1 + (1 - 27\%) * 1,1717) - 0,4727 * (1 - 27\%) * 1,1717$$

$$\beta_{Pat}^{CD*} = 1,3517$$

6.8.- Costo Patrimonial

El beta apalancado obtenido permite obtener el Costo patrimonial (Kp), usando CAPM nuevamente.

$$K_p = R_f + \beta_{Pat}^{CD*} * PRM$$

$$K_p = 1,99\% + 1,3517 * 6,06\%$$

$$K_p = 10,18\%$$

6.9.- Costo de Capital (WACC)

Para obtener el Costo de Capital, sólo nos faltaría recordar cómo se descompone la estructura objetivo, de tal manera de obtener tanto B/V como P/V, es decir, la proporción de ambas variables sobre los activos.

B/P*	1,1717
B/V*	0,5395
P/V*	0,4605

Ahora que tenemos todos los valores, podemos obtener el costo de capital (WACC o K_0)

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

$$K_0 = 4,85\% * (1 - 27\%) * 0,5395 + 10,18\% * 0,4605$$

$$K_0 = 6,60\%$$

7.- ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA

La proyección para el cierre 2017 y los 5 años siguientes (2018-2022) fue realizada utilizando como base los datos presentes en Estados Financieros a Sep-17, publicados en la Comisión para el Mercado Financiero (ex SVS).

7.1.- Evolución Ingresos Besalco

A continuación se presenta la evolución de los ingresos del período 2013 hasta Sep-2017, desglosado por Unidad de Negocio expresados en MUF, como % de distribución de los ingresos totales y como % variación con respecto al período anterior, esto con el objetivo de hacer un análisis histórico - comparativo y porcentual (análisis de la estructura).

Importante destacar, que sólo en esta ocasión se muestran cifras según Prebalance a Sep-16 y Sep-17 con el objetivo de mostrar un comparativo del escenario más actualizado, no obstante,

en todos los demás años, los análisis se realizarán empleando cifras de cierre, ya que corresponden a cifras reales (R).

Ingresos por Segmento En MUF	2012	2013	2014	2015	2016	sep-16	sep-17
Obras Civiles	9.592	9.330	6.939	8.591	8.032	5.646	6.588
Inmobiliario	2.208	2.416	1.922	3.403	3.802	2.454	2.554
Proyectos de Inversión	58	189	227	351	537	432	448
Servicios de Maquinaria	5.036	4.895	3.773	2.899	2.663	1.883	2.012
Total	16.894	16.830	12.861	15.245	15.035	10.416	11.602

Distribución % anual	2012	2013	2014	2015	2016	sep-16	sep-17	Promedio
Obras Civiles	57%	55%	54%	56%	53%	54%	57%	55%
Inmobiliario	13%	14%	15%	22%	25%	24%	22%	19%
Proyectos de Inversión	0%	1%	2%	2%	4%	4%	4%	2%
Servicios de Maquinaria	30%	29%	29%	19%	18%	18%	17%	23%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Crec % sobre año anterior	2012	2013	2014	2015	2016	sep-16	sep-17
Obras Civiles	--	-2,7%	-25,6%	23,8%	-6,5%	--	17%
Inmobiliario	--	9,4%	-20,4%	77,0%	11,7%	--	4%
Proyectos de Inversión	--	224,7%	20,1%	54,5%	53,0%	--	4%
Servicios de Maquinaria	--	-2,8%	-22,9%	-23,1%	-8,1%	--	7%
Total	--	-0,4%	-23,6%	18,5%	-1,4%	--	11%

El cuadro N°1, permite observar los ingresos por unidad de negocio histórica, visualizándose las magnitudes de cada una de ellas.

El cuadro N°2, permite observar la ponderación de las áreas de negocio con respecto a sus ingresos totales, por lo que, de este recuadro se desprende que Obras Civiles es el área de negocio más significativa de sus ingresos totales, representando aproximadamente un 50%. Por otra parte, Inmobiliaria y Servicio de Maquinarias, representan en promedio el 20% respectivamente.

El cuadro N°3, permite observar la variación de sus ingresos con respecto al período anterior, en donde se observa claramente el efecto que tuvo la desaceleración económica en el sector construcción, provocando un alto nivel de variabilidad en los ingresos de cada sector. Si bien se muestran tasas positivas en el área de Proyectos de Inversión, este subsector representa una baja proporción de los ingresos (menor al 4%).

7.2.- Evolución Industria

Variación Anual	2013	2014	2015	2016	2017
Var % PIB	4,0%	1,9%	2,3%	1,6%	1,4%
IMACON	4,5%	-2,0%	2,8%	-4,1%	3,1%
Ventas reales de Proveedores	8,0%	4,7%	4,9%	-12,7%	10,2%
Despachos físicos industriales	-6,4%	-20,0%	9,0%	-5,4%	-2,9%
Permisos de edificación	-17,0%	40,1%	33,8%	-45,0%	-12,1%
Actividad de Contratistas Generales	42,8%	-11,2%	14,0%	2,2%	-3,1%
Empleo Construcción	4,9%	-2,0%	5,6%	-2,1%	0,1%

Besalco y sus Áreas de Negocios se desenvuelven en el Sector Construcción, cuyas principales métricas de desempeño como un todo son:

Índice Mensual de actividades de la construcción (IMACON), elaborado por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), establece una métrica de crecimiento en el sector a través de la ponderación de 5 indicadores individuales (más abajo). El escenario económico chileno presenta una desaceleración económica que se traduce, en la disminución del poder adquisitivo de personas y empresas y la postergación de proyectos. A lo anterior, se suma el fin del subsidio IVA a la construcción de proyectos inmobiliarios a fines del año 2015, que encareció el costo del desarrollo de viviendas. Durante el 2016, se evidenció mayormente el efecto de ambos factores, con caídas en los permisos de edificación de un 45% y caídas en las ventas de proveedores de un 12,7%, que significó una caída global de 4,1%.⁶

⁶ <http://www.cchc.cl/>

Otro factor que contribuyó es la alta variabilidad del sector ante cambios en el PIB (alta prociclicidad). Si bien el PIB disminuyó 7 décimas (de 2,3% a 1,6%), el IMACON lo hizo en 6,9% (de 2,8% a -4,1%).⁷

SECTOR	2015	2016	Estimado 2017	Proyectado 2018		
				Pesimista	Base	Optimista
Millones de UF						
VIVIENDA	213,8	220,0	223,8	225,6	227,9	230,1
Pública(a)	45,2	46,9	46,1	44,7	45,2	45,6
Privada	168,6	173,2	177,7	180,9	182,7	184,5
Copago prog. sociales	33,3	33,6	33,9	34,4	34,7	35,1
Inmobiliaria sin subsidio	135,3	139,6	143,8	146,5	147,9	149,4
INFRAESTRUCTURA	456,5	445,9	430,4	437,8	442,1	446,4
Pública	164,5	160,8	162,5	164,5	166,1	167,7
Pública(b)	120,2	112,4	114,5	112,2	113,3	114,5
Empresas autónomas(c)	29,4	33,2	32,6	37,9	38,2	38,5
Concesiones OO.PP.	14,9	15,2	15,4	14,4	14,6	14,8
Productiva	292,0	285,1	268,0	273,3	276,0	278,7
EE. pública(d)	16,9	17,0	18,3	19,3	19,5	19,7
Privadas(e)	275,0	268,1	249,6	254,0	256,5	259,0
INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN	670,3	665,9	654,2	663,4	669,9	676,5

Inversión en Construcción. La Cámara Chilena de la Construcción (CChC) estima un escenario optimista ya que el año 2018 se invertirá MMUF 676,5, lo que representa un 3,4% de incremento respecto al año 2017. Del monto anterior, un 66% corresponde a Infraestructura y el restante 34% al desarrollo inmobiliario.

Evolución de Catastros de Proyectos Mineros 2013 – 2016

De acuerdo a un estudio realizado por Consejo Minero, la cartera inicial de proyectos ascendía a MMUS\$112.500 en el año 2013, la que disminuyó en un 55% llegando el año 2016 a MMUS\$50.000, lo anterior se debió a una serie de factores entre los cuales destacan: la disminución del precio del cobre, el aumento en el costo de producir cobre respecto al resto del

⁷ <http://www.cchc.cl/>

mundo destacando el encarecimiento de la energía eléctrica, del agua, remuneraciones a contratistas y una serie de conflictos socio-ambientales y gubernamentales, y finalmente una disminución en la ley del mineral del cobre.

