



# ***VALORACIÓN DE EMPRESA***

## ***AGUAS ANDINAS S.A.***

*Mediante el método de Flujos de Caja Descontados*

---

Alumno: Marco A. Lang Valenzuela  
Profesor Guía: Marcelo González Araya

Santiago, enero 2019

*A mi esposa Paula y mi hijo Martín,  
por su paciencia y ayuda, tantos días de ausencia y noches de espera,  
ellos son mi motor, sin su amor y apoyo no hubiese podido terminar este Magister.*

*A mis padres, Teresa y Marco, a quienes les debo todo,  
y cuyas enseñanzas y ejemplo me han permitido llegar hasta donde estoy ahora.*

*A mis jefes y compañeros de trabajo por haberme facilitado salidas temprano y ausencias,  
y a mi profesor guía, Marcelo González, por su valioso apoyo y colaboración.*

## Tabla de Contenido

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>1. METODOLOGÍA .....</b>	<b>6</b>
1.1 PRINCIPALES MÉTODOS DE VALORACIÓN.....	6
1.2 MODELO DE DESCUENTO DE DIVIDENDOS .....	6
1.3 MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS.....	7
1.4 MÉTODO DE MÚLTIPLOS .....	9
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA.....</b>	<b>12</b>
2.1 AGUAS ANDINAS S.A. ....	12
2.2 HISTORIA DE LA EMPRESA .....	12
2.3 FILIALES.....	14
2.4 ACCIONISTAS .....	18
2.5 REGULACIÓN.....	20
2.6 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA .....	21
2.6.1 Cobertura.....	22
2.6.2 Clientes y consumo.....	22
2.6.3 Infraestructura.....	23
2.6.4 Tarifas y subsidios.....	23
2.6.5 Inversiones y reposición.....	24
2.6.6 Desempeño operacional y financiero.....	24
2.6.7 Clientes.....	25
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA.....</b>	<b>27</b>
<b>4. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA .....</b>	<b>30</b>
4.1 DEUDA FINANCIERA .....	30
4.2 PATRIMONIO ECONÓMICO .....	31
4.3 ESTRUCTURA DE CAPITAL OBJETIVO.....	31
<b>5. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....</b>	<b>32</b>
5.1 ESTIMACIÓN DEL BETA PATRIMONIAL .....	32
5.2 COSTO DE LA DEUDA.....	33
5.3 BETA DE LA DEUDA.....	34
5.4 BETA PATRIMONIAL SIN DEUDA .....	35
5.5 BETA PATRIMONIAL CON DEUDA SEGÚN ESTRUCTURA DE CAPITAL OBJETIVO .....	36
5.6 COSTO PATRIMONIAL .....	37
5.7 COSTO DE CAPITAL.....	37
<b>6. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA .....</b>	<b>38</b>
6.1 INGRESOS OPERACIONALES.....	38
6.2 ANÁLISIS DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA.....	40
6.3 COSTOS DE OPERACIÓN.....	41
6.4 CUENTAS NO OPERACIONALES.....	42

6.5	ACTIVOS .....	45
<b>7.</b>	<b>PROYECCIÓN DE EERR .....</b>	<b>46</b>
7.1	PROYECCIÓN DE INGRESOS DE OPERACIÓN.....	46
7.2	PROYECCIÓN DE COSTOS DE OPERACIÓN.....	46
7.3	PROYECCIÓN DE RESULTADO NO OPERACIONAL .....	47
7.4	TASA DE IMPUESTO .....	48
7.5	PROYECCIÓN ESTADO DE RESULTADOS.....	49
<b>8.</b>	<b>PROYECCIÓN DE FLUJOS DE CAJA LIBRE .....</b>	<b>49</b>
8.1	FLUJO DE CAJA BRUTO.....	50
8.2	INVERSIÓN DE REPOSICIÓN.....	51
8.3	NUEVAS INVERSIONES EN ACTIVO FIJO .....	51
8.3.1	<i>Plan de Inversiones 2015 – 2020.....</i>	<i>52</i>
8.3.2	<i>Inversiones ejecutadas entre 2015 y 2017.....</i>	<i>52</i>
8.3.3	<i>Proyección de nuevas inversiones.....</i>	<i>53</i>
8.4	INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO .....	53
8.5	FLUJO DE CAJA LIBRE .....	55
<b>9.</b>	<b>VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA Y DE SU PRECIO DE ACCIÓN.....</b>	<b>56</b>
9.1	DÉFICIT O EXCESO DE CAPITAL DE TRABAJO .....	56
9.2	ACTIVOS PRESCINDIBLES .....	57
9.3	DEUDA FINANCIERA .....	58
9.4	VALORACIÓN ECONÓMICA.....	59
<b>10.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>60</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>61</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>62</b>

