



# **VALORACIÓN EMPRESA PARQUE ARAUCO S.A**

## **Mediante Método De Flujos De Caja Descontados**

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

**Alumno: Fabián Rojas**  
**Profesor Guía: Mauricio Jara**

**Santiago, Abril 2017**

## ÍNDICE

<b>1. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS .....</b>	<b>1</b>
<b>2. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>4</b>
3.1 Principales Métodos de Valoración .....	4
3.1.1 Modelo de descuento de dividendos .....	4
3.1.2 Método de Flujos de Caja Descontados .....	5
3.1.3 Método de Múltiplos .....	7
<b>4. DESCRIPCION DE LA EMPRESA E INDUSTRIA.....</b>	<b>10</b>
4.1 Descripción de la Empresa.....	10
4.1.1 Filiales.....	10
4.2 Industria .....	12
4.2.1 Industria Centros Comerciales en Chile .....	12
4.2.2 Industria Centros Comerciales en Perú.....	12
4.2.3 Industria Centros Comerciales en Colombia .....	12
4.3 Competencia.....	13
4.4 Accionistas.....	13
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA.....</b>	<b>15</b>
<b>6. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....</b>	<b>20</b>
6.1 Deuda Financiera.....	20
6.2 Patrimonio Económico .....	21

6.3	Estructura de Capital.....	22
<b>7.</b>	<b>COSTO PATRIMONIAL Y DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....</b>	<b>24</b>
7.1	Estimación del Beta Patrimonial de la Empresa .....	24
7.2	Estimación del Costo de Capital de la Empresa .....	25
7.2.1	Costo de la Deuda ( $K_b$ ) .....	25
7.2.2	Beta de la Deuda ( $\beta_b$ ) .....	25
7.2.3	Beta de la Acción ( $\beta_{pc/d}$ ) .....	25
7.2.4	Beta Patrimonial Sin Deuda ( $\beta_{ps/d}$ ) .....	26
7.2.5	Beta Patrimonial Con deuda ( $\beta_{pc/d}$ ).....	26
7.2.6	Costo Patrimonial ( $K_p$ ) .....	27
7.2.7	Costo de Capital ( $K_0$ ) .....	27
<b>9.</b>	<b>ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA .....</b>	<b>28</b>
9.1	Análisis de crecimiento.....	28
9.2	Análisis y Perspectivas de crecimiento de la Industria.....	28
9.2.1	Industria en Chile .....	28
9.2.2	Industria en Perú.....	31
9.2.3	Industria en Colombia .....	32
9.3	Análisis de Costos de Operación.....	34
9.3.1	Análisis de Cuentas no operacionales.....	35
9.4	Análisis de Activos .....	37
9.4.1	Activos No operacionales.....	38

<b>10.</b>	<b>PROYECCIÓN DE ESTADO DE RESULTADOS</b> .....	<b>39</b>
10.1	Proyección de Ingresos de Operación.....	39
10.2	Proyección de Costos de Operación. ....	40
10.3	Proyección Resultado No Operacional.....	41
10.4	EE.RR. proyectado .....	41
<b>11.</b>	<b>VALORACIÓN DE LA EMPRESA POR FLUJO DE CAJA DESCONTADO</b> .....	<b>44</b>
11.1	Flujo de Caja Libre .....	46
<b>12.</b>	<b>CONCLUSIÓN</b> .....	<b>50</b>
<b>13.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>51</b>
<b>14.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>52</b>
14.1	Tabla de Pagos Bono Serie H .....	52
14.2	Tabla de Pagos Bono Serie K .....	53
14.3	Tabla de Pagos Bono Serie L.....	54
14.4	Tabla de Pagos Bono Serie O.....	55

## 1. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1: Doce mayores Accionistas.....	13
Tabla 2: Bono Serie H.....	16
Tabla 3: Bono Serie K.....	17
Tabla 4: Bono Serie L.....	18
Tabla 5: Bono Serie O.....	19
Tabla 6: Deuda Financiera (M UF) .....	20
Tabla 7: Acciones en Circulación .....	21
Tabla 8: Patrimonio Económico.....	22
Tabla 9: Estructura de Capital .....	22
Tabla 10: Ratios de Estructura de Capital .....	22
Tabla 11: Estadística descriptiva: ratios de Estructura de Capital.....	23
Tabla 12: Beta de la acción por año .....	24
Tabla 13: Crecimiento de ingresos por país .....	28
Tabla 14: Crecimiento de la Industria .....	29
Tabla 15: Proyecciones de Crecimiento Superficie Arrendable .....	31
Tabla 16: Oferta Comercial en Perú (2015).....	32
Tabla 17: Oferta Comercial en Colombia (2015).....	33
Tabla 18: Cuadro Resumen proyecciones de crecimiento PIB Real.....	34
Tabla 19: Costos de Operación Parque Arauco (2012- 2016) .....	35
Tabla 20: Gastos de Personal Parque Arauco (2012- 2016) .....	35

Tabla 21: Cuentas No Operacionales y su frecuencia .....	36
Tabla 22: Clasificación de Activos .....	37
Tabla 23: Otros Activos .....	38
Tabla 24: Plusvalía .....	39
Tabla 25: Proyección de ingresos operacionales.....	40
Tabla 26: Estado de Resultados proyectado .....	41
Tabla 27: Estimación de nuevas inversiones.....	44
Tabla 28: Estimación de Capital de Trabajo .....	45
Tabla 29: Activos prescindibles .....	46
Tabla 30: Flujo de Caja Libre.....	46
Tabla 31: Valoración del precio de la acción por FCD .....	48
Figura 1: Estructura Deuda Financiera Parque Arauco (junio 2016).....	15
Figura 2: Crecimiento PIB Chile (2014-2021) .....	30
Figura 3: Proyección Inversión Total Chile (2017-2020) .....	30
Figura 4: Crecimiento PIB Perú (2014-2021).....	31
Figura 5: Crecimiento PIB Colombia (2014-2021) .....	33

## **2. RESUMEN EJECUTIVO**

Este trabajo tiene como propósito determinar una valorización de Parque Arauco S.A. a junio de 2016. Parque Arauco S.A. es una sociedad anónima abierta que se dedica a operar centros comerciales, edificios de oficinas y otros, siendo su fuente de ingresos los montos por concepto de arriendo a los locatarios, y en general, a quienes usen esas dependencias.

La valorización consiste en estimar el valor que tendría una empresa en el mercado, en una fecha específica, esto es un valor teórico por acción, es decir, el valor de la sociedad dividido por el número de acciones emitidas. Cabe destacar que la estimación está afecta a la incidencia de diversas variables, entre las que se incluyen: el conocimiento específico del negocio en el que se desenvuelve la empresa, acceso a la información de la compañía, la fecha de evaluación y, por supuesto, el método utilizado para valorizar.

Existen diversas metodologías para estimar esa valorización, en este trabajo se utiliza el método de Flujos de Caja Descontados, el cual se basa en una proyección del estado de resultados de la sociedad y, por ende, está relacionado con la utilidad y el crecimiento del negocio.

En este trabajo se entrega una descripción detallada de la metodología seleccionada, del rubro y de la empresa en sí misma, y se utiliza información de público conocimiento para realizar las estimaciones y determinar el precio por acción teórico de Parque Arauco S.A..

### **3. METODOLOGÍA**

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

#### **3.1 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 grupos de métodos de valoración, los métodos basados en el balance de la empresa, métodos basados en cuentas de resultado, métodos mixtos, y métodos basados en el descuento de flujo de fondos.<sup>1</sup> Los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y además dependerán de la situación de la empresa en determinado momento, y del método utilizado.

Los equipos de analistas financieros 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. Como quedará de manifiesto más adelante, 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 comparables.<sup>2</sup> Este trabajo se concentra 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.

##### **3.1.1 Modelo de descuento de dividendos**

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

---

<sup>1</sup> Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 28p.

<sup>2</sup> 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:

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

Teniendo:

$DPA$  = Dividendo por acción

$K_p$  = rentabilidad exigida a las acciones.

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

$$\text{Valor de la Acción} = DPA_1 / (K_p - g)$$

Donde  $DPA_1$  son los dividendos por acción del próximo periodo.<sup>3</sup>

### 3.1.2 Método de Flujos de Caja Descontados

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

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

---

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

Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.<sup>4</sup>

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, 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

---

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

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

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

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

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

### **3.1.3 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 que se puede encontrar una gran variabilidad 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, y convertir los valores de mercado en valores estandarizados. Lo anterior 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 ellos:<sup>5</sup>

Múltiplos de Ganancias:

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

Los analistas financieros 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, por otra parte, si el valor es alto se estima que 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

---

<sup>5</sup> Maquieira, Carlos. Notas de Clases: Valoración de Empresas.

- 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 m<sup>2</sup> construido en retail).

## **4. DESCRIPCION DE LA EMPRESA E INDUSTRIA**

### **4.1 Descripción de la Empresa**

Parque Arauco S.A., es una sociedad anónima abierta, creada en el año 1982, constituida para desarrollar y administrar activos inmobiliarios, de uso comercial y otros, en Chile y en el exterior. La administración de centros comerciales, edificios de oficinas y otros, son su fuente de ingresos a través de arriendos cobrados a los locatarios y en general a quienes usen sus dependencias para desarrollar su actividad principal: la venta minorista tanto de productos como de servicios.

En estos centros comerciales, se utiliza un sistema de arriendo que contempla el pago del mayor valor entre un valor mínimo garantizado y un porcentaje de la venta neta de cada local. Junto con lo anterior, cada local debe contribuir en forma proporcional a los m<sup>2</sup> arrendados con el financiamiento de los gastos comunes, que consideran, además de los gastos de bienes y servicios de uso común (como guardias, aseo, luz y agua de espacios comunes, entre otros), las contribuciones de bienes raíces y la inversión publicitaria y de promociones.

Como sociedad anónima abierta, se encuentra inscrita en el Registro de Valores bajo el N°403, por ello está sujeto a la supervisión de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS).

A junio de 2016, la empresa cuenta con cuatro formatos de centros comerciales: regionales, vecinales, outlet malls y strip centers. En Chile la operación contempla seis centros comerciales regionales, cuatro outlets y trece strip centers con un total de 420.500 m<sup>2</sup> de superficie arrendable. Mientras que en Perú la Compañía posee cuatro centros comerciales regionales, ocho centros vecinales y dos strip centers, totalizando 373.500 m<sup>2</sup> de superficie arrendable. En Colombia, posee dos centros comerciales regionales, con un total de 79.000 m<sup>2</sup> arrendables.