7.3.-Análisis Costos Operacionales

Las principales cuentas operacionales, con su respectivo análisis vertical y porcentual son las siguientes:

Resultado Operacional En MUF	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Ingresos de Actividades Ordinarias	16.830	12.861	15.245	15.051	11.602
Costo de Ventas	-14.205	-11.465	-12.308	-12.360	-9.715
Depreciación y Amortización	-1.421	-780	-995	-950	-860
Gastos de Administración	-790	-669	-692	-613	-471
Resultado Operacional	415	-54	1.249	1.128	557

En %	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Ingresos de Actividades Ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de Ventas	84%	89%	81%	82%	84%
Depreciación y Amortización	8%	6%	7%	6%	7%
Gastos de Administración	5%	5%	5%	4%	4%
Resultado Operacional	2%	0%	8%	7%	5%

Es importante mencionar que si bien la Fecu expone las partidas operacionales para cada una de las Áreas de Negocios, existen ajustes adicionales que permiten la cuadratura con la cifra consolidada. Estos ajustes corresponden a las transacciones inter-segmentos. Sólo la partida ingresos muestra cómo se distribuye estas transacciones. Es por ello que se utilizó esta distribución (cuadro siguiente), para distribuir los ajustes de cada una de las partidas a analizar. La distribución % de los ajustes es la siguiente:

En %	2013	2014	2015	2016	sep-17
Obras Civiles	98%	100%	100%	95%	97%
Inmobiliario	0%	0%	0%	0%	0%
Proyectos de Inversión	2%	0%	0%	0%	0%
Servicios de Maquinaria	0%	0%	0%	5%	3%
Subtotal	100%	100%	100%	100%	100%

7.3.1.- Análisis Costo de Venta

Costo de Venta En MUF	2013	2014	2015	2016	sep-17
Obras Civiles	9.203	7.227	7.605	7.180	5.977
Inmobiliario	1.565	1.419	2.645	2.959	2.123
Proyectos de Inversión	108	8	115	368	258
Servicios de Maquinaria	3.457	2.837	1.943	1.853	1.357
Total	14.333	11.490	12.308	12.360	9.715

Costo/Venta cada Area	2013	2014	2015	2016	sep-17
Obras Civiles	98,6%	104,2%	88,5%	89,4%	90,7%
Inmobiliario	64,8%	73,8%	77,7%	77,8%	83,1%
Proyectos de Inversión	57,2%	3,3%	32,6%	68,4%	57,6%
Servicios de Maquinaria	70,6%	75,2%	67,0%	69,6%	67,4%

El cuadro anterior muestra la alta estructura de costos de cada sub área, sobre todo la de Obras Civiles que, a su vez, representa más del 50% de la actividad.

7.3.2.- Análisis Depreciación y Amortización

DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

En MUF	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Obras Civiles	98	138	140	101	80
Inmobiliario	399	119	66	123	89
Proyectos de Inversión	27	148	179	96	189
Servicios de Maquinaria	768	350	609	631	501
Total	1.293	755	995	950	860

Dep y Amort/Venta cada Area	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Obras Civiles	1,1%	2,0%	1,6%	1,3%	1,2%
Inmobiliario	16,5%	6,2%	1,9%	3,2%	3,5%
Proyectos de Inversión	14,1%	65,1%	51,0%	17,9%	42,1%
Servicios de Maquinaria	15,7%	9,3%	21,0%	23,7%	24,9%

De cuadro anterior, destaca el bajo % de depreciación del área Obras Civiles, irrelevante comparada con la de sus hermanas.

7.3.3.- Análisis Gasto de Administración

GASTO DE ADMINISTRACIÓN

Gasto de Administración En MUF	2013	2014	2015	2016	sep-17
Obras Civiles	346	312	376	315	270
Inmobiliario	189	166	182	179	120
Proyectos de Inversión	127	97	56	51	35
Servicios de Maquinaria	128	94	79	67	46
Total	790	669	692	613	471

Gasto Adm/Venta cada Area	2013	2014	2015	2016	sep-17
Obras Civiles	3,7%	4,5%	4,4%	3,9%	4,7%
Inmobiliario	7,8%	8,7%	5,4%	4,7%	5,8%
Proyectos de Inversión	67,3%	42,6%	15,8%	9,5%	7,3%
Servicios de Maquinaria	2,6%	2,5%	2,7%	2,5%	2,2%

Los Gastos de Administración corresponden al porcentaje más estables en comparación al resto de las partidas, excepto para el área Proyectos de Inversión, cuyas cifras se reducen a medida que transcurre el tiempo. Lo anterior, se explica por la reciente entrada en explotación de las Centrales de Paso de la filial de Energía Renovable.

7.4.- Análisis Costo No Operacional

En MUF	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Otras ganancias/pérdidas	8	-113	106	174	203
Ingresos Financieros	47	19	47	95	29
Costos Financieros	-236	-310	-411	-450	-336
Participación en ganancias de asociadas y Negocios C	218	25	65	14	78
Diferencia de Cambio	-55	18	67	-43	-19
Resultado por Unidades de Ajuste	-44	-258	-168	-102	-37
impuesto	7	195	-202	-261	-106
Ganancia procedente de actividades discontinuadas	256	89	0	0	0

Con el fin de proyectarlas para el periodo 2017-2022, se analizará si cada una de estas cuentas es recurrente o dependen de algún factor adicional:

Otras ganancias (pérdidas): Recurrente. Corresponde a la utilidad o pérdida por activos no corrientes, incluyendo maquinarias e inversiones de cualquier tipo, además de registros contables por provisiones como la de incobrables. Si bien se observa una “recurrencia” a nivel general, se debe destacar que al descomponer la cuenta solo dos partidas, “Utilidad por Venta de Activo Fijo” y “Otros”, son de carácter recurrente.

En MUF	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Utilidad venta en Activo fijo	19	45	108	128	114
Utilidad Venta de Inversiones	0	0	0	0	104
Deterioro Cuentas x cobrar	0	-203	0	0	0
Otros	-11	45	-2	46	-15
Total	8	-113	106	174	203

Ingresos Financieros: Recurrente. Corresponde a ingresos provenientes de la mantención de inversiones de CP en la banca (depósitos a plazo y/o fondos mutuos).

Costos Financieros: Recurrente. Corresponde a los intereses cancelados por el grupo a los acreedores financieros (banca y bonistas) en función de la deuda financiera que posea cualquiera de sus filiales. Si bien demuestra cierta estabilidad, el valor de esta depende tanto del tipo de deuda (Banco, leasing o Bonos) como del tipo de interés de cada una. Otro factor, más difícil de estimar, es la amortización del capital de cada tipo de deuda.

COSTOS FINANCIEROS (MUF)	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Intereses por préstamos bancarios	-117	-231	-257	-314	-230
Intereses por Leasing	-77	-63	-81	-61	-57
Intereses por Bonos	-3	-3	0	0	-19
Contratos forwards	0	0	0	-52	0
Intereses por otros Instrumentos Financieros	-39	-14	-74	-23	-29
Total	-236	-310	-411	-450	-336

Participación en Ganancias de Asociadas y Negocios Conjuntos: Recurrente. Si bien depende del resultado de las filiales que poseen menos de un 50% de participación por parte

de Besalco, al considerarse un monto menor en proporción a los ingresos, se gestionará como recurrente para esta proyección.

Diferencia de Cambio: Recurrente. Corresponde a los registros producto de la transformación a una sola moneda, en un contexto donde la empresa, posee filiales en Perú, Colombia y realiza algunas compras en dólares.

Resultado por Unidades de Ajuste: Recurrente. Corresponde a los registros producto de la actualización al IPC de cada año, de tal manera de mantener el poder adquisitivo de los registros durante el año.

Impuesto: Recurrente. Partida que depende del impuesto para cada unidad de negocio, en función de un estado de resultados tributario, distinto al contable. También es importante mencionar que la tasa de tributación varía según el año en función de la última reforma tributaria, esperándose una tasa futura de 27%.

Ganancia procedente de actividades discontinuadas: No Recurrente. Corresponde a venta de filiales y/o áreas de negocio que fueron extraídas del Estado de Resultados en función de su venta a un tercero. Dentro del plazo histórico de análisis (2013-2017) sólo se observan valores en 2013 y 2014, años en que las centrales de Paso Los Hierros 1 y Los Hierros 2 se registraron como activos y pasivos mantenidos para la venta en función de la decisión de encontrar un comprador en el CP. Finalmente, en el año 2015 se desistió de su venta y se procedió a continuar con su operación.

7.5.- Análisis de Activos

En MUF	Sep-17	%	
Activos Corrientes			
Efectivo y Equivalentes a Efectivo	1.105	5%	Operacional
Otros Activos Financieros	26	0%	No Operacional
Otros Activos No financieros	36	0%	Operacional
Deudors comerciales y otras Cuentas por Cobrar	5.396	24%	Operacional
Cuentas por Cobrar a EERR	256	1%	No Operacional
Inventarios	3.531	16%	Operacional
Activos por impuestos Corrientes	342	2%	No Operacional
Activos No Corrientes Mantenidos para la venta	197	1%	Operacional
Total Activos Corrientes	10.888	49%	
Activos No Corrientes			
Otros Activos No Financieros No Corrientes	520	2%	Operacional
Cuentas por Cobrar No Corrientes	805	4%	Operacional
Cuentas por Cobrar a EERR No Corrientes	384	2%	No Operacional
Inversiones contabilizadas utilizando el Método de Participación	1.215	5%	Operacional
Activos Intangibles distintos de la Plusvalía	1.160	5%	Operacional
Plusvalía	59	0%	Operacional
Prpiedades, Planta y Equipos	5.480	25%	Operacional
Propiedades de Inversión	53	0%	Operacional
Activos por Impuestos Diferidos	1.577	7%	No Operacional
Total Activos No Corrientes	11.253	51%	
TOTAL ACTIVOS	22.141	100%	

Activos Operacionales/ Total Activos	88%
Activos No Operacionales/ Total Activos	12%

Un activo operacional corresponde a todo bien y derecho que ha sido adquirido para ser utilizado como parte del giro y cuyo consumo se espera se produzca durante el ejercicio (durante los próximos 12 meses). Dado que la definición anterior incluye a todas las operaciones definidas como operacionales en el cuadro de más arriba, se mencionará las no operacionales:

Otros Activos Financieros Corrientes: Corresponde a Operaciones de derivados y derechos fiduciarios, no teniendo una relación directa con el giro, sino a través de su financiamiento.