## **Resumen Ejecutivo**

El presente documento tiene por objeto exponer de forma detallada el ejercicio de valoración económica de Aguas Andinas y Filiales S.A., el Grupo sanitario más grande del país y uno de los principales de Sudamérica. Dicha valoración se ha realizado al 30 de junio de 2018 mediante el método de Flujos de Caja Descontados.

Aguas Andinas presta servicios integrales para el tratamiento y distribución de agua dentro del mercado sanitario, abasteciendo a más de 2 millones de clientes dentro de la región metropolitana. Sus operaciones se encuentran reguladas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), sin embargo, la compañía también presta servicios no regulados, entre ellos, el tratamiento de residuos industriales, comercialización de materiales, análisis de laboratorio y el desarrollo de proyectos energéticos, siempre con un enfoque en la industria sanitaria.

Para llevar a cabo la valoración se han desarrollado una serie de etapas que han permitido, en base a la metodología, estimar un valor acorde a las condiciones actuales de la empresa y del mercado en el cual se encuentra inserta. Junto con lo anterior, ha sido necesario analizar en detalle la industria sanitaria y las características de financiamiento de la compañía, con el objetivo de definir una estructura de capital de largo plazo, necesaria para la correcta proyección de flujos de caja de Aguas Andinas, lo que finalmente ha resultado en una valorización comparable con el precio de mercado de la acción de esta.

## **1. Metodología**

### **1.1 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 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 veremos más adelante, sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de investigación utiliza 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>.

En adelante, nos concentraremos en el método de flujos de caja descontados, este último es cada vez más utilizado ya que, entre otras ventajas, considera a la empresa como un ente generador de flujos, y por ello, como un activo financiero.

### **1.2 Modelo de descuento de dividendos**

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

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:

---

<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.

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

Donde:

DPA = Dividendo por acción

$K_p$  = rentabilidad exigida a las acciones.

La rentabilidad exigida a las acciones, llamada también 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:

$DPA_1$  corresponde a los dividendos por acción del próximo periodo.<sup>3</sup>

### 1.3 Método de Flujos de Caja Descontados

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

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, ésta corresponde al punto de partida para construir cualquier otro método de valoración. Para realizar valoraciones comparativas de manera correcta, debemos entender los fundamentos tras la valoración por FCD. Para aplicar valoración por Opciones, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de porqué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el Flujo de Caja Descontado. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.<sup>4</sup>

---

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

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

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 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.

## **1.4 Método de múltiplos**

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

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

Los requisitos para aplicar este método son los siguientes: identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, convertir los valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, los cuales, en palabras simples, ponderan los valores de los

indicadores de la firma para obtener los valores de mercado correspondientes, recordando que dos compañías son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento y características de flujo de caja similares.

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 utilizan esta relación para decidir sobre portafolios, específicamente comparan este valor con la tasa de crecimiento esperado, si el valor es bajo entonces las empresas están subvaloradas, si el valor es alto entonces están sobrevaloradas.