#### **4.1.1 Filiales**

Parque Arauco cuenta con una gran cantidad de filiales y subsidiarias en Chile, Perú, Colombia y Argentina, a continuación, se indican las principales:

##### **❖ CHILE**

- Comercial Arauco Ltda. (Construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Constructora y Administradora Uno S.A. (Construcción y arrendamiento de locales comerciales)

- Plaza El Roble S.A. (Construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Parque Arauco Internacional S.A. (Sociedad de Inversiones)
- Inmobiliaria Paseo de la Estación S.A. (Construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Inversiones Parque Arauco Cuatro S.P.A. (Construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Centros Comerciales Vecinales Arauco Express S.A. (Construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Todo Arauco S.A. (Organización de eventos publicitarios, promociones)

#### ❖ PERÚ

- Inmuebles Comerciales del Perú S.A.C. (Desarrollo, construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Parque El Golf S.A.C. (Desarrollo, construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Parque Lambrambani S.A.C. (Desarrollo, construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Inmuebles Panamericana (Desarrollo de proyectos inmobiliarios)
- Strip Centers del Perú S.A. (Desarrollo, construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Inmobiliaria Pisac S.A.C. (Desarrollo de proyectos inmobiliarios)
- Ekimed S.A.C. (Desarrollo de proyectos inmobiliarios)

#### ❖ COLOMBIA

- Inversiones Colombianas Arauco (Desarrollo, construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Inversiones Inmobiliarias Arauco Alameda S.A. (Desarrollo, construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Inmobiliaria La Colina Arauco S.A. (Desarrollo, construcción y arrendamiento de locales comerciales)
- Inversiones Inmobiliarias Barranquilla Arauco S.A. (Desarrollo, construcción y arrendamiento de locales comerciales)

#### ❖ ARGENTINA

- Parque Arauco Argentina S.A. (Construcción y arrendamiento de locales comerciales)  
– Sociedad sin Actividad vigente

## **4.2 Industria**

### **4.2.1 Industria Centros Comerciales en Chile**

En la última década la economía chilena ha mostrado un crecimiento sostenido, esto sumado al aumento del poder adquisitivo de los consumidores, ha brindado un escenario favorable la industria de centros comerciales, potenciando la creación de múltiples centros comerciales tanto en Santiago como en el resto del país. Según el ICSC,<sup>6</sup> en Chile durante el año 2013, un 25% de las ventas del sector comercio se realizaron en centros comerciales, mientras que en los años 90 este indicador llegaba sólo a un 15%. Según la Cámara Chilena de Centros Comerciales, del total de la inversión del Sector Comercio registrada el año 2014, el 61%, equivalente a US\$ 2.007 millones, corresponde a Centros Comerciales o Malls, y un 3% (US\$ 91 millones) corresponde a ampliaciones de los mismos. El restante 36% de los proyectos, equivalente a US\$1.200 millones, se trata de tiendas por departamento, especializadas y supermercados. Esto demuestra las expectativas de crecimiento de la industria de Centros Comerciales a futuro.

### **4.2.2 Industria Centros Comerciales en Perú**

La economía peruana ha vivido en la última década un importante y sostenido crecimiento económico. De acuerdo a datos del Banco Mundial, su PIB creció a una tasa promedio anual de 6,2%, muy por encima del promedio mundial y de los países del OCDE, y ha mostrado uno de los mayores crecimientos de la región. Este crecimiento ha permitido posicionar a Perú como el país con la mejor proyección para la construcción de Centros Comerciales. Parque Arauco posee una participación de mercado de aproximadamente 17% en la industria peruana, lo cual lo convierte en la segunda compañía más importante del sector.

### **4.2.3 Industria Centros Comerciales en Colombia**

De igual manera que las economías chilena y peruana, Colombia ha venido mostrando niveles de crecimiento de su economía, convirtiéndose en uno de los grandes líderes de la región en términos de crecimiento de su PIB, y alcanzando un promedio anual del 4,69%, según datos del Banco Mundial, en los últimos diez años. Este continuo crecimiento ha generado que el PIB per

---

<sup>6</sup> ICSC: International Council of Shopping Centers

Cápita del país haya crecido de manera sostenible en la última década, habiéndose triplicado durante dicho período.

### 4.3 Competencia

En el mercado local, los principales competidores de Parque Arauco S.A. son Cencosud S.A. y Plaza S.A., ambas compañías tienen negocios de desarrollo de proyectos inmobiliarios comerciales para el arriendo de espacios.

Cencosud, por ejemplo, opera Costanera Center, el mayor proyecto inmobiliario de esa naturaleza en Latinoamérica, sin embargo, una parte muy importante de su operación corresponde al retail, en el cual contempla la operación de cadenas como Jumbo, Santa Isabel, Easy y Paris, entre otros. Por su parte, Mall Plaza S.A., está constituida como sociedad anónima cerrada, y opera como un holding que agrupa todas las sociedades propietarias de los centros comerciales de la marca Mall Plaza.

### 4.4 Accionistas

Con respecto a la estructura de propiedad de Parque Arauco, cabe destacar que la mayor participación corresponde a Inmobiliaria Atlantis S.A. En concreto, los doce mayores accionistas de la empresa son:

Tabla 1: Doce mayores Accionistas

Accionistas	% Participación
Inmobiliaria Atlantis S.A.	25,93%
Banco de Chile por cuenta de Terceros No Residentes	11,82%
Banco Itau Corpbanca por Cuenta de Inversionistas Extranjeros	8,49%
Santander Corredores de Bolsa Limitada	7,60%
Banchile Corredora de Bolsa S.A.	5,80%
Bolsa de Comercio de Santiago Bolsa de Valores	4,82%
Banco Santander por cuenta de Inversionistas Extranjeros	4,04%
AFP Provida S.A. para Fondo C	2,25%
Inversiones Ranco UNO S.A.	2,18%
Inversiones Ranco DOS S.A.	1,66%
Inversiones Guadalmina S.A.	1,26%
Inversiones Ranco CUATRO S.A.	1,21%

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

Es importante destacar que, en los reportes de las Empresas Clasificadoras de Riesgo, en particular, Fitch Ratings, se explica que la empresa está controlada por las familias Said, Saenz y Eluchans, quienes cuentan con un 26% de la propiedad.

Adicionalmente, se tiene que, de acuerdo a datos de la Bolsa de Comercio de Santiago, el Free Float de la empresa es de 66% a junio 2016.<sup>7</sup>

La información anterior es relevante por cuanto son indicadores de la liquidez de las acciones de la empresa en el mercado, lo cual es importante para efectos del valor de la misma, dado que los precios podrían verse alejados de su valor teórico si, por ejemplo, las acciones tienen poca liquidez, dado que se transan poco. Con la información disponible, se concluye que la valoración teórica no debería tener impactos con motivo de estas materias.

---

<sup>7</sup> El free float corresponde al porcentaje del total de acciones que es susceptible de ser negociado habitualmente en bolsa, es decir, que no es propiedad de accionistas controladores, por lo tanto representa el total de acciones que están libremente disponibles para su negociación en el mercado.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA

La naturaleza del negocio donde se desenvuelve Parque Arauco le ha permitido emplear una estrategia financiera apuntando a desarrollar su plan de expansión mediante una combinación de emisiones de bonos en el mercado local y préstamos bancarios, sin hipotecas y a plazos acordes a su inversión. Este financiamiento de terceros a largo plazo ha sido posible con el calce que realiza con los contratos de arriendo y sus obligaciones financieras.

Al primer semestre de 2016, Parque Arauco exhibió un endeudamiento total de CLP 898 mil millones, compuesto principalmente por créditos bancarios (47% de la deuda total) y bonos existentes en el mercado local (45%). El plazo de vencimiento promedio alcanza los 6,4 años, plazo que le otorga estabilidad y es un progreso con respecto a marzo de 2015, cuando el promedio era de 5,2 años. Un 94% de la deuda es a tasa fija y no está sujeta a riesgo cambiario dado que en 2015 la deuda pactada en dólares se convirtió a soles peruanos quedando así: 52% en unidades de fomento, 20% en pesos chilenos, 9% en pesos colombianos y 19% en soles peruanos.

Figura 1: Estructura Deuda Financiera Parque Arauco (junio 2016)



Fuente: Fitch Ratings

Actualmente Parque Arauco cuenta con cinco líneas de bonos inscritas, cuatro de ellas con deuda vigente, por un total de 14,5 MM UF, los que se detallan a continuación:

Tabla 2: Bono Serie H

	Observaciones
Bono	Bono Serie H
Nemotécnico	BPARC-H
Fecha de Emisión	01/03/2008
Valor Nominal (VN o D)	3.500.000
Moneda	UF
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	01/03/2029
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón ( $k_d$ )	4,3%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	42
Tabla de Pagos	(Ver Anexo 15.1)
Periodo de Gracia	20 semestres
Motivo de la Emisión	Financiamiento de sus planes de inversión, refinanciamiento de sus pasivos.
Clasificación de Riesgo	Este bono fue ratificado por Feller Rate y por Fitch Ratings en la categoría local como "AAA".
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión ( $k_p$ )	TIR media: 3,79%
Precio de venta el día de la emisión.	105,79 sobre la par.
Valor de Mercado	- Valor de emisión:105,79 sobre la par - Último valor transado el 09/12/2014 fue de 113,83 sobre la par a una tasa de 2,50%

Tabla 3: Bono Serie K

	Observaciones
Bono	Bono Serie K
Nemotécnico	BPARC-K
Fecha de Emisión	01/09/2014
Valor Nominal (VN o D)	3.000.000
Moneda	UF
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	01/09/2039
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón ( $k_d$ )	3,65%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	50
Tabla de Pagos	(Ver Anexo 15.2)
Periodo de Gracia	30 semestres
Motivo de la Emisión	Financiamiento de sus planes de inversión, refinanciamiento de sus pasivos.
Clasificación de Riesgo	Este bono fue ratificado por Feller Rate y por Fitch Ratings en la categoría local como "AA-".
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión ( $k_b$ )	TIR media: 3,11%
Precio de venta el día de la emisión.	103,47 sobre la par.
Valor de Mercado	- Valor de emisión:103,47 sobre la par - Último valor transado el 03/09/2014 fue de 108,76 sobre la par a una tasa de 3,0%

Tabla 4: Bono Serie L

	Observaciones
Bono	Bono Serie L
Nemotécnico	BPARC-L
Fecha de Emisión	01/03/2015
Valor Nominal (VN o D)	2.000.000
Moneda	UF
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	01/03/2020
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón ( $k_d$ )	2,30%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	10
Tabla de Pagos	(Ver Anexo 15.3)
Periodo de Gracia	9 semestres
Motivo de la Emisión	Financiamiento de sus planes de inversión, refinanciamiento de sus pasivos.
Clasificación de Riesgo	Este bono fue ratificado por Feller Rate y por Fitch Ratings en la categoría local como "AA-".
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión ( $k_b$ )	TIR media: 2,20%
Precio de venta el día de la emisión.	100,44 sobre la par.
Valor de Mercado	- Valor de emisión:100,44 sobre la par - Último valor transado el 26/08/2016 fue de 101,35 sobre la par a una tasa de 1,89%

Tabla 5: Bono Serie O

	Observaciones
Bono	Bono Serie O
Nemotécnico	BPARC-O
Fecha de Emisión	01/03/2015
Valor Nominal (VN o D)	6.000.000
Moneda	UF
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	01/03/2040
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón ( $k_d$ )	3,30%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	50
Tabla de Pagos	(Ver Anexo 15.4)
Periodo de Gracia	30 semestres
Motivo de la Emisión	Financiamiento de sus planes de inversión, refinanciamiento de sus pasivos.
Clasificación de Riesgo	Este bono fue ratificado por Feller Rate y por Fitch Ratings en la categoría local como "AA-".
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión ( $k_b$ )	TIR media: 3,30%
Precio de venta el día de la emisión.	99,96 bajo la par.
Valor de Mercado	- Valor de emisión: 99,96 bajo la par - Último valor transado el 04/08/2016 fue de 104,12 sobre la par a una tasa de 3,00%

## 6. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA

En esta sección se realizará una estimación de la estructura de capital de Parque Arauco S.A., para lo cual se tiene como base la información de los estados financieros de la sociedad para el cierre del ejercicio entre 2012 y 2015, y el primer semestre de 2016.