Cuentas por Cobrar EERR (Corrientes y No Corrientes): Corresponde principalmente a préstamos y cuentas corrientes otorgadas a empresas relacionadas no consolidadas en estos Estados Financieros. Del mismo modo que el anterior, los préstamos entre relacionados no tiene relación directa con el giro, sino a través de su financiamiento.

Activos por Impuestos (Corrientes y No Corrientes): Corresponde a Impuestos por cobrar a las entidades tributarias por concepto de compra a proveedores. Dado que no tiene estricta relación con el giro ya que se debe a un tercero (El Estado), se considera no operacional.

8.- PROYECCIÓN DE ESTADOS DE RESULTADOS

8.1. Proyección de Ingresos

Para las áreas de Obras Civiles, Proyectos de Inversión y Servicios de Maquinaria, los valores de Sep-17 se anualizaron (multiplicación por 4/3).

En el caso del sector Inmobiliario, existe una estacionalidad tal que la mayor parte de la escrituración se obtiene el último periodo. De analizar los ingresos del sector inmobiliario en función a la información entregada por los estados financieros trimestrales para el periodo 2013-2016, se obtiene que, en promedio, el 46% de los ingresos se obtiene el Cuarto Trimestre.

En MUF	2013		2014		2015		2016		Promedio
Acumulado a Diciembre	2.416	100%	1.922	100%	3.403	100%	3.802	100%	100%
Acumulado a Septiembre	1.295	54%	769	40%	2.043	60%	2.443	64%	54%
Acumulado a Junio	921	38%	495	26%	1.177	35%	1.847	49%	37%
Acumulado a Marzo	548	23%	285	15%	619	18%	859	23%	20%
1T	548	23%	285	15%	619	18%	859	23%	20%
2T	373	15%	209	11%	559	16%	989	26%	17%
3T	374	15%	275	14%	866	25%	596	16%	18%
4T	1.121	46%	1.153	60%	1.360	40%	1.359	36%	46%

Este resultado se incrementó por los resultados extraordinarios del año 2015, año en que se “escrituró” un menor número de viviendas durante los primeros 3 trimestres del año. Dado lo anterior, para proyectar los ingresos de este sector, se supondrá que el cuarto trimestre del año corresponderá al 40% de la escrituración total del año.

Proyección 4T 2017

Ingresos	Sep-17	Criterio	Dic-17
Obras civiles	6.588	4/3	8.784
Inmobiliario	2.554	4T=40%	4.257
Proyectos de Inversión	448	4/3	598
Servicios de Maquinaria	2.012	4/3	2.682
Total	11.602		16.320

Proyección 2018-2022

Crec % ingresos	2018	2019	2020	2021	2022
Obras civiles	14,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Inmobiliario	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	0,0%
Proyectos de Inversión	5,0%	20,0%	20,0%	0,0%	40,0%
Servicios de Maquinaria	2,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%

Obras Civiles: Si bien los últimos años se presentó una baja en el promedio de los ingresos de Besalco debido a la desaceleración económica, las mejores perspectivas económicas permiten esperar una mejora en el PIB, y por consiguiente, una mejora en el sector construcción. De esta forma, el sector de Obras Civiles, presentará un 14% de mejora en sus ingresos en línea con el incremento en el *Backlog*. Luego de que el mercado absorba este alto crecimiento el año 2018, el crecimiento de los años siguientes será constante en línea con el PIB esperado (3%) y en la medida de la licitación de obras de infraestructura.

Inmobiliario: Durante los últimos años, este sector se vio afectado seriamente tanto por la desaceleración económica como por el término del subsidio a la construcción. Se espera que durante el cuarto trimestre, se obtenga el 40% de los ingresos del año, lo que significaría crecer un 12% respecto al año 2016. Tanto las mejores perspectivas económicas (prociclicidad) como el latente desarrollo inmobiliario con fines de arriendo, permiten esperar un crecimiento sostenido del 12% hasta el año 2021. Cabe mencionar las inversiones esperadas en terrenos por un total de UF3.195 a distribuir en Chile y Perú.

Proyectos de Inversión: Esta área ha presentado elevadas tasas de crecimiento en los últimos años producto de la puesta en explotación de las centrales hidroeléctricas Los Hierros 1 y Los Hierros 2, ante la estabilidad en los flujos de las concesiones existentes. Por otra parte, Besalco Energía Renovable pretende invertir en 2 proyectos, uno eólico y otro hidráulico, cuya explotación significará un incremento de ingresos de 20% el año 2019 y la segunda, también de 20%, para el año 2020. Además, se adjudicó una concesión con una entrada en explotación el año 2022, que significará un incremento de 40% de ingresos en el área proyectos de inversión.

Maquinarias: Esta línea de negocio se espera que se recupere en la medida que las otras mejoren sus perspectivas de crecimiento. Para el año 2018, se espera un crecimiento de un 2%, en línea con el crecimiento aprox. del PIB del año 2017. Sin embargo, a contar del año 2019, esta área mostrará incrementos de 9% al año, hasta el año 2022, en función de los contratos de largo plazo para la minería que se ha adjudicado, sobre todo, el contrato con Minera Los Pelambres.

La proyección de Ingresos es la siguiente:

En MUF	4T 2017	2018	2019	2020	2021	2022
Obras civiles	2.196	10.013	10.314	10.623	10.942	11.270
Inmobiliario	1.703	4.768	5.340	5.980	6.698	6.698
Proyectos de Inversión	149	628	753	904	904	1.265
Servicios de Maquinaria	671	2.736	2.982	3.251	3.543	3.862
Total	4.719	18.145	19.389	20.758	22.087	23.095

8.2.- Proyección de Costos

8.2.1.- Costo de Ventas

COSTO DE VENTA

Costos/Ventas (%)	2013	2014	2015	2016	Sep-17	Promedio
Obras Civiles	98,6%	104,2%	88,5%	89,4%	90,7%	89,5%
Inmobiliario	64,8%	73,8%	77,7%	77,8%	83,1%	75,5%
Proyectos de Inversión	57,2%	3,3%	32,6%	68,4%	57,6%	52,9%
Servicios de Maquinaria	70,6%	75,2%	67,0%	69,6%	67,4%	70,0%

Proyección	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Obras Civiles	7.865	8.966	9.235	9.512	9.798	10.092
Inmobiliario	3.212	3.597	4.029	4.513	5.054	5.054
Proyectos de Inversión	316	332	398	478	478	669
Servicios de Maquinaria	1.877	1.914	2.087	2.274	2.479	2.702
Total	13.270	14.810	15.749	16.777	17.809	18.517

Se estimó el Costo Operacional en función del Costo de Venta por Área. Primero, se obtuvo el Costo Anual por Área de Negocio y luego se calculó la proporción de cada uno por sobre su nivel de ventas. Luego, se calculó el porcentaje de proyección en función del promedio de los

años similares descartando los “*outliers*”⁸ como en el área de Obras Civiles, cuyos sobrecostos fueron afectados por las obras en Mall de Copiapó y Hospital de Copiapó, y en el área Proyectos de Inversión, los ingresos fueron poco representativos. Los porcentajes sombreados fueron los porcentajes efectivamente usados para determinar el promedio. Para terminar, se estimó el costo de cada área de negocio en función de los ingresos estimados en el apartado 8.1.

8.2.2.- Depreciación y Amortización

DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

Depreciación y Amort/Ventas (%)	2013	2014	2015	2016	Sep-17	Proyeccion
Obras Civiles	1,1%	2,0%	1,6%	1,3%	1,2%	1,4%
Inmobiliario	16,5%	6,2%	1,9%	3,2%	3,5%	3,7%
Proyectos de Inversión	14,1%	65,1%	51,0%	17,9%	42,1%	44,0%
Servicios de Maquinaria	15,7%	9,3%	21,0%	23,7%	24,9%	23,2%

Proyección	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Obras Civiles	126	143	147	152	156	161
Inmobiliario	158	177	198	222	249	249
Proyectos de Inversión	263	276	332	398	398	557
Servicios de Maquinaria	622	635	692	754	822	896
Total	1.169	1.231	1.369	1.526	1.625	1.863

Mismo criterio anterior.

⁸ **Outliers:** un valor atípico (en inglés *outlier*) es una observación que es numéricamente distante del resto de los datos.

8.2.3.- Gasto de Administración

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

GAV/Ventas (%)	2013	2014	2015	2016	Sep-17	Proyeccion
Obras Civiles	3,7%	4,5%	4,4%	3,9%	4,1%	4,1%
Inmobiliario	7,8%	8,7%	5,4%	4,7%	4,7%	6,2%
Proyectos de Inversión	67,3%	42,6%	15,8%	9,5%	7,9%	11,1%
Servicios de Maquinaria	2,6%	2,5%	2,7%	2,5%	2,3%	2,5%

Proyección	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Obras Civiles	362	413	425	438	451	464
Inmobiliario	266	298	334	374	418	418
Proyectos de Inversión	66	69	83	100	100	140
Servicios de Maquinaria	68	69	75	82	89	97
Total	762	849	917	993	1.059	1.120

Ídem a los anteriores.

8.2.4.- Proyección Resultado Operacional.