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

#### Múltiplos de Valor Libro:

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

#### Múltiplos de Ventas:

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

---

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

- Value / Sales

Múltiplo de Variables de industria Específica:

- Precio / kwh
- Precio por tonelada de cobre
- Valor por m<sup>2</sup> construido en retail

## **2. Descripción de la Empresa e Industria**

### **2.1 Aguas Andinas S.A.**

Aguas Andinas es un operador privado de servicios sanitarios en Chile, siendo una de las mayores empresas sanitarias de Latinoamérica, la cual abastece de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas a más de 2 millones de clientes (entre residenciales, comerciales e industriales), quienes representan una población estimada de 8 millones de habitantes, distribuidos en 16 zonas de concesión, abarcando un territorio de 70 mil hectáreas en la Región Metropolitana, más un área de 67 mil hectáreas emplazadas en las regiones de Los Lagos y Los Ríos, en el sur de Chile, a través de sus filiales Aguas Cordillera S.A, Aguas Manquehue S.A y ESSAL.

La empresa fue creada como EMOS (Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias) en el año 1977, funcionando inicialmente como una empresa autónoma que operaba bajo la vigilancia del Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS). El 25 de octubre de 2001 cambió su nombre a Aguas Andinas.

### **2.2 Historia de la empresa**

A continuación, se muestra un breve resumen de los hechos más importantes en la historia de Aguas Andinas, desde su origen en el año 1861 como Empresa de Agua Potable de Santiago, hasta nuestros días:

- Año 1861: La compañía nace en Chile como Empresa de Agua Potable de Santiago, de la Municipalidad de Santiago, que administraba el servicio de agua potable del sector central de la ciudad.
- Año 1917: Se inaugura el Acueducto Laguna Negra, de 87 kilómetros de extensión, el cual transporta agua desde la cordillera.
- Año 1946: Comienza a operar la Planta Las Vizcachas con el fin de producir agua potable para Santiago.
- Año 1967: Entra en operación el Embalse El Yeso.
- Año 1977: La compañía cambia de nombre a Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias (EMOS).

- Año 1989: EMOS es transformada en sociedad anónima, filial de CORFO.
- Año 1997: Se inaugura el Edificio Corporativo en el Parque de los Reyes, Santiago.
- Año 1999: Se privatiza la compañía, cuyo 51,2% de su propiedad es adquirido por Sociedad Inversiones Aguas Metropolitanas Ltda., formada por Grupo Agbar (50%) y Suez (50%).
- Año 2000: Se construye la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas El Trebal. Es adquirido el 100% de Aguas Cordillera y el 50% de Aguas Manquehue.
- Año 2001: La compañía cambia de nombre a Aguas Andinas S.A., comienza a operar la planta El Trebal y se construye la planta La Farfana. Además, se constituyen Anam y EcoRiles. Por otra parte, Aguas Maipo S.A. cambia de nombre a Gestión y Servicios S.A.
- Año 2002: Se inaugura el Centro de Control Operativo. Es adquirido el 50% restante de Aguas Manquehue y comienzan a operar las plantas de saneamiento San José de Maipo y Paine.
- Año 2003: Inicia su operación la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Farfana y, en el mismo año, la compañía obtiene la certificación ISO 9000 en atención al cliente.
- Año 2007: Aguas Andinas obtiene la tri-certificación para las instalaciones de saneamiento: ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000.
- Año 2008: La compañía toma control de la Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos (ESSAL), mediante la adquisición del 53,5% de su propiedad. Ese mismo año, se fusionan las filiales Aguas Cordillera S.A. y Aguas Los Dominicos S.A.
- Año 2009: Se pone en marcha de Plan Estratégico de Clientes, PEC, que busca renovar los sistemas informáticos de atención a clientes.
- Año 2010: Se inaugura el Proyecto “Mapocho Urbano Limpio” y comienza la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho. La empresa Suez Environment adquiere el 75,01% de acciones de Agbar.
- Año 2011: CORFO vende la mayoría de sus acciones de la compañía, quedándose con el 5% de sus títulos.
- Año 2012: Se termina la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho y se obtiene la recertificación en la norma internacional OHSAS 18.001.
- Año 2013: Comienza a operar la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho, cuyo objetivo es sanear el 100% de las aguas residuales de la Región Metropolitana. Se da inicio, además, al Proyecto Ariete con el fin de incorporar mejoras en todos los procedimientos de la gestión de emergencias.