De acuerdo con la legislación y regulación vigente en Chile para las sociedades anónimas abiertas, los estados financieros (EE.FF.) constituyen información pública, la cual está disponible en la página de internet de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS).

Se han seleccionado EE.FF. consolidados bajo norma IFRS.<sup>8</sup> Estos reportan cifras a moneda corriente, por lo cual, para hacerlos comparables, se han transformado a UF, de acuerdo con el valor de ese indicador al cierre de cada ejercicio, es decir, al 31 de diciembre de cada año y al 30 de junio para el caso del año 2016.

### 6.1 Deuda Financiera

La tabla a continuación muestra el cálculo, a partir de las cuentas del balance de la deuda financiera en M UF<sup>9</sup> por año, hasta el primer semestre de 2016.

Tabla 6: Deuda Financiera (M UF)

DEUDA FINANCIERA	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.06.2016
Préstamos que devengan intereses (corriente)					
Otros Pasivos Financieros (corriente)	1.807	1.751	2.365	3.245	3.787
Préstamos que devengan intereses (no corriente)					
Otros Pasivos Financieros (no corriente)	16.694	20.663	21.426	29.500	30.683
DEUDA FINANCIERA	18.501	22.414	23.791	32.745	34.470

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

<sup>8</sup> Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), también conocidas por sus siglas en inglés como IFRS (International Financial Reporting Standards) son un conjunto de normas de carácter financiero-contable, que regulan y estandarizan la forma de preparar y presentar la información sobre los hechos económicos de las empresas.

<sup>9</sup> Esto es, miles de UF.

De acuerdo con la información provista por la sociedad en las notas de sus estados financieros sobre las cuentas de Otros Pasivos Financieros, se determina que los componentes de la deuda financiera son cuentas referentes a arrendamiento financiero, préstamos bancarios, pasivos de cobertura y emisión de bonos.<sup>10</sup>

## 6.2 Patrimonio Económico

La tabla a continuación presenta el número total de acciones suscritas y pagadas para los años 2012 al 2016.

Tabla 7: Acciones en Circulación

ACCIONES	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.06.2016
Acciones en Circulación Saldo Inicial	702.747.054	702.747.054	702.747.054	817.747.054	819.464.670
Colocación de Acciones durante el Ejercicio			115.000.000		
Acciones suscritas y pagadas				4.967.616	70.200.000
Acciones en Tesorería				3.250.000	
Acciones en Circulación Saldo Final	702.747.054	702.747.054	817.747.054	819.464.670	889.664.670
Acciones en Tesorería	3.250.000	3.250.000	3.250.000		

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

Sobre esta información cabe destacar que el año 2010, la compañía informa que con motivo de un plan de compensación a ejecutivos de la sociedad, ésta adquirió la cantidad de 3.250.000 acciones de su propia emisión, las cuales no fueron suscritas según lo previsto en el plan de compensación, ni tampoco enajenadas en una bolsa de valores, por lo cual, cumpliendo con las disposiciones legales, en diciembre de 2015 esas acciones fueron disminuidos de pleno derecho.<sup>11</sup>

Para la valoración de las acciones se ha considerado el precio que tuvo en el mercado al cierre del día 31 de diciembre de cada año y al 30 de junio de 2016, de acuerdo con información

<sup>10</sup> Para mayor detalle ver Nota 16 de los EE.FF a 2016.

<sup>11</sup> Al respecto, remitirse a Nota 21 de los EE.FF de 2015.

obtenida de la bolsa de valores de Santiago. Lo anterior y el cálculo del patrimonio económico, en UF\$M por año, está reflejado en la siguiente tabla:

Tabla 8: Patrimonio Económico

PATRIMONIO ECONÓMICO	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.06.2016
Precio de la acción (CLP)	1.168,55	951,57	1.152,60	1.107,67	1.339,50
Precio de la acción (UF)	0,0512	0,0408	0,0468	0,0432	0,0514
Patrimonio Económico(M UF)	35.953	28.688	38.272	35.417	45.743

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

### 6.3 Estructura de Capital

A partir de los cálculos anteriores se resume la estructura de capital de la sociedad en la siguiente tabla:

Tabla 9: Estructura de Capital

ESTRUCTURA DE CAPITAL	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.06.2016
	M UF				
Deuda (B)	18.501	22.414	23.791	32.745	34.470
Patrimonio (P)	35.953	28.688	38.272	35.417	45.743
Valor de la Empresa (V) <sup>12</sup>	54.454	51.102	62.063	68.162	80.213

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

Con esa información se calculan la razón de endeudamiento, razón de patrimonio y la razón deuda/patrimonio, todas las cuales están detalladas en la tabla a continuación:

Tabla 10: Ratios de Estructura de Capital

ESTRUCTURA DE CAPITAL	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.06.2016
B/V: Razón de Endeudamiento	0,34	0,44	0,38	0,48	0,43
P/V: Razón de Patrimonio	0,66	0,56	0,62	0,52	0,57
B/P: Razón Deuda Patrimonio	0,51	0,78	0,62	0,92	0,75

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

<sup>12</sup> Valor de la empresa calculado como deuda + patrimonio (B+P)

Para seleccionar una estructura de capital objetivo se computan estadísticas descriptivas de los ratios previamente mostrados. En éstos se identifica que los datos no parecen tener una dispersión muy acentuada, por lo cual, en todos los casos el valor promedio de ellos parece ser una buena aproximación de la estructura de capital objetivo.

Tabla 11: Estadística descriptiva: ratios de Estructura de Capital

Estructura de capital	Mínimo	Máximo	Promedio	Mediana	Desv. Estándar
B/V: Razón de Endeudamiento	0,34	0,48	<b>0,41</b>	0,43	0,05
P/V: Razón de Patrimonio	0,52	0,66	<b>0,59</b>	0,57	0,05
B/P: Razón Deuda Patrimonio <sup>13</sup>	0,65	0,73	<b>0,71</b>	0,75	-

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

En concreto, se propone como estructura de capital objetivo para Parque Arauco S.A. los valores promedios de la estructura de capital calculada para los años 2012 a 2016.

---

<sup>13</sup> Cabe destacar que la estadística descriptiva en el caso del ratio B/P está determinada por los valores calculados de B/V y P/V, de tal forma de mantener la consistencia. Lo anterior significa que, por ejemplo, 0,65 no es el valor mínimo para los años 2012 a 2016 del ratio B/P, sino que corresponde al valor que es consistente con el mínimo para de B/V y P/V de los años mencionados, es decir, el cociente entre esos indicadores.

## 7. COSTO PATRIMONIAL Y DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA

### 7.1 Estimación del Beta Patrimonial de la Empresa

Con información de los precios de cierre de los días viernes para la acción de Parque Arauco, PARAUCO, y el índice IGPA obtenida del sitio web de la Bolsa de Santiago, se calculan los retornos semanales para ambos desde julio 2010 a junio 2016.<sup>14</sup> Esos cálculos se han efectuado usando logaritmo natural, es decir, siendo  $R_t$  el retorno semanal del periodo  $t$  y  $P_t$  el precio de cierre de la acción de la semana  $t$ , el retorno queda definido como:  $R_t = \ln(P_t/P_{t-1})$ . Dado lo anterior y considerando el modelo de mercado calculamos el retorno de Parque Arauco de la siguiente forma:

$$R_{PARAUCO,t} = \alpha + \beta \cdot R_{IGPA,t} + \varepsilon$$

Se estima el beta de la acción PARAUCO para los años 2012 a 2016, mediante una estimación econométrica, tomando en cuenta un horizonte de información histórica de dos años y cierre del periodo al final de junio de cada año, por ejemplo, el beta del año 2012 está estimado con datos desde del 9 julio de 2010 al 29 junio de 2012.

La estimación econométrica ha sido hecha mediante Excel. Adicionalmente, con datos de la Bolsa de Santiago, se reporta en la siguiente tabla, la presencia Bursátil a junio de cada año para la PARAUCO. En concreto, la estimación explicada entrega los siguientes resultados:

Tabla 12: Beta de la acción por año

Indicador	2012	2013	2014	2015	2016
Beta de la Acción	1,3582	1,3364	1,1044	0,8611	0,8670
p-value (significancia)	3,82E-19	3,69E-19	1,92E-07	6,53E-06	6,40E-08
Presencia Bursátil (%)	100,00%	100,00%	99,44%	99,44%	100,00%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

De la tabla anterior, se observa que el p-value en todos los casos resulta ser un número muy cercano a cero, con ello se concluye que los valores estimados como beta de la acción para cada año resultan ser significativos.

---

<sup>14</sup> Cabe destacar que los precios de cierre considerados incluyen dividendos.

## 7.2 Estimación del Costo de Capital de la Empresa

En esta estimación se supone una tasa libre de riesgo de 1,92% (BCU-30 al 30 de junio de 2016) y un premio por riesgo de mercado de 8,17% para Chile.<sup>15</sup>

### 7.2.1 Costo de la Deuda ( $K_b$ )

Para  $K_b$  se utilizará el bono de mayor plazo que posee Parque Arauco, el cual es el bono de la serie K, BPARC-K, que corresponde a un bono con un plazo de vencimiento de 30 años, y que fue transado el 30/06/16, a una tasa de 3,11%. Para simplicidad de los cálculos, tanto el premio por riesgo de mercado, así como la tasa libre de riesgo se utilizan en términos reales.

$$K_b = 3,11\%$$

### 7.2.2 Beta de la Deuda ( $\beta_b$ )

Utilizando CAPM y la tasa de costo de la deuda, se calcula el beta de la deuda de PARAUCO.

$$k_b = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_b$$

Despejando  $\beta_b$ :

$$\beta_b = (k_b - r_f) / [E(R_m) - r_f]$$

$$\beta_b = \frac{3,11\% - 1,92\%}{8,17\%}$$

$$\beta_b = 0,1457$$

### 7.2.3 Beta de la Acción ( $\beta_p^{c/d}$ )

En la primera parte de esta tarea se realizó el cálculo del beta patrimonial de una empresa con deuda con respecto al IGPA, este indicador representa el riesgo sistemático que enfrentan los accionistas al invertir su patrimonio en esta compañía. Se utilizará el beta de la acción a junio de 2016 que está reportado en la Tabla 1.

---

<sup>15</sup> Fuente: premios por riesgo de mercado provistos por Damodaran, a Julio de 2016

$$\beta_p^{c/d} = 0,8670$$

#### 7.2.4 Beta Patrimonial Sin Deuda ( $\beta_p^{s/d}$ )

Para estimar el Beta Patrimonial sin deuda se desapalanca el beta de la acción a junio 2016, con la estructura de capital calculada a junio de 2016., indicada en el capítulo anterior.