El Estado de resultado operacional, comparado con el histórico es el siguiente:

En MUF	Histórico					Proyectado				
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos de actividades ordinarias	16.830	12.861	15.245	15.035	16.320	18.145	19.389	20.758	22.087	23.095
Obras Civiles	9.330	6.939	8.591	8.032	8.784	10.013	10.314	10.623	10.942	11.270
Inmobiliario	2.416	1.922	3.403	3.802	4.257	4.768	5.340	5.980	6.698	6.698
Proyectos de Inversión	189	227	351	537	598	628	753	904	904	1.265
Servicios de Maquinaria	4.895	3.773	2.899	2.663	2.682	2.736	2.982	3.251	3.543	3.862
Costo de ventas	-14.333	-11.490	-12.308	-12.360	-13.270	-14.810	-15.749	-16.777	-17.809	-18.517
Obras Civiles	-9.203	-7.227	-7.605	-7.180	-7.865	-8.966	-9.235	-9.512	-9.798	-10.092
Inmobiliario	-1.565	-1.419	-2.645	-2.959	-3.212	-3.597	-4.029	-4.513	-5.054	-5.054
Proyectos de Inversión	-108	-8	-115	-368	-316	-332	-398	-478	-478	-669
Servicios de Maquinaria	-3.457	-2.837	-1.943	-1.853	-1.877	-1.914	-2.087	-2.274	-2.479	-2.702
Ganancia bruta	2.497	1.371	2.937	2.676	3.050	3.334	3.639	3.981	4.278	4.578
Depreciación anual	-1.293	-755	-995	-950	-1.169	-1.231	-1.369	-1.526	-1.625	-1.863
Gastos de administración	-790	-669	-692	-613	-762	-849	-917	-993	-1.059	-1.120
Obras Civiles	-346	-312	-376	-315	-362	-413	-425	-438	-451	-464
Inmobiliario	-189	-166	-182	-179	-266	-298	-334	-374	-418	-418
Proyectos de Inversión	-127	-97	-56	-51	-66	-69	-83	-100	-100	-140
Servicios de Maquinaria	-128	-94	-79	-67	-68	-69	-75	-82	-89	-97
Resultado Operacional	415	-54	1.249	1.113	1.120	1.254	1.353	1.461	1.594	1.595
Margen Operacional	2%	0%	8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%

De sólo incluir lo proyectado se obtendría:

En MUF	Proyectado					
	4to Trim 2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos de actividades ordinarias	4.719	18.145	19.389	20.758	22.087	23.095
Obras Civiles	2.196	10.013	10.314	10.623	10.942	11.270
Inmobiliarias	1.703	4.768	5.340	5.980	6.698	6.698
Proyectos de inversión	149	628	753	904	904	1.265
Servicios de terceros	671	2.736	2.982	3.251	3.543	3.862
Costo de ventas	-3.555	-14.810	-15.749	-16.777	-17.809	-18.517
Obras Civiles	-1.889	-8.966	-9.235	-9.512	-9.798	-10.092
Inmobiliarias	-1.089	-3.597	-4.029	-4.513	-5.054	-5.054
Proyectos de inversión	-58	-332	-398	-478	-478	-669
Servicios de terceros	-520	-1.914	-2.087	-2.274	-2.479	-2.702
Ganancia bruta	1.163	3.334	3.639	3.981	4.278	4.578
Depreciación anual	-309	-1.231	-1.369	-1.526	-1.625	-1.863
Gastos de administración	-291	-849	-917	-993	-1.059	-1.120
Obras Civiles	-92	-413	-425	-438	-451	-464
Inmobiliarias	-146	-298	-334	-374	-418	-418
Proyectos de inversión	-31	-69	-83	-100	-100	-140
Servicios de terceros	-21	-69	-75	-82	-89	-97
Resultado Operacional	563	1.254	1.353	1.461	1.594	1.595
Margen Operacional	12%	7%	7%	7%	7%	7%

8.3.- Cuentas No Operacionales

OTROS NO OPERACIONALES

En MUF	2013	2014	2015	2016	Sep-17	Proyeccion
Ingresos financieros	47	19	47	95	29	52
Participación en resultados de asociadas y negocios	218	25	65	14	78	81
Diferencias de cambio	-55	18	67	-43	-19	-3
Resultado por unidades de reajuste	-44	-258	-168	-102	-37	-143
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones de inversión	256	89	0	0	0	0

Proyección	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos financieros	52	52	52	52	52	52
Participación en resultados de asociadas y negocios	81	81	81	81	81	81
Diferencias de cambio	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Resultado por unidades de reajuste	-143	-143	-143	-143	-143	-143
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones de inversión	0	0	0	0	0	0

Las partidas anteriores fueron estimadas como el promedio de los años completos anteriores (2013-2016), salvo las operaciones de actividades discontinuadas, que fueron dejadas en cero ya que no se espera la venta de alguna filial en el corto plazo.

Ganancias/ Pérdidas: Dentro de esta cuenta se identificaron 4 subcuentas de las cuales sólo dos, “utilidad por venta de activo fijo” y “Otros”, era de carácter recurrente mientras que las otras dos restantes sólo registraron movimientos una vez. Es por ello, que estas últimas dos

fueron dejadas con saldo cero, mientras que el total se estimó en función del promedio de las áreas sombreadas de las restantes.

OTRAS GANACIAS/PÉRDIDAS

En MUF	2013	2014	2015	2016	Sep-17	Proyeccion
Utilidad venta en Activo fijo	19	45	108	128	114	117
Utilidad Venta de Inversiones	0	0	0	0	104	0
Deterioro Cuentas x cobrar	0	-203	0	0	0	0
Otros	-11	45	-2	46	-15	13
Total	8	-113	106	174	203	129

Proyección	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Utilidad venta en Activo fijo	117	117	117	117	117	117
Utilidad Venta de Inversiones	0	0	0	0	0	0
Deterioro Cuentas x cobrar	0	0	0	0	0	0
Otros	13	13	13	13	13	13
Total	129	129	129	129	129	129

Costos Financieros: Los costos financieros que se deben determinar son recurrentes, dado que se deben estimar en función tanto de los saldos de deuda estimados para cada año como de la tasa de interés pertinente para cada tipo de deuda (Banco, Leasing, Bonos y Otros).

COSTOS FINANCIEROS (MUF)	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Intereses por préstamos bancarios	-117	-231	-257	-314	-230
Intereses por Leasing	-77	-63	-81	-61	-57
Intereses por Bonos	-3	-3	0	0	-19
Contratos forwards	0	0	0	-52	0
Intereses por otros Instrumentos Financieros	-39	-14	-74	-23	-29
Total	-236	-310	-411	-450	-336

DEUDA FINANCIERA (MUF)	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Bancos	6.773	7.785	8.840	8.388	6.435
Arrendamiento Financiero	2.184	1.938	2.129	1.587	1.187
Bonos	291	52	0	0	807
Otros Pasivos Financieros	111	33	662	474	328
Total	9.359	9.809	11.631	10.450	8.757

TASA PROMEDIO PAGO CREDITOS	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Bancos	1,7%	3,0%	2,9%	3,7%	3,6%
Arrendamiento Financiero	3,5%	3,2%	3,8%	3,8%	4,8%
Bonos	1,1%	5,7%	0,0%	0,0%	2,3%
Otros Pasivos Financieros	35,2%	41,2%	11,1%	15,7%	8,9%

Para continuar la proyección, primero debemos determinar el saldo de deuda estimada para cada año, considerando que tanto la deuda bancaria como la deuda leasing esta diversificada en más de una unidad de negocio. Lo anterior se resume del análisis de la deuda financiera a Sep-17:

Deuda por Filial (MUF)	Bancos	Leasing	Bonos	Total	%
Besalco SA	1.029	0	807	1.836	21%
Besalco Energia Renovable	1.141	452	0	1.593	18%
Besalco Inmobiliaria S.A.	1.514	0	0	1.514	17%
Besalco Construcciones S.A.	1.310	0	0	1.310	15%
Besalco Maquinarias S.A	256	733	0	990	11%
Besalco Concesiones	863	0	0	863	10%
Besco S.A.C.	199	0	0	199	2%
Empresas Kipreos	123	1	0	125	1%
Derivados	0	0	0	328	4%
Total Deuda Financiera	6.435	1.187	807	8.757	100%

Obras Civiles	2.462	38%
Inmobiliaria	1.713	27%
Proyectos de Inversión	2.004	31%
Servicios de Maquinaria	256	4%
Total Deuda Bancos	6.435	100%

Maquinarias	733	62%
Proyectos de Inversión	452	38%
Total Deuda leasing	1.186	100%

Como supuesto adicional, a partir del año 2017, las deudas de las filiales Obras Civiles e Inmobiliaria se amortizarán en un 10% por año, mientras que las de Proyectos de inversión y Maquinarias sólo un 5%, dado que son proyectos estructurados a un mayor plazo. Del apartado 4, se recuerda que el bono corresponde a una única emisión de 14 cuotas semestrales, 4 de ellas con períodos de gracia, cuya primer pago de capital sería el primer semestre del año 2020 (MUF160 anual a partir de este año).