- Año 2014: La empresa coloca en el mercado financiero el bono Serie W, lográndose la mejor tasa histórica para un bono de largo plazo.
- Año 2015: Aguas Andinas S.A. ingresa al Dow Jones Sustainability Index de Mercados Emergentes, al Dow Jones Sustainability Index Chile y obtiene el lugar 14 en el ranking ProHumana de sustentabilidad empresarial. Además, la Compañía inicia un proceso de transformación, planteándose nuevos desafíos para el quinquenio 2015-2020, con inversiones dedicadas a la sustentabilidad de los recursos hídricos y una alta calidad del agua para los ciudadanos.

### **2.3 Filiales**

El Grupo de Aguas Andinas está conformado por un conjunto de empresas que otorgan servicios integrales en el mercado sanitario. Éstas pueden ser clasificadas en dos grandes grupos, las filiales reguladas y las no reguladas.

Las filiales reguladas (por la legislación chilena), entregan los servicios de producción y distribución de agua potable, junto a la recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas, se detallan a continuación:

- Aguas Cordillera S.A.
  - Aguas Cordillera S.A fue establecida en Santiago en el año 1996 para proveer servicios sanitarios, tales como la construcción y explotación de servicios públicos destinados a producir y distribuir agua potable, y la recolección y disposición de aguas servidas. El área de concesión de Aguas Cordillera incluye las comunas de Vitacura, Las Condes, Lo Barnechea, Colina, y Lampa.  
Cuenta con una cobertura del 100% en agua potable, del 98,9% de servicio de alcantarillado y un 100% en tratamiento de aguas servidas.
- Aguas Manquehue S.A.
  - Empresa perteneciente a Aguas Cordillera S.A, la que cuenta con una cobertura del 100% en agua potable, un 99,4% de servicio de alcantarillado y un 100% en tratamiento de aguas servidas, en las comunas donde esta mantiene su concesión.

- Empresa de Servicios Sanitarios de los Lagos S.A. (ESSAL)

- La Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos S.A. fue constituida en mayo de 1990 como continuadora legal del Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS) que fuera creado en 1977, en reemplazo de la entonces Dirección de Obras Sanitarias que dependía del Ministerio de Obras Públicas.

La jurisdicción de ESSAL comprende la Región de Los Lagos (X) y parte de la Región de los Ríos (XIV), abarcando un área de 66.997 Km<sup>2</sup> de superficie y atendiendo a 32 localidades pertenecientes tanto a las provincias de Valdivia y Ranco en la Región de los Ríos, como a Osorno, Llanquihue, Chiloé y Palena en la Región de los Lagos, llegando a una población superior a los 630.000 habitantes.

Las zonas de operación de la empresa concentraran importantes actividades agroindustriales, forestales, pesqueras y portuarias, además de una creciente actividad comercial, residencial y de servicios.

Bajo el marco del proceso de privatización de las empresas sanitarias impulsado por el Estado de Chile, se efectuó durante 1999 la licitación pública del 51% de las acciones de la Empresa. Dicho paquete accionario, de propiedad de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), con fecha 15 de Julio de 1999 fue adjudicada por Iberdrola Energía de Chile.

El 10 de Julio del 2008 la sanitaria Aguas Andinas, principal empresa de la industria con operaciones en Chile, a través de una Oferta Pública de Acciones (OPA) asumió el control de ESSAL al comprar el 53,6% a Iberdrola Energía de Chile y accionistas minoritarios.

Por otra parte, las filiales no reguladas, detalladas a continuación, ofrecen servicios de tratamiento de residuos industriales, comercialización de materiales, análisis de laboratorio y desarrollo de proyectos energéticos.

- EcoRiles S.A.

- Empresa especializada en la asesoría y gestión integral de aguas residuales y riles, que se ha consolidado como el primer operador de plantas de efluentes industriales en el país, con operaciones a lo largo de todo Chile.