Según las formulas propuestas por Rubinstein (1973):

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

Donde  $\frac{B}{P} = 0,75$ , corresponde a la estructura de capital a junio de 2016.

Despejando  $\beta_p^{s/d}$ :

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

$$\beta_p^{s/d} = \frac{0,8670 + (1 - 0,22) 0,1457 * 0,75}{[1 + (1 - 0,22) * 0,75]}$$

$$\beta_p^{s/d} = 0,5990$$

#### 7.2.5 Beta Patrimonial Con deuda ( $\beta_p^{c/d}$ )

Se estima apalancando el beta patrimonial sin deuda con la estructura de capital objetivo de la empresa, estimada en el capítulo anterior. Utilizando nuevamente la fórmula del punto anterior.

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

Donde  $\frac{B^*}{P} = 0,71$ , representa la estructura de capital objetivo de la empresa.

$$\beta_p^{c/d} = 0,5990 [1 + (1 - 0,22) * 0,71] - (1 - 0,22) * 0,1457 * 0,71$$

$$\beta_p^{c/d} = 0,8506$$

### 7.2.6 Costo Patrimonial ( $K_p$ )

Utilizando CAPM se estima la tasa de costo patrimonial, usando el beta patrimonial con deuda que incluye la estructura de capital objetivo de la empresa. Con esto se obtiene que el costo patrimonial equivale a lo siguiente:

$$k_p = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_p^{c/d}$$

$$k_p = 1,92\% + 8,17\% * 0,8506$$

$$\mathbf{k_p = 8,87\%}$$

### 7.2.7 Costo de Capital ( $K_0$ )

Utilizando el Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) se estima el costo de capital para PARAUCO.

$$k_0 = k_p \frac{P}{V} + k_b(1 - t_c) \frac{B}{V}$$

Donde  $\frac{B}{V} = 0,41$  y  $\frac{P}{V} = 0,59$ , corresponden a las razones obtenidas anteriormente, y reportadas en la Tabla 10, por tanto, el Costo de Capital de Parque Arauco estaría determinado por:

$$k_0 = 8,87\% * 0,59\% + 3,11\% * (1 - 22\%) * 0,41\%$$

$$\mathbf{k_0 = 6,20\%}$$

## 9. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA

La metodología de valorización de FCD requiere que se realice una estimación o proyección del Estado de Resultados (EE.RR.) de la empresa. Para esos efectos es necesario entender cuáles son las perspectivas de crecimiento del negocio y, por ende, de los ingresos del mismo, así como cuáles son sus costos de operación y sus activos tanto operacionales como no operacionales. En esta sección se detalla el análisis de cada uno de esos componentes con el propósito de sustentar el trabajo de proyección de los EE.RR y posteriormente de la valorización por FCD.

### 9.1 Análisis de crecimiento

En la tabla a continuación se muestran las tasas de crecimiento de los ingresos ordinarios de Parque Arauco por cada país donde tiene operaciones.

Tabla 13: Crecimiento de ingresos por país

CHILE	2012	2013	2014	2015	2016
Crecimiento de Ingresos ordinarios		7,8%	2,7%	7,3%	5,9%
Cálculo de ingresos (UF)	3.009,05	3.242,63	3.331,72	3.575,57	3.788

PERÚ	2012	2013	2014	2015	2016
Crecimiento de Ingresos ordinarios		10,8%	31,8%	28,8%	23,8%
Cálculo de ingresos (UF)	930,33	1.031,13	1.359,53	1.751,23	2.169

COLOMBIA	2012	2013	2014	2015	2016
Crecimiento de Ingresos ordinarios		120,7%	27,3%	-10,1%	-10,1%
Cálculo de ingresos (UF)	149,67	330,30	420,45	378,06	411

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

### 9.2 Análisis y Perspectivas de crecimiento de la Industria

#### 9.2.1 Industria en Chile

En la última década la economía chilena ha mostrado un crecimiento sostenido, esto sumado al aumento del poder adquisitivo de los consumidores, ha brindado un escenario favorable la industria de centros comerciales, potenciando la creación de múltiples centros comerciales tanto

en Santiago como en el resto del país. Según el ICSC,<sup>16</sup> en Chile durante el año 2013, un 25% de las ventas del sector comercio se realizaron en centros comerciales, mientras que en los años 90 este indicador llegaba sólo a un 15%. Los principales participantes de la industria han registrado tasas de crecimiento de que fluctúan entre 10 y 11%, a continuación, el detalle de estos cálculos (debemos destacar que las cifras de crecimiento mostradas contienen los datos de los ingresos consolidados, es decir se incluyen los ingresos de todos los países donde participan estas empresas).

Tabla 14: Crecimiento de la Industria

MALL PLAZA	2012	2013	2014	2015	2016
Crecimiento de Ingresos ordinarios		14,0%	11,5%	5,1%	
Promedio 2012-2016	10,2%				
Ingresos de Actividades Ordinarias M\$	165.429.640	192.400.968	226.552.377	247.773.680	n.d
MUF	7.242,7	8.254,17	9.199,31	9.667,67	n.d

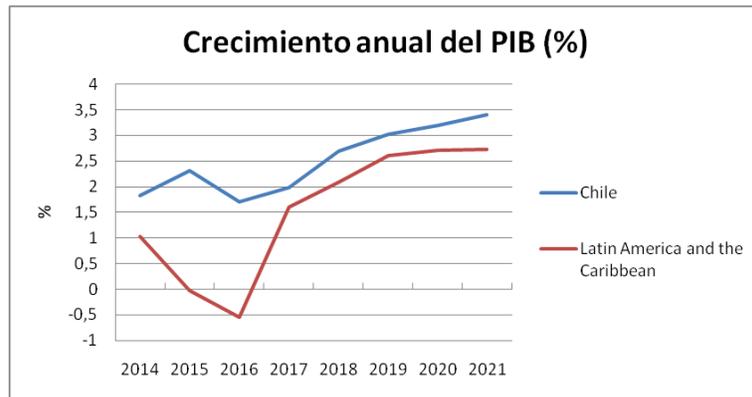
PARQUE ARAUCO	2012	2013	2014	2015	2016
Crecimiento de Ingresos ordinarios		12,6%	11,0%	11,6%	11,6%
Promedio 2012-2016	11,7%				
Ingresos de Actividades Ordinarias M\$	93.397.036	107.318.830	125.886.312	146.210.509	165.879.873
MUF	4.089,1	4.604,07	5.111,70	5.704,87	6.367

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

En cuanto a las perspectivas de crecimiento, el Fondo Monetario Internacional (FMI) elevó en Julio de este año a 1,7% su proyección del PIB para Chile en 2016. La actualización de su previsión sube desde el 1,5% estimado en el informe publicado en abril pasado, y llega a alinearse con la última proyección del ministerio de Hacienda, que prevé un 1,75%. Pese a esto, la entidad crediticia recortó la proyección para nuestro país para el 2017 desde 2,1% a un 2%, si bien estas noticias no son las más favorables para el crecimiento, sí podemos destacar que Chile se encuentra aún por encima del promedio de crecimiento de América Latina y el Caribe.

<sup>16</sup> International Council of Shopping Centers

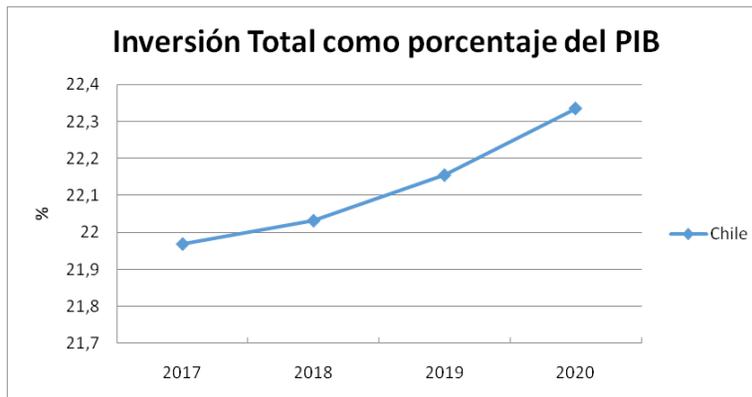
Figura 2: Crecimiento PIB Chile (2014-2021)



Fuente: International Monetary Fund, World Economic Database, 2016

Adicionalmente, se espera que el crecimiento se recupere gradualmente a medida que las expectativas privadas mejoran, las cifras de Inversión como porcentaje del PIB, van en aumento llegando a 22,33% para el año 2020.

Figura 3: Proyección Inversión Total Chile (2017-2020)



Fuente: International Monetary Fund, World Economic Database, 2016

Según la Cámara Chilena de Centros Comerciales, del total de la inversión del Sector Comercio registrada el año 2015, el 61%, equivalente a US\$ 2.007 millones, corresponde a Centros Comerciales o Malls, y un 3% (US\$ 91 millones) corresponde a ampliaciones de los mismos. El restante 36% de los proyectos, equivalente a US\$1.200 millones, se trata de tiendas por departamento, especializadas y supermercados.

Tabla 15: Proyecciones de Crecimiento Superficie Arrendable

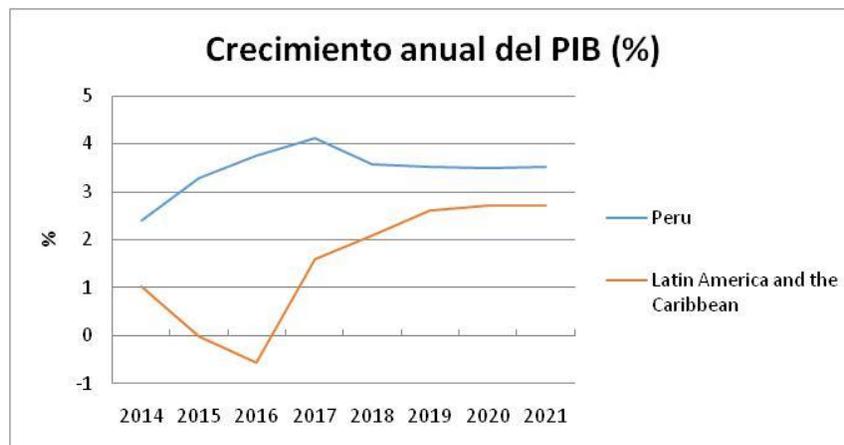
Proyecciones de Crecimiento Área Rentable Comercial			
Año 2025	Colombia	Perú	Chile
Población Urbana (millones)	46	26	18
Centros Comerciales	339	320	90
Área Rentable Metros Cuadrados	8,3	6,5	3,8
Ratio Urbano (m2/100 hab)	18	25	22

Fuente: ICSC - Reporte 2015 de la industria de centros comerciales en América Latina.

### 9.2.2 Industria en Perú

En la última década, el Perú destacó como una de las economías de más rápido crecimiento en la región, con una tasa de crecimiento anual promedio de 6,2% en un entorno de baja inflación (2,9% en promedio). Un contexto externo favorable, políticas macroeconómicas prudentes y reformas estructurales en diversos ámbitos convergieron para dar lugar a este escenario de alto crecimiento con baja inflación.