Dados los supuestos anteriores de descomposición por filial y caída en la amortización, el calendario de la deuda vigente sería:

Proyección Deuda Financiera

Deuda Bancos	Reducción	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Obras Civiles	10%	6.435	5.791	5.212	4.691	4.222	3.800
Inmobiliaria	10%	1.187	1.068	961	865	779	701
Proyectos de Inversión	5%	807	767	728	692	657	625
Servicios de Maquinaria	5%	328	311	296	281	267	254
Total Deuda Bancos		8.757	7.938	7.198	6.529	5.925	5.379
Deuda Leasing							
Maquinarias	5%	670	637	605	575	546	519
Proyectos de Inversión	5%	413	393	373	354	337	320
Total Deuda leasing		1.084	1.030	978	929	883	839
Deuda Bonos		816	800	800	640	480	320
Otros pasivos financieros		258	258	258	258	258	258
Total		10.915	10.026	9.234	8.357	7.546	6.796

En el cuadro anterior, se usa el supuesto de que la deuda de cierre equivale a la de Sep-17. Si bien existe una importante escrituración en las viviendas del sector inmobiliario, con lo cual debiera disminuir en forma importante la deuda del sector, se daría un alza importante en apalancamiento en función de los nuevos desarrollos y la compra de terrenos antes mencionada.

Las nuevas inversiones, que serán comentadas en el punto 9.3.2, serán financiadas con deuda bancaria. Dado lo anterior, se supondrá que del total de la inversión necesaria para las filiales de Proyectos de Inversión y Maquinarias, un 80% será financiado vía deuda, mientras que, para el área Inmobiliaria, esta proporción será de 70%. De este modo, las deudas irán aumentando según los incrementos de inversión multiplicados por su % financiamiento, que llegados a su peak, se descontarán a las mismas tasas de reducción anteriores por filial:

Nueva Deuda por Capex	Necesidad Deuda	Reducción	2018	2019	2020	2021	2022
Ruta de Nahuelbuta	80%	5%	123	735	1.715	2.450	2.328
Proyectos Energia (1 Eólico y 1 Hidráulico)	80%	5%	383	957	1.913	1.818	1.727
Maquinarias leasing	80%	5%	1.635	1.553	1.475	1.402	1.332
Compra terrenos Inmobiliaria	70%	10%	2.237	2.013	1.812	1.631	1.468

Ahora, el gasto financiero se calculará según las tasas promedios ponderadas, las cuales fueron publicadas por Besalco en su Estados Financieros al cierre 2017 (5,23% para deuda bancos y 4,32% para deuda leasing). En el caso de los bonos, se usará la deuda que cancela el grupo, la tasa de caratula de 4,50%.

Por lo tanto, para obtener el gasto financiero, se suman las deudas vigentes y la adquirida, mediante el nuevo capex, y se multiplican por su tipo de interés correspondiente, llegando a los siguientes gastos financieros:

Gasto Financiero							
En MUF	Tasa	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Interés por deuda bancos	5,23%	458	559	570	626	618	570
Interés por deuda Leasing	4,32%	47	115	109	104	99	94
Interés por deuda bonos	4,50%	37	36	36	29	22	14
Interés por Otros Pasivos Financieros	30,86%	80	80	80	80	80	80
Total Gasto financiero		621	789	795	838	818	758

8.4.- Utilidad Antes de Impuestos

	Proyectado					
	4to Trim 2017	2018	2019	2020	2021	2022
Resultado Operacional	563	1.254	1.353	1.461	1.594	1.595
Otras ganancias (pérdidas)	-74	129	129	129	129	129
Ingresos financieros	23	52	52	52	52	52
Costos financieros	-211	-789	-795	-838	-818	-758
Utilidad (Pérdida) EERR	3	81	81	81	81	81
Diferencias de cambio	16	-3	-3	-3	-3	-3
Res. unidades de reajuste	-106	-143	-143	-143	-143	-143
Resultado No Operacional	-350	-674	-680	-723	-703	-642
Utilidad antes Imptos.	213	581	673	739	891	953

Y sólo lo proyectado, incluyendo el cuarto trimestre 2017.

	Proyectado					
	4to Trim 2017	2018	2019	2020	2021	2022
Resultado Operacional	563	1.254	1.353	1.461	1.594	1.595
Otras ganancias (pérdidas)	-74	129	129	129	129	129
Ingresos financieros	23	52	52	52	52	52
Costos financieros	-211	-789	-795	-838	-818	-758
Utilidad (Pérdida) EERR	3	81	81	81	81	81
Diferencias de cambio	16	-3	-3	-3	-3	-3
Res. unidades de reajuste	-106	-143	-143	-143	-143	-143
Resultado No Operacional	-350	-674	-680	-723	-703	-642
Utilidad antes Imptos.	213	581	673	739	891	953

8.5.- Impuestos

El gasto por impuestos incorpora una tasa del 27%, la que corresponde a la tasa de impositiva de largo plazo que las empresas deberán cancelar según lo informado en la reforma tributaria implementada en el país.

IMPUESTOS

En MUF	2018	2019	2020	2021	2022
Utilidad antes de Impuestos	581	673	739	891	953
Tasa Impositiva	25,5%	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%
Impuesto a pagar	148	182	199	241	257

8.6.- Estado de Resultado proyectado

En MUF	Proyectado					
	4to Trim 2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos de actividades ordinarias	4.719	18.145	19.389	20.758	22.087	23.095
Obras Civiles	2.196	10.013	10.314	10.623	10.942	11.270
Inmobiliario	1.703	4.768	5.340	5.980	6.698	6.698
Proyectos de Inversión	149	628	753	904	904	1.265
Servicios de Maquinaria	671	2.736	2.982	3.251	3.543	3.862
Costo de ventas	-3.555	-14.810	-15.749	-16.777	-17.809	-18.517
Obras Civiles	-1.889	-8.966	-9.235	-9.512	-9.798	-10.092
Inmobiliario	-1.089	-3.597	-4.029	-4.513	-5.054	-5.054
Proyectos de Inversión	-58	-332	-398	-478	-478	-669
Servicios de Maquinaria	-520	-1.914	-2.087	-2.274	-2.479	-2.702
Ganancia bruta	1.163	3.334	3.639	3.981	4.278	4.578
Depreciación anual	-309	-1.231	-1.369	-1.526	-1.625	-1.863
Gastos de administración	-291	-849	-917	-993	-1.059	-1.120
Obras Civiles	-92	-413	-425	-438	-451	-464
Inmobiliario	-146	-298	-334	-374	-418	-418
Proyectos de Inversión	-31	-69	-83	-100	-100	-140
Servicios de Maquinaria	-21	-69	-75	-82	-89	-97
Resultado Operacional	563	1.254	1.353	1.461	1.594	1.595
Otras ganancias (pérdidas)	-74	129	129	129	129	129
Ingresos financieros	23	52	52	52	52	52
Costos financieros	-211	-789	-795	-838	-818	-758
Utilidad (Pérdida) EERR	3	81	81	81	81	81
Diferencias de cambio	16	-3	-3	-3	-3	-3
Res. unidades de reajuste	-106	-143	-143	-143	-143	-143
Resultado No Operacional	-350	-674	-680	-723	-703	-642
Utilidad antes Imptos.	213	581	673	739	891	953
Impuestos	-113	-148	-182	-199	-241	-257
Ganancia procedente de actividades Continuas	100	433	492	539	651	696
Ganancia procedente de actividades discontinuadas	0	0	0	0	0	0
Utilidad Final	100	433	492	539	651	696
Margen Final (%)	2%	2%	3%	3%	3%	3%

9.- PROYECCIÓN DE FLUJOS DE CAJA LIBRE

9.1.- Estimación Flujo de Caja Bruto

A continuación, se muestran los ajustes realizados a la utilidad de la empresa, para la determinación del Flujo de Caja Bruto, ya sea por tratarse de partidas que no representan flujos y/o corresponden a resultados no operacionales o vinculados al financiamiento.

9.1.1.- Depreciación

Partida que no representa flujo de acuerdo a los supuestos de proyección. Si bien, se solicita que esta cuenta sea constante, para realizar nuestra proyección se ha dejado variable, dependiente del incremento de los ingresos y de cada una de las unidades de negocio, al igual que en el estado de resultados.

9.2.- Tratamiento Otras Cuentas

“Otras ganancias y pérdidas”, “Ingresos Financieros”, “Participación en resultados asociadas y neg. conjuntos” y “Costos financieros”: En el Estado de Resultados, dichas cuentas se estimaron como el promedio histórico de las partidas recurrentes históricas. Dado que se consideran como partidas deducibles de impuestos, éstas se multiplican por “1- Tasa Impuesto” para efectos de reversar la utilidad final.

“Diferencia de Cambio” y “Resultado por Unidades de Ajuste”: se consideran partidas no deducibles de impuestos, por lo que no incorporan la multiplicación por el factor anterior (1- Tasa Impuesto).

Dado lo anterior y considerando que el impuesto para el año 2017 fue de 24%, el Flujo de Caja Bruto Proyectado es el siguiente:

En MUF	4to Trim 2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Utilidad Final	100	433	492	539	651	696	
+ Depreciación y Amortización	309	1.231	1.369	1.526	1.625	1.863	
- Otras ganancias/pérdidas (después de Impuestos)	56	-96	-94	-94	-94	-94	
- Ingresos Financieros (después de Impuestos)	-17	-39	-38	-38	-38	-38	
+ Costos Financieros (después de Impuestos)	161	588	581	612	597	553	
+/- Part. en resultados asociadas y neg. conjuntos (después de Impuestos)	-2	-60	-59	-59	-59	-59	
+/- Diferencia de Cambio	-16	3	3	3	3	3	
+/- Resultado por Unidades de Ajuste	106	143	143	143	143	143	
Flujo de Caja Bruto	697	2.203	2.396	2.632	2.828	3.067	3.067

9.3.- Estimación Flujo de Caja Libre

De acuerdo de los resultados obtenidos del Flujo de Caja Bruto, se realizaron estimaciones para las Inversiones de Reposición, Inversiones en Nuevos Proyectos (capex) y los requerimientos de Capital de Trabajo necesarios para sustentar la evolución de las ventas proyectadas.