En el año 2017 se desarrollaron proyectos de mejora y optimización de procesos de tratamiento, convirtiéndose en socio estratégico de sus clientes en todo el ciclo

medioambiental, lo que generó ingresos por MM USD 1,0 (durante 2017). Además, ingresaron importantes nuevos clientes pertenecientes a los mercados lácteo, salmoneo y sanitario, que aportaron al crecimiento de la compañía durante el último ejercicio.

Durante 2017 EcoRiles mantuvo su liderazgo en la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de residuos industriales líquidos en Chile, destacando su participación en la industria láctea (más del 90%) y en el rubro papelerero (más del 50%), con una participación de mercado nacional total cercana al 50%. Sus ingresos anuales alcanzaron los MM USD 22,0.

- Gestión y Servicios S.A.

- Empresa dedicada principalmente a la comercialización de materiales para redes de agua potable y alcantarillado y, en menor medida, al servicio de limpieza de colectores y redes para el mercado sanitario y la industria nacional en general.

Como parte del desarrollo de nuevos negocios, en el año 2017 se destacó la venta de productos químicos, como polímeros, antiespumantes y coagulantes en el territorio nacional, logrando ventas por más de MM USD 2,0 anuales. Además, la compañía inició una nueva línea de negocios en el ámbito de los servicios de inspección, reparación y recambio de materiales sanitarios en las redes de la industria sanitaria en Chile.

Al cierre del año 2017, Gestión y Servicios se consolidó como uno de los proveedores más importantes de materiales sanitarios para desarrollo de proyectos en los mercados inmobiliario y sanitario de la Región Metropolitana, alcanzando ventas por MM USD 14,0 anuales.

- Análisis Ambientales S.A. (ANAM)

- Es el principal laboratorio de servicios analíticos del Grupo Aguas en Chile, siendo el más importante para la realización de análisis medioambientales en matrices agua, bio-sólidos y residuos sólidos en el territorio nacional.

En 2017 ANAM obtuvo un relevante contrato para operar en terreno el laboratorio de efluentes de una de las plantas de tratamiento de la empresa CMPC en el mercado de la celulosa. Otro hito del año fue el montaje de un banco de caudales, apuntando a ser uno de los únicos laboratorios de calibración de caudalímetros en Chile.

Durante el último ejercicio, las ventas de ANAM superaron los MM USD 14,0 anuales, equivalente a un crecimiento de 10% en ingresos en relación al año anterior.

- Aguas del Maipo S.A.

- La participación de Aguas Andinas en el ámbito de energía se encuentra radicada en esta filial, que fue creada en el año 2011.

A partir de julio del año 2017 se inició la operación de la Planta de Metanización, la cual busca convertir el biogás, generado por la Biofactoría La Farfana, en biometano compatible con el gas natural, el cual se inyecta directamente en las redes de gas natural de Santiago. Esto permite el desplazamiento de un combustible de origen fósil, como lo es el gas natural, por otro de origen renovable no convencional como lo es el biometano.

El esquema societario simplificado al 31 de diciembre 2017<sup>6</sup>, es el siguiente:

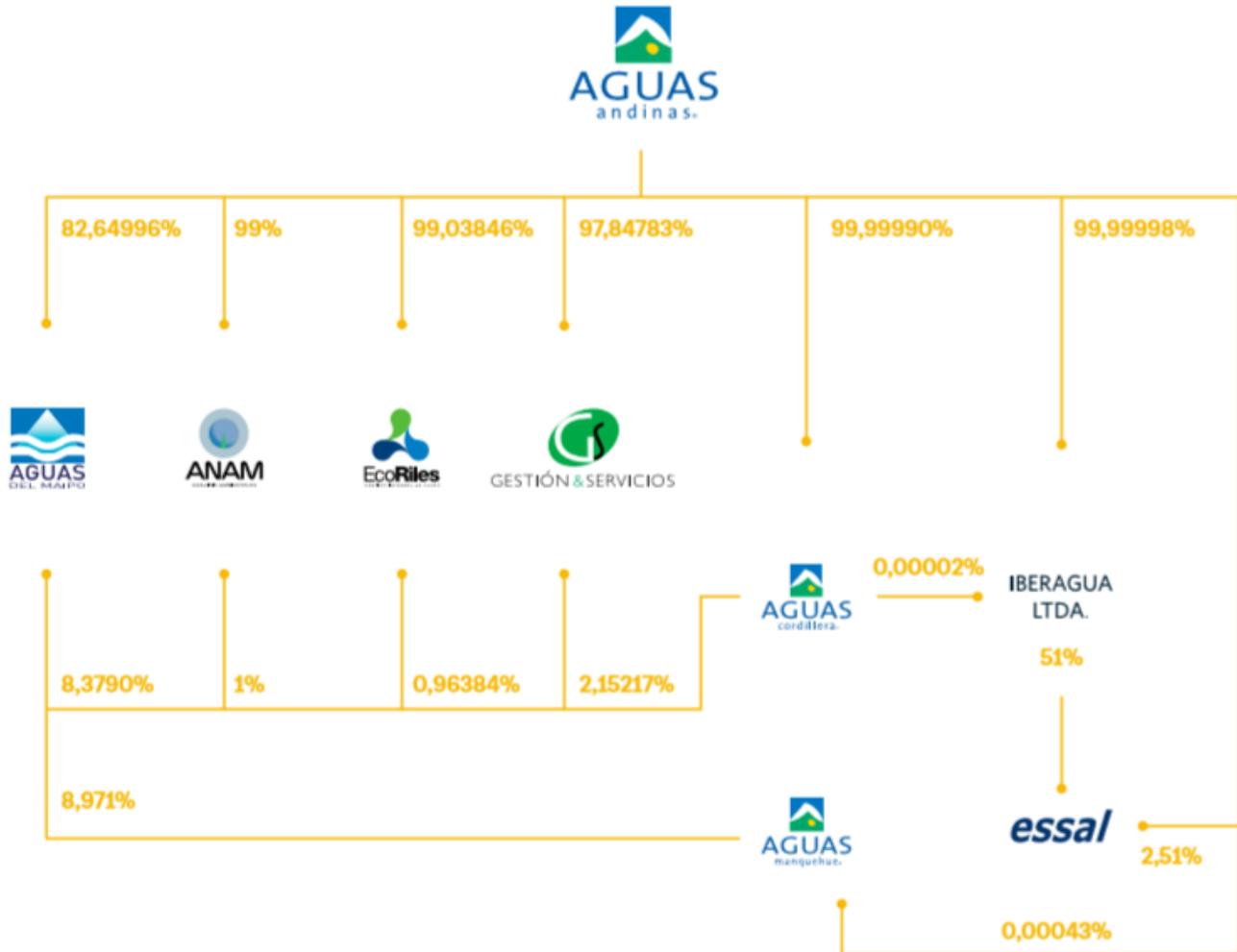


Figura 1: Esquema Societario - Grupo Aguas

## 2.4 Accionistas

El capital social de Aguas Andinas se compone por 6.118.965.160 acciones, totalmente suscritas y pagadas, distribuidas entre 1.639 accionistas, correspondiendo un 94,97% a la serie A, equivalente a 5.811.031.417 acciones; y un 5,03% a la serie B, con 307.933.743 acciones, al 31 de diciembre de 2017.

<sup>6</sup> Fuente: Memoria Anual 2017 Aguas Andinas S.A.

La preferencia de la serie B, contenida en el artículo 5° de los estatutos de la sociedad, consiste en el quórum especial que requiere la Junta Extraordinaria de Accionistas, celebrada el 29 de marzo de 1999, para decidir acerca de actos y contratos que dicen relación con los derechos de aprovechamiento de aguas y concesiones sanitarias de Aguas Andinas.