Figura 4: Crecimiento PIB Perú (2014-2021)



Fuente: International Monetary Fund, World Economic Database, 2016

Como resultado, el fuerte crecimiento del empleo y de los ingresos conllevó a una notable reducción de los índices de pobreza. Este crecimiento también ha impactado en el sector retail y como se observa en el siguiente cuadro, Perú ya se consolida como uno de los principales países de Latinoamérica con mayor proyección en cuanto a construcción de centros comerciales:

Tabla 16: Oferta Comercial en Perú (2015)

Centros comerciales en Perú	
Población Total (MM)	31
% de Población Urbana	74%
Población Urbana (MM)	23
Centros Comerciales	71
Área Rentable m2 (MM)	2,1

Fuente: Reporte 2015 de la industria de centros comerciales en América Latina ICSC

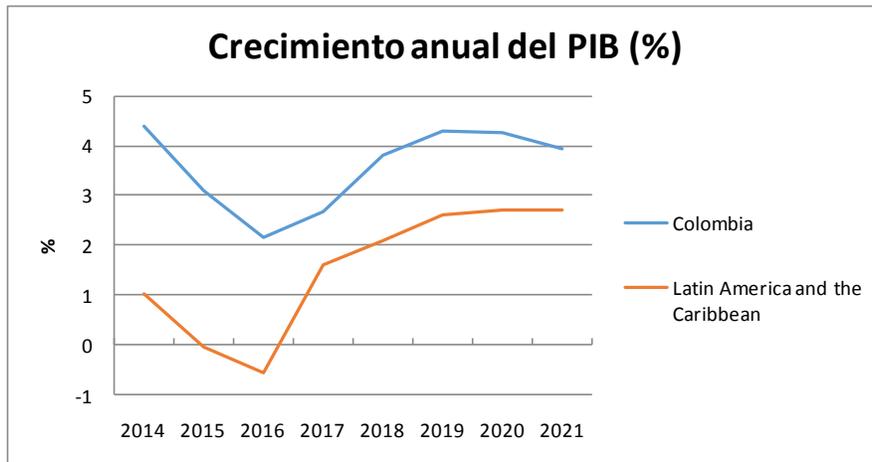
Cuarenta centros comerciales han incrementado la oferta en los últimos cinco años con un millón de m2 de espacio rentable. De acuerdo con el equipo de investigación de Marca Táctica, Perú cuenta con un ratio comercial urbano de 0,2 m2 de comercio por cada 100 habitantes y el promedio del tamaño de los centros comerciales es de 29.500 m2 comerciales. Esto demuestra las expectativas de crecimiento de la industria de Centros Comerciales a futuro. Por tal motivo Perú concentra el 50% de los nuevos proyectos que posee la Empresa (ABL, Superficie Arrendable).

### 9.2.3 Industria en Colombia

De igual manera que las economías chilena y peruana, Colombia ha venido mostrando niveles de crecimiento de su economía, convirtiéndose en uno de los grandes líderes de la región en términos de crecimiento de su PIB, y alcanzando un promedio anual del 4,69 % en los últimos diez años. Este continuo crecimiento ha generado que el PIB per Cápita del país haya crecido de manera sostenible en la última década, habiéndose triplicado durante dicho período.

En 2015, Colombia se mantuvo entre los países que registraron un crecimiento rápido en la región, gracias a un manejo macroeconómico y fiscal efectivo. Sin embargo, el país se vio afectado por la desaceleración económica global y por precios del petróleo más bajos, por lo que su crecimiento económico pasó del 4,6% en 2014, al 3,1% en 2015. La desaceleración se debió principalmente al sector extractivo, mientras que los servicios se mantuvieron como el principal motor de crecimiento. La agricultura y manufactura empezaron a recuperarse hacia el final del año. En el lado de la demanda, el consumo por familia continuó impulsando la actividad económica. Se espera que el entorno económico adverso impacte a la economía colombiana en 2016 pero comience a recuperarse en el año 2018, retomando las cifras de crecimiento cercanas al 4%.

Figura 5: Crecimiento PIB Colombia (2014-2021)



Fuente: International Monetary Fund, World Economic Database, 2016

La industria de Centros comerciales ha tenido un considerable aumento en los últimos 5 años. 44 nuevos centros comerciales incrementaron la oferta de m<sup>2</sup> de espacio rentable en un 28%, 4,2 millones de m<sup>2</sup>, con lo que el ratio comercial urbano es de 10,8 m<sup>2</sup> por cada 100 habitantes. El tamaño promedio de sus centros comerciales es de 21.500 m<sup>2</sup> comerciales.

Tabla 17: Oferta Comercial en Colombia (2015)

Centros comerciales en Colombia	
Población Total (MM)	49
% de Población Urbana	80%
Población Urbana (MM)	39
Centros Comerciales	196
Área Rentable m2 (MM)	4,2

Fuente: Reporte 2015 de la industria de centros comerciales en América Latina ICSC

Así como Chile está, en cierto modo, mostrando una situación estable con un crecimiento a pequeña escala y una reducción en el flujo de inversiones minoristas, nuevos países han entrado a la escena como el centro de atención: Perú y Colombia. Perú tiene proporcionalmente el mayor nivel de centros comerciales en desarrollo, pero Colombia es la principal atracción para minoristas y desarrolladores.

Tabla 18: Cuadro Resumen proyecciones de crecimiento PIB Real

Proyecciones de Crecimiento PIB (%)					
Country	2016	2017	2018	2019	2020
Chile	1,7	2,0	2,7	3,0	3,2
Perú	3,7	4,1	3,6	3,5	3,5
Colombia	2,2	2,7	3,8	4,3	4,3

Fuente: International Monetary Fund, World Economic Database, 2016

### 9.3 Análisis de Costos de Operación

Los costos de operación de una empresa se definen como aquellos costos directos e indirectos necesarios para la entrega de los bienes y servicios ofrecidos y vendidos por una entidad en particular, de acuerdo con la actividad principal que ésta desarrolla, y con el fin de mantener su existencia, son medidos en un período determinado y según establecen las normas legales vigentes.

Dada la definición anterior, y considerando la información pública proporcionada por la empresa, podemos señalar que los costos de operación de Parque Arauco S.A. son:

- Costo de venta: Como ya se ha mencionado, el negocio de Parque Arauco es la administración de centros comerciales, edificios de oficina y otros. Su fuente de ingresos corresponde a arriendos cobrados a los locatarios y en general a quienes usen sus dependencias, sus costos de operación se componen principalmente de las remuneraciones pagadas, gastos de depreciación y amortización. Los costos están en función de los metros cuadrados arrendables, siendo afectados mayormente por la entrada o salida de los estados financieros de nuevos centros.
- Gastos de Administración: en general esta partida considera a aquellos gastos directamente relacionados con la gestión administrativa, orientada a la mantención de los espacios, mejoramientos y aseo, sumado a los gastos por concepto de servicios básicos, tales como agua, electricidad y otros.

Como se mencionó anteriormente, los costos de operación de la Empresa se componen principalmente de las remuneraciones pagadas, gastos de depreciación y amortización, a estos se añade un ítem de provisión por deudores incobrables, y los gastos de administración mencionados en el párrafo anterior. A continuación, el detalle:

Tabla 19: Costos de Operación Parque Arauco (2012- 2016)

Costos de Operación	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.06.2016
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Depreciación	-616.750	-578.042	-600.645	-715.082	-287.982
Amortización	-1.034.173	-2.203.448	-2.402.568	-2.873.720	-1.260.502
Remuneraciones	-11.156.179	-12.635.147	-18.653.545	-16.385.615	-9.514.344
Provisión deudores incobrables	-488.758	-1.021.252	-498.989	-959.495	-480.499
Otros	-16.511.310	-19.205.948	-26.530.891	-22.987.562	-14.482.297
<b>Total Costos y gastos</b>	<b>-29.807.170</b>	<b>-35.643.837</b>	<b>-43.921.474</b>	<b>-48.686.638</b>	<b>-26.025.624</b>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

Adicionalmente se considera el detalle del gasto de personal, el cual se encuentra presentado en el costo de ventas y gasto de administración. Al cierre de cada año, el desglose es el siguiente:

Tabla 20: Gastos de Personal Parque Arauco (2012- 2016)

Gastos de personal	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.06.2016
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Sueldos y salarios	-9.856.701	9.856.701	-13.105.089	-14.123.663	-7.990.446
Beneficios a c/plazo empleados	-1.086.530	-1.611.171	-2.026.169	-2.556.484	-933.318
Otros gastos de personal	-212.948	-274.143	-1.254.357	-1.973.398	-590.580
<b>Total</b>	<b>-11.156.179</b>	<b>-12.635.147</b>	<b>-16.385.615</b>	<b>-18.653.545</b>	<b>-9.514.344</b>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

### 9.3.1 Análisis de Cuentas no operacionales

En esta sección utilizaremos dos clasificaciones, primero, distinguir entre cuentas operacionales y no operacionales (Tipo de cuenta), la cual realizaremos en base al criterio utilizado en el punto 3.1.3, este es, considerar partidas operacionales a aquellas que guarden directa relación con el giro principal de la empresa.

Por otro lado, clasificaremos las cuentas no operacionales, como recurrentes y no recurrentes, (frecuencia) a aquellas partidas de carácter inusual o poco frecuentes; según establecen la NIC

8,<sup>17</sup> representan a las ganancias o pérdidas derivadas de sucesos o transacciones diferentes de las actividades ordinarias de la empresa y que por lo tanto no se espera que se repitan regularmente. Contrario a esto, consideraremos partidas recurrentes a aquellas factibles de observarse periódicamente.

Dado lo anterior, la clasificación de cuentas del EE.RR de Parque Arauco S.A. es la siguiente:

Tabla 21: Cuentas No Operacionales y su frecuencia

Estado de Resultados	Tipo de Cuenta	Frecuencia
Ingresos de Actividades Ordinarias	Operacional	
Costo de Ventas	Operacional	
Ganancia Bruta	Operacional	
Gastos de Administración	Operacional	
Otras Ganancias (Pérdidas)	No Operacional	No Recurrente
Ingresos Financieros	No Operacional	Recurrente
Costos Financieros	No Operacional	Recurrente
Diferencias de Cambio	No Operacional	Recurrente
Resultados por Unidades de Reajuste	No Operacional	Recurrente
Gasto por Impuesto a las Ganancias	No Operacional	Recurrente

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

A continuación, el desglose de las cuentas del EERR, clasificadas como no operacionales:

- Otras Ganancias (Pérdidas): En otras ganancias y/o pérdidas la Sociedad ha presentado todas aquellas partidas y transacciones cuyos efectos están separados de la operación recurrente de la Sociedad y que no son asignables a otros epígrafes del modelo del Estado de Resultados. La clasificamos como no recurrente, pues se componen principalmente de Gastos Judiciales, Gastos por Indemnización, Gastos de Estudios y Proyectos, todos los cuales pueden variar significativamente año a año.
- Ingresos y Costos Financieros: Los ingresos financieros provienen de las inversiones de los excedentes de caja de la Sociedad, principalmente en depósitos a plazo,

---

<sup>17</sup> Norma Internacional de Contabilidad N° 8 (NIC 8) sobre políticas contables cambios en las estimaciones contables y errores

pactos, fondos mutuos y fiducias. Mientras que los costos financieros provienen de las obligaciones que posee la empresa con la banca, y están principalmente representados por préstamos bancarios y bonos estructurados a largo plazo, de tal forma que se convierten en cuentas de carácter recurrente.

- Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación: en esta cuenta se contempla la participación de Parque Arauco S.A. con Mall Viña del Mar S.A., Inmobiliaria San Silvestre S.A.C. y Administradora Camino Real S.A.C.
- Diferencia de Cambio: El resultado por diferencia de cambio corresponde al resultado ponderado de los movimientos por activos y pasivos en moneda extranjera generados en el período. Dada la inversión que tiene la Empresa en otros países se verá expuesto de manera recurrente a los movimientos por tipo de cambio.
- Resultado por unidad de reajuste: corresponde principalmente a préstamos bancarios, arrendamientos financieros y emisión de bonos en moneda reajutable, por el tipo de financiamiento que posee la empresa, (préstamos bancarios y emisión de bonos) esta corresponde a una cuenta recurrente del EERR.

#### 9.4 Análisis de Activos

Tabla 22: Clasificación de Activos

Activos	30.06.2016 M\$	30.06.2016 M UF	Clasificación
Activos, corrientes			
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	146.819.143	5.635,6	No Operacional
Otros Activos Financieros Corrientes	237.168	9,1	No Operacional
Otros Activos No financieros Corrientes	30.033.992	1.152,8	Operacional
Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar, Neto, Corrientes	26.111.075	1.002,3	Operacional
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas, Corriente	5.365.725	206,0	Operacional
Activos por impuestos corrientes	6.340.948	243,4	Operacional
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>214.908.051</b>	<b>8.249,2</b>	
Activos, corrientes			
Otros Activos Financieros, no corrientes	3.186.082	122,3	No Operacional
Otros activos no financieros no corrientes	28.321.899	1.087,1	Operacional

Derechos por cobrar no corrientes	235.577	9,0	Operacional
Inversiones en Asociadas Contabilizadas por el Método de la Participación	106.900.835	4.103,4	No Operacional
Activos Intangibles distintos de la Plusvalía	16.772.857	643,8	Operacional
Plusvalía	14.647.744	562,2	No Operacional
Propiedades, Planta y Equipo, Neto	2.942.414	112,9	Operacional
Propiedades de Inversión	1.356.953.214	52.086,2	Operacional
Activos por Impuestos Diferidos	42.595.980	1.635,0	Operacional
<b>Total Activos no corrientes</b>	<b>1.572.556.602</b>	<b>60.362,1</b>	

<b>Total Activos</b>	<b>1.787.464.653</b>	<b>68.611,2</b>	
----------------------	----------------------	-----------------	--

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

#### 9.4.1 Activos No operacionales

- Otros Activos Financieros: Los activos financieros de este ítem corresponden a las inversiones realizadas por la Empresa con sus excedentes, y que le producirán un beneficio futuro. La empresa clasifica sus inversiones al momento del reconocimiento inicial. Esta clasificación depende del propósito para el cual las inversiones han sido adquiridas, pudiendo ser: activos financieros a valor razonable con cambio en resultados, préstamos y cuentas por cobrar, inversiones mantenidas hasta su vencimiento y activos disponibles para la venta. Los activos financieros son reconocidos inicialmente a su valor razonable.<sup>18</sup> Para el caso de los instrumentos financieros que no son considerados como de negociación, la valorización inicial debe incluir además los costos de transacción directamente atribuibles. Al 30 de junio de 2016 el detalle de los otros activos financieros, es el siguiente:

Tabla 23: Otros Activos

Concepto	30.06.2016	
	Corrientes	No Corrientes
Creditíftulos	237.168-	1.578.306
Fondos mutuos	-	1.047.512
Depósitos a plazo fijo	-	560.265
<b>Total M\$</b>	<b>237.168</b>	<b>3.186.083</b>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

<sup>18</sup> La NIIF 13 define valor razonable como el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición (es decir, un precio de salida).

- **Plusvalía:** La plusvalía (menor valor de inversión) se genera en la adquisición de las acciones en las sociedades como se muestra en la siguiente tabla al 30 de junio de 2016:

Tabla 24: Plusvalía

Rut	Sociedad	30.06.2016
96.828.400-2	Parque Arauco Internacional S.A.	14.647.744
96.863.570-0	Inmob. Mall Viña del Mar S.A.	-
<b>Totales M\$</b>		<b>14.647.744</b>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

## 10. PROYECCIÓN DE ESTADO DE RESULTADOS

Sobre la base de la información financiera de la empresa desde 2012 hasta junio 2016 se proyecta el Estado de Resultados (EERR) para los años 2016 (diciembre) al 2020, todos considerando montos en unidades de fomento, con el objeto de eliminar efectos por inflación.

### 10.1 Proyección de Ingresos de Operación

La proyección del ingreso de operación considera los siguientes supuestos:

- Se utiliza como base el crecimiento histórico promedio de las ventas de los últimos años, diferenciando este crecimiento por cada segmento de venta (país).
- Para Chile se considera que se mantendrá este crecimiento en las ventas, pues el PIB proyectado presenta un crecimiento estable, así como los niveles de inversión.
- En el caso de Perú, para el año 2016 se mantendrá el promedio histórico de años anteriores, si bien las tasas de crecimiento de los ingresos son elevadas (23,8%), creemos que estas se mantendrán, dadas las favorables proyecciones de su economía.
- En Colombia, para el año 2016, se mantiene el crecimiento negativo en las ventas obtenido el año 2015, sin embargo, desde el 2017 en adelante se considera la cifra promedio histórica de los años anteriores, esto dada la recuperación que presentaría este país a partir de ese año.

De lo anterior la proyección de ingresos, está reflejada en la siguiente tabla.

Tabla 25: Proyección de ingresos operacionales

CHILE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Crecimiento de Ingresos ordinarios		7,8%	2,7%	7,3%	5,9%	5,9%	5,9%	5,9%	5,9%
Cálculo de ingresos	3.009,05	3.242,63	3.331,72	3.575,57	3.788	4.013	4.252	4.504	4.772
Costo de ventas (%del ingreso)	17,6%	16,9%	19,9%	20,6%	18,8%	18,8%	18,8%	18,8%	18,8%
Costo de ventas	531,09	549,35	662,99	736,00	711	753	798	845	896
Impuesto (% de ganancia bruta)	21,3%	5,9%	7,8%	18,5%	18,5%	18,5%	18,5%	18,5%	18,5%
Impuesto a las ganancias	528	158	209	525	569	603	639	677	717

PERÚ	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Crecimiento de Ingresos ordinarios		10,8%	31,8%	28,8%	23,8%	23,8%	23,8%	23,8%	23,8%
Cálculo de ingresos	930,33	1.031,13	1.359,53	1.751,23	2.169	2.685	3.325	4.118	5.099
Costo de ventas (%del ingreso)	27,6%	28,7%	25,2%	24,3%	26,4%	26,4%	26,4%	26,4%	26,4%
Costo de ventas	256,51	295,80	342,17	425,81	573	710	879	1.089	1.348
Impuesto (% de ganancia bruta)	52,5%	33,8%	22,2%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
Impuesto a las ganancias	354	248	226	172	207	256	317	393	486

COLOMBIA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Crecimiento de Ingresos ordinarios		120,7%	27,3%	-10,1%	-10,%	32,0%	32,0%	32,0%	32,0%
Cálculo de ingresos	149,67	330,30	420,45	378,06	340	449	592	781	1.031
Costo de ventas (%del ingreso)	49,8%	33,9%	37,2%	40,8%	40,4%	40,4%	40,4%	40,4%	40,4%
Costo de ventas	74,61	111,85	156,41	154,31	137	181	239	316	417
Impuesto (% de ganancia bruta)	0,1%	-13,8%	11,9%	16,1%	16,1%	16,1%	16,1%	16,1%	16,1%
Impuesto a las ganancias	0	-30	32	36	33	43	57	75	99

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

## 10.2 Proyección de Costos de Operación.

La proyección de los costos de operación considera los siguientes supuestos:

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

### 10.3 Proyección Resultado No Operacional

Sobre este aspecto, se revisa si existen cuentas del resultado no operacional que son flujo recurrente para la empresa. En concreto se estima, una proyección que proyecta el año 2016 completo, como el doble de lo acumulado a la mitad del ejercicio, sin más información relevante, se estima el mismo monto para los siguientes años.

### 10.4 EE.RR. proyectado

Finalmente, el EE.RR. proyectado se presenta en la siguiente tabla, junto con una indicación del supuesto utilizado en cada una de las cuentas.

Tabla 26: Estado de Resultados proyectado

Proyección en M UF	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Explicación de la Proyección
Ingresos de actividades ordinarias	4.400	4.604	5.112	5.705	6.367	7.145	8.061	9.148	10.443	Basada en estimación de porcentaje de incremento de las ventas por cada segmento de venta (país)
Costo de ventas	888	957	1.162	1.316	1.450	1.643	1.873	2.147	2.475	Basada en estimación de porcentaje de incremento de las ventas por cada segmento de venta (país)
Ganancia bruta	3.512	3.647	3.950	4.389	4.917	5.501	6.188	7.002	7.968	

Gastos de administración	466	572	622	584	723	811	915	1.039	1.186	Estimada con el porcentaje promedio de los últimos cuatro ejercicios de la cuenta sobre los ingresos
Otras ganancias (pérdidas)	-128	-274	-59	-161	-75	-75	-75	-75	-75	Se proyecta como el 2016 como el doble de lo acumulado a mitad del ejercicio, sin más información, se estima el mismo monto para los siguientes años
Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales	2.918	2.801	3.269	3.644	4.119	4.615	5.198	5.888	6.707	
Ingresos financieros	333	171	187	138	333	374	422	479	547	Estimada con el porcentaje promedio de los últimos cuatro ejercicios de la cuenta sobre los ingresos
Costos financieros	858	822	1.049	1.178	1.250	1.402	1.582	1.795	2.049	Estimada con el porcentaje promedio de los últimos cuatro ejercicios de la cuenta sobre los ingresos
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	-	415	355	324	276	276	276	276	276	Se proyecta como el 2016 como el doble de lo acumulado a mitad del ejercicio, sin más información, se estima el mismo monto para los siguientes años
Diferencias de cambio	-26	-12	36	-168	-49	-55	-62	-71	-81	Estimada con el porcentaje promedio de los últimos cuatro ejercicios de la cuenta sobre los ingresos
Resultados por unidades de reajuste	-246	-220	-532	-579	-492	-552	-623	-707	-807	Estimada con el porcentaje promedio de los últimos cuatro ejercicios de la cuenta sobre los ingresos

Ganancias (pérdidas) que surgen de diferencias entre importes en libros anteriores y el valor razonable de activos financieros reclasificados como medidos al valor razonable	802	191	678	1.325						Suponiendo que no hay diferencia en libros por importes anteriores para efectos de proyección
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	2.923	2.524	2.945	3.505	2.937	3.255	3.628	4.069	4.592	
Gasto por impuestos a las ganancias	981	378	477	-	815	902	1.002	1.120	1.258	Basada en estimación de porcentaje de incremento de las ventas por cada segmento de venta (país)
Ganancia (pérdida)	1.942	2.146	2.469	2.800	2.122	2.353	2.626	2.949	3.334	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

Sobre este resultado cabe destacar que se proyecta el año 2016 a diciembre, pero dado que la valorización propuesta está establecida en junio 2016, la primera proyección que se considerará en el método de flujo de caja descontado corresponde al segundo semestre de 2016, el cual corresponderá simplemente a la diferencia de lo proyectado a diciembre y lo efectivo a junio de este año.