9.3.1.- Inversión en Reposición

En este caso, se estimó la inversión en reposición, considerando la naturaleza de los negocios de Besalco. Por tanto, se debe distinguir el negocio de Proyectos, el cual considera principalmente la operación de centrales hidroeléctricas y concesiones de estacionamiento, los cuales mantienen tasas de reinversión bajas considerando que son activos cuya inversión relevante ocurre durante su período de construcción.

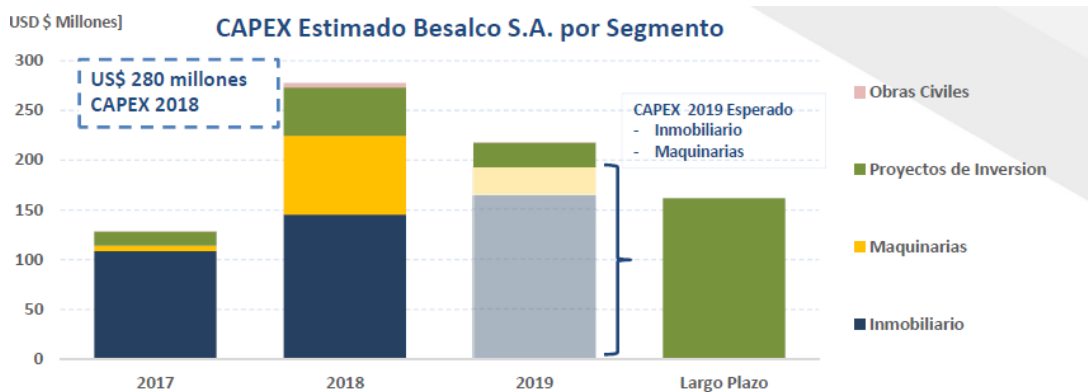
De esta forma, la inversión en reposición anual se estimó como un 10% de la depreciación para el caso de proyectos, un 50% para maquinaria y un 100% para el resto de los negocios. La siguiente Tabla resume los montos a considerar.

Proyección Depreciación

En MUF		4to Trim 201	2018	2019	2020	2021	2022
Obras Civiles		-3	143	147	152	156	161
Inmobiliario		56	177	198	222	249	249
Proyectos de Inversión		22	276	332	398	398	557
Servicios de Maquinaria		212	635	692	754	822	896
Total		287	1.231	1.369	1.526	1.625	1.863
Montos a Reponer							
Obras Civiles	100%	-3	143	147	152	156	161
Inmobiliario	100%	56	177	198	222	249	249
Proyectos de Inversión	10%	2	28	33	40	40	56
Servicios de Maquinaria	50%	106	317	346	377	411	448
Total		161	665	725	791	856	913

9.3.2.- Nuevas Inversiones

Para estimar su monto “Capex”, se consideró el plan quinquenal, que supone un monto invertido de MMUS\$463 (eq. a MUF10.693), en las áreas de Inmobiliaria y Maquinarias, además de la construcción de 3 proyectos de inversión. Estos planes van en directa relación con el plan de crecimiento en ingresos que se proyecta. Cabe mencionar que, dado este plan de inversión, se asumió proyectable el monto a invertir el año 2018.



Inmobiliario

Para el año 2018, se estima una inversión de MMUS\$147 (MUF3.195) en compra de terrenos de ejecución inmediata de desarrollo inmobiliario. Del monto anterior, un 68% sería invertido en Chile, y el resto en Perú, situación que va en línea con la expansión de su área inmobiliaria.

Maquinarias

Para esta área de negocio, la estimación quinquenal estima que al año 2018 significará un desembolso de MMUS\$94 (eq. a MUF2.044), en función de los contratos de largo plazo para la minería, sobre todo, el contrato con la minera Los Pelambres.

Proyecto de inversión

Energía: Según este plan de inversión quinquenal, Besalco Energía Renovable pretende invertir en 2 proyectos, uno eólico y otro hidráulico. El proyecto eólico Arrebol (VIII región), consta de 3 aerogeneradores con una capacidad total de 10,35 MW y generación de 38 GW/año, además de una inversión de MMUS\$22 (eq. a MUF478) durante el año 2018. Adicionalmente, Besalco proyecta construir la Central de Paso Digua (VII región) el año 2019, con capacidad de 20 MW, generación de 91 GW/año e inversión de MMUS\$34 (eq. a MUF718) dicho año.

Inversión	2018	2019	Total
Arrebol (eolico)	22		
Digua (Hidráulico)		34	
Total MMUS\$	22	34	56
Total MUF	478	718	1196

Concesión Vial Camino Nahuelbuta. Es el mejoramiento a doble pista por calzada de la ruta 180, entre Angol y Los Ángeles (regiones VIII y IX). Involucra una inversión de MMUS\$340 (eq. a MUF6.125), a repartir con su asociada Belfi S.A., con quien se ganó la licitación en una proporción de 50% cada uno, que equivale a MMUS\$170 (eq. a MUF3.063). Para el desarrollo

de este proyecto, se supone una distribución en 4 años (cuadro de abajo) con una entrada en explotación el año 2022.

Ruta Nahuelbuta	2018	2019	2020	2021	Total
Distribución (%)	5%	25%	40%	30%	100%
Ppto Oficial (MUF)	306	1.531	2.450	1.838	6.125
Prop Besalco (50%)	153	766	1.225	919	3.063

En resumen, el Capex se distribuye de la siguiente forma:

Capex (En MUF)	2018	2019	2020	2021	Total	%
Inmobiliario	3.195	0	0	0	3.195	30%
Maquinaria	2.044	0	0	0	2.044	19%
Proyectos Energia (1 Eólico y 1 Hidráulico)	478	718	1.196	0	2.392	22%
Ruta Nahuelbuta	153	766	1.225	919	3.063	29%
Total Capex	5.870	1.483	2.421	919	10.693	100%

9.3.3.- Inversión en Capital de Trabajo

Las necesidades de capital de trabajo futuras, se estiman sobre los ratios históricos (últimos 5 años) que la empresa ha mantenido como Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON), el que alcanza a un 51% de las ventas (185 días de venta).

CTON para efectos de la valoración se calculó como: CxC corrientes y no corrientes + Inventarios – Cuentas por Pagar (principales partidas operacionales).

MUF	2013	2014	2015	2016	Sep-17	promedio
CxC CP	6.034	5.280	5.090	5.718	5.396	
CxC LP	46	359	513	571	805	
Inventarios CP	3.310	4.518	5.015	4.362	3.531	
CxP	-2.808	-2.325	-2.375	-2.665	-2.774	
Cton	6.583	7.832	8.243	7.987	6.957	
Ventas	16.830	12.861	15.245	15.035	11.602	
Cton	6.583	7.832	8.243	7.987	6.957	
% Cton /ventas	39%	61%	54%	53%	45%	50%
Días de Ventas	141	219	195	191	162	182

Al estimar el CTON como proporción de las ventas para cada año, se alcanza un promedio de 50% y 182 días. La inversión en capital de trabajo a considerar, corresponde al incremento en

capital de trabajo, el cual se materializa en el período anterior, para respaldar el crecimiento en ventas. A continuación, se muestran dichas estimaciones:

Proyección (MUF)		2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas		16.320	18.145	19.389	20.758	22.087	23.095
Cton	50%	8.231	9.151	9.779	10.469	11.140	11.648
Inv. Capital de trabajo		920	628	691	670	509	0

Cabe señalar que para el primer año, se estima una recuperación de capital de trabajo, dada las menores ventas del segmento inmobiliario, mientras que para el resto de los años, se estiman requerimientos de capital de trabajo. Para el año 2022, no se requiere inversión en capital de trabajo, ya que se asume una perpetuidad sin crecimiento.

Asimismo, se estima un déficit de capital de trabajo por MUF1.274 en el balance inicial (30.09.2017), dado que el capital de trabajo estimado requerido para el año 2017 es inferior al capital de trabajo dispuesto a Sept-2017.

En MUF	sep-17	2017
Capital de trabajo	6.957	8.231
Déficit Capital de Trabajo	-1.274	

Dado lo anterior, el Flujo de Caja Libre es el siguiente:

Flujo de Caja Bruto	697	2.203	2.396	2.632	2.828	3.067	3.067
- Inversión en reposición	-161	-665	-725	-791	-856	-913	-913
- Inversión en Nuevo capital	0	-5.870	-1.483	-2.421	-919	0	
+/- cambios en capital de trabajo	-920	-628	-691	-670	-509	0	
Flujo de caja libre	-383	-4.960	-502	-1.250	545	2.153	2.153

10.- VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA Y DE SU PRECIO DE ACCIÓN

Para determinar el valor de los activos y patrimonio de la empresa, se descontarán los flujos libres de cada año, junto al valor terminal, a la tasa WACC (5,25%). A este valor, se adicionarán las partidas de activo que agregan valor (no incluidas en los flujos proyectados) que incluyen activos prescindibles, el déficit de capital de trabajo, y una reducción por la deuda financiera pertinente.