Al 31 de diciembre de 2017, los mayores accionistas de Aguas Andina S.A en porcentaje de participación de propiedad son los siguientes:

Nombre	Rut	Acciones	Serie	%
Inversiones Aguas Metropolitanas S.A.	72.274.820-5	3.065.744.510	A	50,10%
Banco de Chile por Cuenta de Terceros No Residentes	97.004.000-5	785.963.051	A	12,85%
Banco Itaú Corpbanca por Cuenta de Inversionistas Extranjeros	97.023.000-9	565.482.134	A	9,24%
Banco Santander por Cuenta de Inversionistas Extranjeros	97.036.000-K	320.288.691	A	5,23%
Corporación de Fomento de la Producción	60.706.000-2	305.948.258	B	5,00%
Banchile Corredora de Bolsa S.A.	95.571.220-8	107.878.435	A	1,76%
Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo	70.009.410-3	70.426.696	A	1,15%
Larrain Vial S.A. Corredora de Bolsa	80.537.000-9	63.646.968	A	1,04%
Credicorp Capital S.A. Corredores de Bolsa	96.489.000-5	61.145.760	A	1,00%
Bethia S.A.	78.591.370-1	59.989.534	A	0,98%
BCI Corredores de Bolsa S.A.	96.519.800-8	55.736.993	A	0,91%
Banco Santander-HSBC Bank PLC London Client Account	97.036.000-K	44.788.364	A	0,73%
Otros (1.601 Accionistas)		609.940.281	A	9,98%
Otros (26 Accionistas)		1.985.485	B	0,03%
<b>TOTAL</b>		<b>6.118.965.160</b>		<b>100%</b>

Tabla 1: Mayores Accionistas Aguas Andinas S.A.

A continuación, se muestra la distribución por tipo de accionista al 31 de diciembre de 2017:

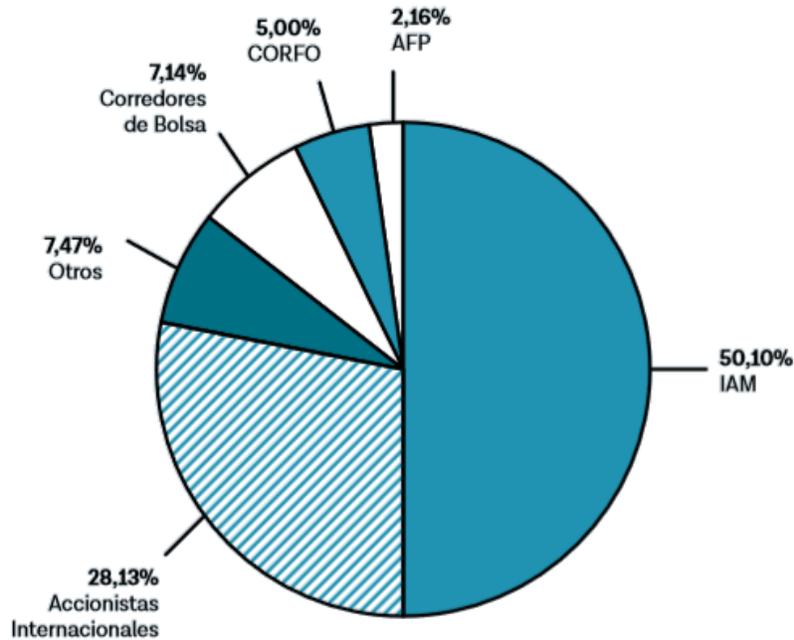


Figura 2: Distribución por tipo de accionista – Aguas Andinas S.A.

## 2.5 Regulación

La legislación vigente en el país establece que los prestadores sanitarios están bajo la supervisión y regulación de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), organismo funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que opera sujeto a la vigilancia del Presidente de la República, a través del Ministerio de Obras Públicas.

Existen un conjunto de leyes y reglamentos que regulan el funcionamiento del sector y de las empresas sanitarias. Los principales cuerpos legales son:

- I. Ley General de Servicios Sanitarios (DFL MOP N° 382 de 1988). Contiene las principales disposiciones que regulan el régimen de concesiones y actividad de los prestadores de servicios sanitarios.