## 11. VALORACIÓN DE LA EMPRESA POR FLUJO DE CAJA DESCONTADO

De acuerdo con la metodología, para construir el Flujo de Caja Libre, se requiere efectuar ajustes al Estado de Resultados proyectado en el apartado anterior, con lo cual se podrá definir el Flujo de Caja Bruto (Estado de Resultados después de los ajustes de las partidas no operacionales) y posteriormente el Flujo de Caja Libre (Flujo de Caja Bruto luego de los ajustes de Nuevas Inversiones, Inv. De Reposición y Capital de Trabajo). En ese ejercicio se han utilizado los siguientes supuestos.

### Depreciación y amortización de intangibles

Para la depreciación y amortización se asumen que éstas serán constantes a igual monto que lo informado al 30 de junio de 2016. Por lo cual, para los periodos anuales se ha considerado el doble del monto de depreciación/amortización registrado en junio 2016.

### Inversión en Reposición.

Para la inversión en reposición, dado que no se cuenta con información del CAPEX<sup>19</sup> de la empresa se ha estimado adecuado que este monto será el total del valor de la depreciación por año. Lo anterior, asumiendo que con ello la empresa podrá operar correctamente.

### Nuevas Inversiones (activo fijo)

Sin contar con información del CAPEX, se ha determinado estimar nuevas inversiones de acuerdo a un ratio, calculado entre la “compra de propiedades, plantas y equipos” y el incremento de ingresos por año. Ese ratio es en promedio un 8% para los años 2012 a 2016, valor que es utilizado para calcular nuevas inversiones de acuerdo a los ingresos del Flujo de Caja Proyectado hasta 2020.

Tabla 27: Estimación de nuevas inversiones

	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30-06-2016
	M UF				
Ingresos de actividades ordinarias	4.400,10	4.604,07	5.111,70	5.704,87	2.898,96
Crecimiento de ingresos	619,81	203,96	507,63	593,17	

<sup>19</sup> Capital Expenditures (CAPEX) corresponde al total de inversiones en bienes de capital.

Compra de propiedades, planta y equipos (M CLP)	568.804,00	910.576,00	807.381,00	531.656,00	13.282,00
Compra de propiedades, planta y equipos (M UF)	24,90	39,06	32,78	20,74	0,51
Compra PPE / Crecimiento Ingresos	4%	19%	6%	3%	
Promedio Compra PPE / Crecimiento Ingresos	8%				
	<b>31-12-2016</b>	<b>31-12-2017</b>	<b>31-12-2018</b>	<b>31-12-2019</b>	<b>31-12-2020</b>
	<b>M UF</b>	<b>M UF</b>	<b>M UF</b>	<b>M UF</b>	<b>M UF</b>
Ingresos de actividades ordinarias	6.367,24	7.144,51	8.061,36	9.148,21	10.442,52
Crecimiento de ingresos	662,38	777,27	916,85	1.086,84	1.294,31
Compra de propiedades, planta y equipos (M CLP)					
Compra de propiedades, planta y equipos (M UF)	54,85	64,37	75,93	90,01	107,19
	<b>2 Semt 2016</b>	<b>31-12-2017</b>	<b>31-12-2018</b>	<b>31-12-2019</b>	<b>31-12-2020</b>
Nuevas Inversiones	54,34	64,37	75,93	90,01	107,19

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

### Capital de trabajo

Entre 2012 y 2015 se ha calculado un promedio de Retorno de Capital de Trabajo Operacional Neto (RCTON) igual a 53,87%. Dicho valor es utilizado para estimar el capital de trabajo necesario para los años de la proyección y para el déficit de capital de trabajo a junio 2016.

Se determina que existe un déficit de capital de trabajo a junio 2016 de M UF 177,49. A su vez, desde el año 2017 en adelante se calcula como el RCTON promedio por el diferencial de ingresos de cada año de proyección con respecto al periodo anterior.

Tabla 28: Estimación de Capital de Trabajo

	<b>31.12.2012</b>	<b>31.12.2013</b>	<b>31.12.2014</b>	<b>31.12.2015</b>	<b>30-06-2016</b>
	<b>M UF</b>				
Total activos corrientes	6.378	5.024	6.567	7.743	8.249
Total pasivos corrientes	3.094	3.263	3.884	4.884	4.996
Capital de Trabajo Operacional Neto	3.284	1.761	2.683	2.859	3.253
Ingresos de actividades ordinarias	4.400	4.604	5.112	5.705	2.899
RCTON	74,63%	38,24%	52,50%	50,12%	112,20%
RCTON (días de ventas)	268,67	137,68	188,99	180,43	403,93
RCTON Promedio	53,87%				
RCTON (días de ventas) Promedio	193,94				

**30-06-2016**   **31-12-2016**

CTON	3.252,74	3.430,22
Exceso o Déficit de CTON (30/6/16)		-177,49

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

### Activos Prescindibles de la empresa al 30 de junio de 2016.

La empresa tiene algunos activos financieros que no se relacionan con su operación, por lo cual se han considerado prescindibles, es decir, que podrían ser liquidados sin afectar el negocio de la compañía. Para estos efectos se han considerado sólo los montos que no tienen restricciones para su liquidez, de acuerdo a lo informado en la nota 6 de los estados financieros.

Tabla 29: Activos prescindibles

	30-06-2016	30-06-2016
	M\$ CLP	M UF
Creditítulos <sup>20</sup>	1.578.306	61
Fondos Mutuos	1.047.512	40
Depósitos a plazo fijo	560.265	22
Inversiones en Asociadas Contabilizadas por el Método de la Participación	106.900.835	4.103
Activos Prescindibles al 30/06/2016	110.086.918	4.226

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

### 11.1 Flujo de Caja Libre

Utilizando la información presentada en los puntos precedentes se ha calculado el siguiente Flujo de Caja Libre para la empresa:

Tabla 30: Flujo de Caja Libre

*en M UF	2 Semt 2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	Perpetuidad
Ingresos de actividades ordinarias	3.468,29	7.144,51	8.061,36	9.148,21	10.442,52	10.442,52
Costo de ventas	741,55	1.643,42	1.872,88	2.146,65	2.474,62	2.474,62
Ganancia bruta	2.726,74	5.501,09	6.188,49	7.001,56	7.967,90	7.967,90
Otros ingresos	-	-	-	-	-	-

<sup>20</sup> Corresponde a activos titulizados de la filial peruana Inmuebles Panamericana con Creditulos Sociedad Tituladora S. A.

Costos de distribución	-	-	-	-	-	-
Gastos de administración	432,64	811,16	915,26	1.038,65	1.185,61	1.185,61
Otros gastos, por función	-	-	-	-	-	-
Otras ganancias (pérdidas)	-37,57	-75,14	-75,14	-75,14	-75,14	-75,14
Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales	2.256,53	4.614,79	5.198,09	5.887,76	6.707,16	6.707,16
Ingresos financieros	206,89	374,00	422,00	478,89	546,64	546,64
Costos financieros	573,84	1.402,15	1.582,08	1.795,38	2.049,40	2.049,40
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	137,91	275,82	275,82	275,82	275,82	275,82
Diferencias de cambio	-28,17	-55,36	-62,47	-70,89	-80,92	-80,92
Resultados por unidades de reajuste	-245,48	-552,24	-623,11	-707,12	-807,16	-807,16
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	1.753,84	3.254,86	3.628,25	4.069,09	4.592,14	4.592,14
Gasto por impuestos a las ganancias	613,28	901,88	1.002,42	1.119,95	1.258,10	1.258,10
Tasa Impuesto	35%	28%	28%	28%	27%	27%
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	1.140,56	2.352,99	2.625,83	2.949,13	3.334,05	3.334,05
Ganancia (pérdida)	1.140,56	2.352,99	2.625,83	2.949,13	3.334,05	3.334,05

AJUSTES	2 Semt 2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	Perpetuidad
(+) Depreciación	11,05	22,11	22,11	22,11	22,11	22,11
(+) Amortización	48,38	96,77	96,77	96,77	96,77	96,77
(-) Otros Ingresos, por función (después de impuestos)	-	-	-	-	-	-
(+) Otros Gastos, por función (después de impuestos)	-	-	-	-	-	-
(-) Otras ganancias (pérdidas) (después de impuestos)	24,43	54,32	54,38	54,46	54,55	54,55
(-) Ingresos Financieros	-134,55	-270,37	-305,41	-347,08	-396,88	-396,88
(+) Costos Financieros	373,18	1.013,63	1.144,98	1.301,23	1.487,93	1.487,93

(-) Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios utilizando el método de la participación (después de impuestos)	-89,69	-199,39	-199,61	-199,90	-200,25	-200,25
(-/+ Diferencias de Cambio	28,17	55,36	62,47	70,89	80,92	80,92
(-/+ Resultados por unidades de reajuste	245,48	552,24	623,11	707,12	807,16	807,16
<b>Flujo de Caja Bruto</b>	<b>1.647,03</b>	<b>3.677,65</b>	<b>4.124,62</b>	<b>4.654,71</b>	<b>5.286,35</b>	<b>5.286,35</b>
(-) Inversión en Reposición	-11,05	-22,11	-22,11	-22,11	-22,11	-118,88
(-) Inversión en Capital Físico	-54,34	-64,37	-75,93	-90,01	-107,19	-
(-) Aumentos (disminuciones) de capital de trabajo	-	-493,94	-585,52	-697,28	-	-
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>1.581,63</b>	<b>3.097,24</b>	<b>3.441,06</b>	<b>3.845,32</b>	<b>5.157,05</b>	<b>5.167,47</b>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

### Valoración económica del precio de la acción

En base al método de flujos de caja descontados, suponiendo valor terminal sin crecimiento, se ha estimado que el precio de la acción al 30 junio de 2016 es de CLP 1.410,91. Cabe destacar que dicho monto es un 5,33% mayor que el precio de cierre en el mercado de la acción a esa fecha.

Tabla 31: Valoración del precio de la acción por FCD

Tasa de Descuento ( $K_0$ )	6,2049%
-----------------------------	---------

	2 Semt 2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020
Perpetuidad					83.280,45
Período de descuento	0,50	1,50	2,50	3,50	4,50
Flujos Descontados	1.534,74	2.829,81	2.960,27	3.114,77	67.450,62 <sup>21</sup>
$V(0)_{30/06/16}$ ( M UF)	77.890,20				

(+) Activos Prescindible	4.225,65
(+/-) Exceso o Déficit de CTON (al 30/06/2016)	-177,49

<sup>21</sup> En este valor se incluye el Flujo Descontado de la proyección del año 2020 y de la perpetuidad, ambos con un periodo de descuento de 4,5 años.