10.1.- Valor Terminal

En el caso del valor terminal, corresponde a una perpetuidad calculada con los flujos del año 2023, sin crecimiento, por lo cual no se requieren nuevas inversiones en capital físico y capital de trabajo (ventas constantes).

$$VT_{2022} = \frac{FCL_{2023}}{K_o} = \frac{MUF\ 2.153}{6,60\%} = MUF\ 32.626$$

Luego, el valor presente de los flujos de caja operacionales a Dic-17, queda expresado de la siguiente forma.

$$VEconomico\ Dic - 17 = -383 - \frac{4.960}{(1,066)^1} - \frac{502}{(1,066)^2} - \frac{1.250}{(1,066)^3} + \frac{545}{(1,066)^4} + \frac{41.416}{(1,066)^5}$$

$$\mathbf{V^oEconómico\ Dic - 17 = MUF\ 17.990}$$

Finalmente, el valor de los activos operacionales al 30-09-2017 y 30-10-2017 se muestran a continuación:

$$VEconomico\ 30 - 09 - 17 = MUF\ 17.703$$

$$VEconomico\ 30 - 10 - 17 = MUF\ 17.796$$

En MUF	4to Trim 2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de Caja Bruto	697	2.203	2.396	2.632	2.828	3.067	3.067
- Inversión en reposición	-161	-665	-725	-791	-856	-913	-913
- Inversión en Nuevo capital	0	-5.870	-1.483	-2.421	-919	0	
+/- cambios en capital de trabajo	-920	-628	-691	-670	-509	0	
Flujo de caja libre	-383	-4.960	-502	-1.250	545	2.153	2.153
Valor terminal						32.626	
Flujo de caja final	-383	-4.960	-502	-1.250	545	34.779	
Ko	6,60%						
Valor economico al 31-12-2017	17.990						
Valor economico al 30-09-2017	17.703						
Valor economico al 30-10-2017	17.796						

10.2.- Activos Prescindibles

La valorización además considera activos prescindibles o excedentarios que la empresa dispone al 30-09-2017. Estos activos corresponden a:

Terrenos (No corrientes) por MUF480 y Propiedades de Inversión por MUF53, correspondientes a terrenos disponibles para proyectos futuros, que no han iniciado construcción (banco de terrenos).

Inversión en EE.RR. por MUF 1.215, empresas que no consolidan que corresponden a participaciones en negocios conjuntos. Esta partida incluye tanto la valorización de los activos (VPP) como las cuentas por cobrar netas de cuentas por pagar.

Activos Financieros por MUF 1.105, correspondiente a caja excedentaria mantenida en inversiones financieras de corto plazo.

Activos Prescindibles	MUF
Inversión en EERR	1.215
Tesorería	1.105
Propiedades de Inversión	53
Terrenos	480
Total activos Prescindibles	2.853

10.3.- Deuda Financiera

Finalmente, la valorización incorpora la deuda financiera que mantiene la empresa al 30.09.2017, la que alcanza a MUF 8.757.

10.4.- Valor de la Empresa y Patrimonio Económico

Considerando las partidas anteriores, a Sep-17, se obtiene un valor económico de la empresa de MUF 19.282 y un valor del patrimonio de MUF 10.525.

Valoración al 30/09/2017		
Valor Presente Flujo de Caja	MUF	17.703
Activos prescindibles	MUF	2.853
Deficit Capital de Trabajo	MUF	-1.274
Valor económico Empresa	MUF	19.282
Deuda Financiera total	MUF	8.757
Patrimonio Económico	MUF	10.525

Si consideramos los valores obtenidos para el día 30-10-17, el cual corresponde a la fecha de publicación en la SVS del FECU de Besalco S.A, se obtiene lo siguiente:

Valoración al 30/10/2017		
Valor Presente Flujo de Caja	MUF	17.796
Activos prescindibles	MUF	2.868
Deficit Capital de Trabajo	MUF	-1.281
Valor económico Empresa	MUF	19.384
Deuda Financiera total	MUF	8.803
Patrimonio Económico	MUF	10.581

10.5.- Precio de la Acción

El valor de la acción, es calculado como el valor del patrimonio dividido por el número de acciones, obteniéndose un valor por acción de \$489,16, siendo un 36% menor al precio de mercado al 30.10.2017 (\$ 761,49 /acción).

Patrimonio Económico (MUF)	10.581
Número acciones	576.172.664
Valor Acción (\$)	489,16
Precio Acción Bolsa 30-10-2017 (\$)	761,49
Variación	-36%

11. CONCLUSIONES

La valorización de Besalco según flujos de caja descontados determinó un precio de \$489,16 por acción, un 36% inferior al precio de mercado al 30.10.2017.

Al comparar el precio de mercado con el precio obtenido por valoración según flujo de caja descontado, éste es inferior, influenciado, de alguna forma, por la complejidad de estimar tasas de crecimiento para cada una de las 4 áreas de negocios con las que cuenta Besalco S.A. Dado lo anterior, el conocimiento del sector y cada una sus subareas además de la disponibilidad de información, son esenciales para determinar tanto los flujos proyectados como la tasa costo de capital. En particular, cabe destacar que la empresa pretende realizar inversiones de gran relevancia, tales que pueden afectar sus resultados a futuro.

12. BIBLIOGRAFÍA

Web:

- Compañía: www.besalco.cl
- Comisión para el Mercado Financiero: www.cmfchile.cl
- Bolsa de Santiago: www.bolsadesantiago.com
- Cámara Chilena de la Construcción: www.cchc.cl
- Banco Central: www.bcentral.cl
- Servicio de Impuestos Internos: www.sii.cl

Información Pública

- Aswath, Damodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset". Second Edition (2002), 382p.
- Fernández, Pablo. Artículo "Utilidad y Limitaciones de las Valoraciones por Múltiplos", elaborado en Mayo de 2015.
- Maquieira, Carlos. Notas de Clases: Valoración de Empresas.
- Análisis razonados y Estados financieros de Besalco S.A. desde diciembre 2012 a septiembre 2017. Memorias de Besalco S.A. desde los años 2012 a 2016. (Obtenidos desde página web de la Superintendencia de Valores y Seguros www.svs.cl).
- Análisis razonados a septiembre 2016 y septiembre 2017 de Socovesa S.A., Salfacorp S.A., Ingecec S.A. y Echeverría Izquierdo S.A. y Paz Corp S.A. Memorias de las mismas compañías, año 2016. (Obtenidos desde página web de la Superintendencia de Valores y Seguros www.svs.cl).

13. ANEXOS


13.1. Estados Financieros (En UF) de Besalco S.A. a Septiembre 2017

	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Activos Corrientes					
Efectivo y Equivalentes a Efectivo	708.292	1.519.123	1.534.049	687.565	1.104.522
Otros Activos Financieros	103.279	3.718	9.826	19.230	25.652
Otros Activos No financieros	41.156	59.687	32.938	36.844	36.363
Deudors comerciales y otras Cuentas por Cobrar	6.034.269	5.280.473	5.089.803	5.718.142	5.395.904
Cuentas por Cobrar a EERR	434.938	1.530.398	448.590	198.002	256.364
Inventarios	3.310.173	4.517.872	5.015.063	4.362.363	3.530.524
Activos por impuestos Corrientes	697.559	602.604	648.195	421.899	342.019
Activos No Corrientes Mantenidos para la venta	0	3.396.340	0	283.393	197.026
Total Activos Corrientes	11.329.666	16.910.215	12.778.465	11.727.438	10.888.374
Activos No Corrientes					
Otros Activos No Financieros No Corrientes	1.113.563	940.680	839.106	554.282	520.179
Cuentas por Cobrar No Corrientes	46.357	358.626	512.977	570.830	805.107
Cuentas por Cobrar a EERR No Corrientes	205.467	163.794	187.481	358.702	383.532
Inversiones contabilizadas utilizando el Método de Participación	1.341.701	1.146.989	1.133.165	1.159.009	1.215.177
Activos Intangibles distintos de la Plusvalía	1.162.094	1.241.931	1.223.639	1.218.313	1.159.538
Plusvalía	67.850	64.220	61.709	60.025	59.330
Propiedades, Planta y Equipos	6.786.890	3.776.346	7.151.235	6.356.084	5.479.700
Propiedades de Inversión	93.371	86.852	81.992	78.330	53.070
Activos por Impuestos Diferidos	428.465	925.423	1.317.031	1.480.994	1.577.456
Total Activos No Corrientes	11.245.757	8.704.860	12.508.334	11.836.570	11.253.088
TOTAL ACTIVOS	22.575.423	25.615.075	25.286.799	23.564.007	22.141.461

	2013	2014	2015	2016	Sep-17
Pasivos Corrientes					
Otros Pasivos Financieros	4.118.438	5.052.528	5.207.880	4.766.489	3.257.333
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar	2.807.788	2.324.845	2.375.118	2.664.514	2.774.306
Cuentas por Pagar a EERR	284.118	534.271	425.171	313.804	410.569
Otras Provisiones	8.795	8.970	16.945	40.267	21.614
Pasivos por Impuestos	303.654	274.596	337.472	254.206	158.608
Beneficios a los Empleados	222.933	131.622	138.365	117.265	159.460
Otros Pasivos No Financieros	872.608	1.457.417	1.953.737	1.048.284	1.167.529
Pasivos amntenidos para la venta	0	3.407.300	0	0	0
Total Pasivos Corrientes	8.618.334	13.191.549	10.454.688	9.204.829	7.949.420
Pasivos No Corrientes					
Otros Pasivos Financieros	5.240.185	4.755.998	6.423.226	5.683.355	5.499.351
Cuentas por pagar EERR	197.132	322.829	330.359	406.381	291.690
Otras Provisiones	37.864	55.731	73.562	120.679	138.987
Pasivos por Impuestos Diferidos	245.518	339.583	649.765	827.656	812.959
Beneficios a los Empleados	29.622	21.549	20.602	14.590	13.556
Otros Pasivos No Financieros	1.946	53.478	0	0	0
Total Pasivos No Corrientes	5.752.267	5.549.169	7.497.514	7.052.661	6.756.544
PASIVO EXIGIBLE	14.370.601	18.740.718	17.952.202	16.257.489	14.705.964
Patrimonio					
Capital Emitido	2.533.200	2.397.675	2.303.936	2.241.074	2.215.112
Prima de Emisión	423.312	400.665	385.001	374.497	370.158
Otras Reservas	115.718	-62.886	159.736	93.848	68.609
Ganancias Acumuladas	4.516.759	3.792.731	4.094.941	4.241.302	4.315.073
Patrimonio Neto Controladora	7.588.990	6.528.185	6.943.613	6.950.721	6.968.951
Participación No Controladora	615.833	346.172	390.983	355.797	466.546
Total Patrimonio	8.204.822	6.874.357	7.334.596	7.306.518	7.435.497
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	22.575.423	25.615.075	25.286.799	23.564.007	22.141.461

	2013	2014	2015	2016	Sep-17
ESTADO DE RESULTADOS					
Ingresos de Actividades Ordinarias	16.830.045	12.861.251	15.244.798	15.050.519	11.601.823
Costo de Ventas	-15.625.510	-12.245.646	-13.302.920	-13.309.991	-10.574.304
Ganancia Bruta	1.204.535	615.606	1.941.879	1.740.528	1.027.519
Gastos de Administración	-789.886	-669.196	-692.445	-612.575	-470.799
Resultado Operacional	414.649	-53.590	1.249.434	1.127.953	556.721
Otras ganancias/pérdidas	8.483	-112.993	105.699	173.739	203.207
Ingresos Financieros	47.499	18.563	46.634	94.641	28.931
Costos Financieros	-235.830	-310.352	-411.265	-450.011	-335.863
Participación en ganancias de asociadas y Negoci	218.443	24.829	64.989	14.240	77.693
Diferencia de Cambio	-54.654	18.028	66.806	-42.696	-19.323
Resultado por Unidades de Ajuste	-44.128	-257.787	-167.758	-101.969	-36.620
Resultado antes de Impuesto	354.461	-673.301	954.538	815.896	474.744
impuesto	7.393	195.229	-202.067	-260.752	-105.736
Ganancia procedente de actividades continuada:	361.854	-478.072	752.470	555.144	369.008
Ganancia procedente de actividades discontinua	255.758	89.088	0	0	0
RESULTADO NETO	617.612	-388.983	752.470	555.144	369.008
Ganancia atribuible a Controlador	539.155	-481.129	598.138	431.746	211.026
Ganancia atribuible a Participación no Controlad	78.457	92.145	154.333	123.398	157.982

13.2. Página RiskAmerica de donde se obtuvo el Precio del Bono al 30 de Octubre de 2017



Sebastián ▾

Snapshot
Instrumentos RF
Watchlist
Mercado RF
Emisores
Curvas
Inflación
Índices
Fondos
Carteras
Descargas

Fecha

Nemotécnico

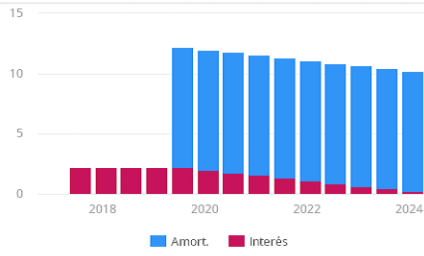
[Historial](#) [Favoritos \(+\)](#)

[Búsqueda Avanzada](#)

[Información](#) [Emisión](#) [Liquidez](#) [Riesgo](#) [Prepago](#)

Nemotécnico	BBESA-A
Familia	Bonos Corporativos
Tipo	BE
Emisor	BESALCO
Sector	Industrial
Clasificación Min.	BBB
Plazo residual	6,23 años
Moneda	UF
Acogido Art. 104	Si Nuevo
Acogido Art. 74	No
Prospecto	Ver
Tenedores	Ver

Tabla de desarrollo



Calculadora

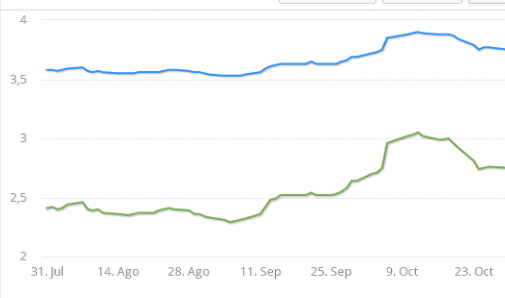
Spread vs

TIR	<input type="text" value="3,750"/>	%	TIR Base	<input type="text" value="1,30"/>	%
Spread	<input type="text" value="2,450"/>	%	Valor Par	<input type="text" value="101,24"/>	base 100
Precio/VPar	<input type="text" value="102,62"/>	%	Duración	<input type="text" value="3,62"/>	años
Cantidad	<input type="text" value="1.000,00"/>	UF	Convexidad	<input type="text" value="17,88"/>	años²
Cond. liq.	<input type="text" value="Pago hoy"/>		Monto	<input type="text" value="1.038,90"/>	UF
			Monto CLP	<input type="text" value="27.672.814"/>	CLP
			Fecha liq.	<input type="text" value="30/10/2017"/>	

	Fecha	TIR	Spread	Precio/VPar
Última Transacción	18/07/2017	<input type="radio"/> 3,700	<input type="radio"/> 2,50	<input type="radio"/> 102,98
Última Valorización RA	30/10/2017	<input checked="" type="radio"/> 3,750	<input type="radio"/> 2,45	<input type="radio"/> 102,62

Serie de Tiempo

Valor Período



13.3. Resultados en Eviews

Dependent Variable: BESALCO
 Method: Least Squares
 Date: 01/13/18 Time: 17:19
 Sample: 11/02/2015 10/23/2017
 Included observations: 104

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.007189	0.006134	1.171947	0.2439
IGPA	1.337346	0.409741	3.263883	0.0015
R-squared	0.094564	Mean dependent var		0.012294
Adjusted R-squared	0.085687	S.D. dependent var		0.063259
S.E. of regression	0.060488	Akaike info criterion		-2.753696
Sum squared resid	0.373199	Schwarz criterion		-2.702843
Log likelihood	145.1922	Hannan-Quinn criter.		-2.733094
F-statistic	10.65294	Durbin-Watson stat		2.099732
Prob(F-statistic)	0.001496			

Dependent Variable: BESALCO
 Method: Least Squares
 Date: 01/13/18 Time: 17:16
 Sample: 10/31/2011 10/21/2013
 Included observations: 104

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001749	0.003622	0.482970	0.6302
IGPA	1.507990	0.229518	6.570261	0.0000
R-squared	0.297367	Mean dependent var		0.000766
Adjusted R-squared	0.290479	S.D. dependent var		0.043818
S.E. of regression	0.036909	Akaike info criterion		-3.741661
Sum squared resid	0.138955	Schwarz criterion		-3.690807
Log likelihood	196.5664	Hannan-Quinn criter.		-3.721059
F-statistic	43.16834	Durbin-Watson stat		2.265452
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: BESALCO
 Method: Least Squares
 Date: 01/13/18 Time: 17:17
 Sample: 10/29/2012 10/27/2014
 Included observations: 105

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.005683	0.004309	-1.318879	0.1901
IGPA	1.189636	0.278928	4.265028	0.0000

R-squared	0.150098	Mean dependent var	-0.006680
Adjusted R-squared	0.141847	S.D. dependent var	0.047595
S.E. of regression	0.044090	Akaike info criterion	-3.386281
Sum squared resid	0.200229	Schwarz criterion	-3.335730
Log likelihood	179.7798	Hannan-Quinn criter.	-3.365797
F-statistic	18.19046	Durbin-Watson stat	2.048292
Prob(F-statistic)	0.000044		

Dependent Variable: BESALCO
 Method: Least Squares
 Date: 01/13/18 Time: 17:18
 Sample: 11/03/2014 10/24/2016
 Included observations: 104

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.002792	0.003870	-0.721478	0.4723
IGPA	0.912005	0.261565	3.486727	0.0007

R-squared	0.106496	Mean dependent var	-0.001567
Adjusted R-squared	0.097736	S.D. dependent var	0.041379
S.E. of regression	0.039305	Akaike info criterion	-3.615895
Sum squared resid	0.157577	Schwarz criterion	-3.565042
Log likelihood	190.0266	Hannan-Quinn criter.	-3.595293
F-statistic	12.15727	Durbin-Watson stat	1.985099
Prob(F-statistic)	0.000723		