Valor Total E o Activos	81.938,37
(-) Deuda Financiera	34.469,75
Patrimonio al 30/06/2016	47.468,62

Acciones en Circulación Saldo Final	889.664.670
Precio Acción (UF)	0,053
Precio Acción (CLP)	1.390,02
Precio Cierre Acción al 30-06-16	1.339,50

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información pública de Parque Arauco S.A.

Con este método se estima un precio por acción de CLP 1.390,02, el cual es superior en un 3,77% al precio observado en el mercado al 30 de junio, es decir, este último está subvalorado, o bien que, el precio al que se transa la acción en el mercado es menor de lo que teóricamente debería ser, y por lo tanto, existe una expectativa razonable de que aquél se incremente en el futuro.

## **12. CONCLUSIÓN**

Este trabajo tiene como propósito determinar, mediante un método de valorización, el precio teórico de la acción de Parque Arauco S.A. para el cierre de junio de 2016. Para esos efectos, existen diversas metodologías, entre las cuales se ha seleccionado el método de flujos de caja descontados.

El método de Flujo de Caja Descontado, se considera una metodología científica y teóricamente precisa para realizar una valoración, dado que éste se fundamenta en una proyección de los flujos de caja libres, los cuales transformados a su valor presente permiten estimar el valor de la empresa.

Mediante la metodología previamente señalada, se ha estimado un precio por acción igual a CLP 1.390,02, monto que es un 3,77% mayor que el precio de cierre de la acción en el mercado al 30 de junio de 2016, el cual corresponde a CLP 1.339,50.

Lo anterior implica que la acción está subvalorada en el mercado, es decir, el valor teórico de ésta es superior al valor de cotización en el mercado. Con ello, se podría esperar que el precio tuviera una tendencia al alza en los siguientes meses.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- Libro “Finanzas Corporativas Teoría y Práctica”, Autor: Carlos Maquieira V.
- Apuntes de Clases “Taller AFE”, Magister en Finanzas Autor: Marcelo González
- Plataforma Bloomberg
- Terminal SEBRA, Bolsa de Comercio de Santiago
- Página web Parque Arauco S.A
  - [www.parquearauco.cl](http://www.parquearauco.cl)
  - [www.parauco.com](http://www.parauco.com)
- Página web Bolsa de Comercio de Santiago
  - [www.bolsadesantiago.com](http://www.bolsadesantiago.com)
- Página web International Council of Shopping Centers
  - [www.icsc.org](http://www.icsc.org)
- Página web Superintendencia de Valores y Seguros
  - [www.svs.cl](http://www.svs.cl)
- Datos de libre acceso Banco Mundial
  - <http://datos.bancomundial.org/>
- Artículo “Reporte 2015 de la industria de centros comerciales en América Latina”, publicado por International Council of Shopping Centers.
- Aswath Damodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset". Second Edition (2002), 382p.
- Fernández, Pablo. “Valoración de Empresas”, Tercera edición (2005), Gestión 2000.

## 14. ANEXOS

### 14.1 Tabla de Pagos Bono Serie H

Cupón	Fecha	Interés	Amortización	F. Total	S. Insoluto
1	01-09-2008	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
2	01-03-2009	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
3	01-09-2009	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
4	01-03-2010	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
5	01-09-2010	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
6	01-03-2011	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
7	01-09-2011	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
8	01-03-2012	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
9	01-09-2012	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
10	01-03-2013	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
11	01-09-2013	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
12	01-03-2014	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
13	01-09-2014	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
14	01-03-2015	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
15	01-09-2015	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
16	01-03-2016	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
17	01-09-2016	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
18	01-03-2017	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
19	01-09-2017	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
20	01-03-2018	2,127370	0,000000	2,127370	100,000000
21	01-09-2018	2,127370	4,545450	6,672820	95,454550
22	01-03-2019	2,030670	4,545450	6,576120	90,909100
23	01-09-2019	1,933970	4,545450	6,479420	86,363650
24	01-03-2020	1,837280	4,545450	6,382730	81,818200
25	01-09-2020	1,740580	4,545450	6,286030	77,272750
26	01-03-2021	1,643880	4,545450	6,189330	72,727300
27	01-09-2021	1,547180	4,545450	6,092630	68,181850
28	01-03-2022	1,450480	4,545450	5,995930	63,636400
29	01-09-2022	1,353780	4,545450	5,899230	59,090950
30	01-03-2023	1,257080	4,545450	5,802530	54,545500
31	01-09-2023	1,160390	4,545450	5,705840	50,000050
32	01-03-2024	1,063690	4,545450	5,609140	45,454600
33	01-09-2024	0,966990	4,545450	5,512440	40,909150
34	01-03-2025	0,870290	4,545450	5,415740	36,363700
35	01-09-2025	0,773590	4,545450	5,319040	31,818250
36	01-03-2026	0,676890	4,545450	5,222340	27,272800
37	01-09-2026	0,580190	4,545450	5,125640	22,727350
38	01-03-2027	0,483500	4,545450	5,028950	18,181900
39	01-09-2027	0,386800	4,545450	4,932250	13,636450
40	01-03-2028	0,290100	4,545450	4,835550	9,091000
41	01-09-2028	0,193400	4,545450	4,738850	4,545550
42	01-03-2029	0,096700	4,545550	4,642250	0,000000

14.2 Tabla de Pagos Bono Serie K

Cupón	Fecha	Interés	Amortización	F. Total	S. Insoluto
1	01-03-2015	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
2	01-09-2015	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
3	01-03-2016	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
4	01-09-2016	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
5	01-03-2017	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
6	01-09-2017	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
7	01-03-2018	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
8	01-09-2018	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
9	01-03-2019	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
10	01-09-2019	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
11	01-03-2020	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
12	01-09-2020	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
13	01-03-2021	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
14	01-09-2021	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
15	01-03-2022	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
16	01-09-2022	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
17	01-03-2023	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
18	01-09-2023	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
19	01-03-2024	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
20	01-09-2024	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
21	01-03-2025	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
22	01-09-2025	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
23	01-03-2026	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
24	01-09-2026	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
25	01-03-2027	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
26	01-09-2027	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
27	01-03-2028	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
28	01-09-2028	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
29	01-03-2029	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
30	01-09-2029	1,808600	0,000000	1,808600	100,000000
31	01-03-2030	1,808600	5,000000	6,808600	95,000000
32	01-09-2030	1,718180	5,000000	6,718180	90,000000
33	01-03-2031	1,627740	5,000000	6,627740	85,000000
34	01-09-2031	1,537320	5,000000	6,537320	80,000000
35	01-03-2032	1,446880	5,000000	6,446880	75,000000
36	01-09-2032	1,356460	5,000000	6,356460	70,000000
37	01-03-2033	1,266020	5,000000	6,266020	65,000000
38	01-09-2033	1,175600	5,000000	6,175600	60,000000
39	01-03-2034	1,085160	5,000000	6,085160	55,000000
40	01-09-2034	0,994740	5,000000	5,994740	50,000000
41	01-03-2035	0,904300	5,000000	5,904300	45,000000
42	01-09-2035	0,813880	5,000000	5,813880	40,000000
43	01-03-2036	0,723440	5,000000	5,723440	35,000000
44	01-09-2036	0,633020	5,000000	5,633020	30,000000
45	01-03-2037	0,542580	5,000000	5,542580	25,000000
46	01-09-2037	0,452160	5,000000	5,452160	20,000000
47	01-03-2038	0,361720	5,000000	5,361720	15,000000
48	01-09-2038	0,271300	5,000000	5,271300	10,000000
49	01-03-2039	0,180860	5,000000	5,180860	5,000000
50	01-09-2039	0,090440	5,000000	5,090440	0,000000

### 14.3 Tabla de Pagos Bono Serie L

Cupón	Fecha	Interés	Amortización	F. Total	S. Insoluto
1	01-09-2015	1,143500	0,000000	1,143500	100,000000
2	01-03-2016	1,143500	0,000000	1,143500	100,000000
3	01-09-2016	1,143500	0,000000	1,143500	100,000000
4	01-03-2017	1,143500	0,000000	1,143500	100,000000
5	01-09-2017	1,143500	0,000000	1,143500	100,000000
6	01-03-2018	1,143500	0,000000	1,143500	100,000000
7	01-09-2018	1,143500	0,000000	1,143500	100,000000
8	01-03-2019	1,143500	0,000000	1,143500	100,000000
9	01-09-2019	1,143500	0,000000	1,143500	100,000000
10	01-03-2020	1,143500	100,000000	101,143500	0,000000

14.4 Tabla de Pagos Bono Serie O

Cupón	Fecha	Interés	Amortización	F. Total	S. Insoluto
1	01-09-2015	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
2	01-03-2016	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
3	01-09-2016	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
4	01-03-2017	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
5	01-09-2017	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
6	01-03-2018	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
7	01-09-2018	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
8	01-03-2019	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
9	01-09-2019	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
10	01-03-2020	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
11	01-09-2020	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
12	01-03-2021	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
13	01-09-2021	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
14	01-03-2022	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
15	01-09-2022	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
16	01-03-2023	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
17	01-09-2023	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
18	01-03-2024	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
19	01-09-2024	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
20	01-03-2025	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
21	01-09-2025	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
22	01-03-2026	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
23	01-09-2026	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
24	01-03-2027	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
25	01-09-2027	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
26	01-03-2028	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
27	01-09-2028	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
28	01-03-2029	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
29	01-09-2029	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
30	01-03-2030	1,636600	0,000000	1,636600	100,000000
31	01-09-2030	1,636600	5,000000	6,636600	95,000000
32	01-03-2031	1,554780	5,000000	6,554780	90,000000
33	01-09-2031	1,472940	5,000000	6,472940	85,000000
34	01-03-2032	1,391120	5,000000	6,391120	80,000000
35	01-09-2032	1,309280	5,000000	6,309280	75,000000
36	01-03-2033	1,227460	5,000000	6,227460	70,000000
37	01-09-2033	1,145620	5,000000	6,145620	65,000000
38	01-03-2034	1,063800	5,000000	6,063800	60,000000
39	01-09-2034	0,981960	5,000000	5,981960	55,000000
40	01-03-2035	0,900140	5,000000	5,900140	50,000000
41	01-09-2035	0,818300	5,000000	5,818300	45,000000
42	01-03-2036	0,736480	5,000000	5,736480	40,000000
43	01-09-2036	0,654640	5,000000	5,654640	35,000000
44	01-03-2037	0,572820	5,000000	5,572820	30,000000
45	01-09-2037	0,490980	5,000000	5,490980	25,000000
46	01-03-2038	0,409160	5,000000	5,409160	20,000000
47	01-09-2038	0,327320	5,000000	5,327320	15,000000
48	01-03-2039	0,245500	5,000000	5,245500	10,000000
49	01-09-2039	0,163660	5,000000	5,163660	5,000000
50	01-03-2040	0,081840	5,000000	5,081840	0,000000