- II. Reglamento de la Ley General de Servicios Sanitarios (DS MOP N° 1199/2004). Establece las normas reglamentarias que permiten aplicar la Ley General de Servicios Sanitarios.
- III. Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios (DFL MOP N° 70 de 1988). Establece las principales disposiciones que rigen la fijación de tarifas de agua potable y alcantarillado y los aportes de financiamiento reembolsables.
- IV. Reglamento de la Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios (DS MINECON N° 453 de 1989). Contiene las normas reglamentarias que permiten aplicar la Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios.
- V. Ley que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios (Ley N° 18.902 de 1990). Establece las funciones de la SISS.
- VI. Ley de Subsidio al pago del consumo de agua potable y servicio de alcantarillado (Ley N° 18.778 de 1989). Establece un subsidio al pago del consumo de agua potable y alcantarillado para clientes de escasos recursos.
- VII. Reglamento de la Ley de Subsidio (DS HACIENDA N° 195 de 1998). Contiene las disposiciones reglamentarias para la aplicación de la Ley de Subsidio

## **2.6 Descripción de la Industria**

El sector sanitario urbano se compone de 59 concesionarias, de las cuales 54 se encuentran efectivamente en operación y atienden áreas de concesión exclusivas en las 15 regiones del país existentes a diciembre de 2017, abarcando un universo de más de cinco millones de clientes residenciales (viviendas) en 397 localidades. Por su parte, las áreas rurales son abastecidas, en general, por cooperativas y comités de agua potable rural; la mayoría de los cuales forman parte del Programa de Agua Potable Rural del Ministerio de Obras Públicas y no se encuentran sometidos al marco regulatorio aplicable a las concesionarias. A diciembre de 2017 se contabilizaban más de 1.800 servicios de agua potable rural, que atienden a más de 500.000 viviendas. Cabe señalar que, en febrero de 2017, fue publicada la Ley N°20.998, que otorga institucionalidad normativa a los servicios sanitarios rurales, regulando los diferentes aspectos en que se desenvuelve esta actividad, fijando sus derechos y obligaciones, la inversión del Estado respecto de estos servicios, y la participación de los diferentes organismos públicos en su desarrollo, entre otros.

El 96,1% de los clientes del sector es atendido por empresas operadoras de propiedad privada, mientras que un 3,9% corresponde a usuarios de concesionarias del Estado, de municipalidades o cooperativas. Según el porcentaje de clientes regulados (con tarifa fijada por Decreto del Ministerio de Economía) que representan dentro del total nacional, las empresas conforman las siguientes categorías:<sup>7</sup>

- i. Mayores (igual o superior al 15% del total de clientes del país): Aguas Andinas y ESSBIO.
- ii. Medianas (igual o superior al 4% y menos de 15% del total de clientes): ESVAL, NUEVOSUR, ESSAL y Aguas del Valle.
- iii. Menores (menos del 4% del total): Aguas Araucanía, SMAPA, Aguas de Antofagasta, Aguas Cordillera, Aguas del Altiplano, Aguas Chañar, Aguas Magallanes, Aguas Décima, Aguas Patagonia, SEMBCORP Aguas Chacabuco, Aguas San Pedro, ESSSI, Aguas Manquehue, SEMBCORP Aguas Lampa, Melipilla Norte, COOPAGUA, SEMBCORP Aguas Santiago, Novaguas, COSSBO, SELAR, Aguas Santiago Poniente, SEPRA y otras empresas menores (estas últimas, representan un 0,4% del total).

Cabe destacar que las 28 empresas principales, cuyos nombres se detallan más arriba, en conjunto atienden al 99,6% de los clientes de las zonas urbanas del país.

### **2.6.1 Cobertura**

La cobertura urbana de agua potable a nivel nacional en los territorios concesionados se mantiene por sobre el 99,97% y la de alcantarillado aumentó de 96,83% a 97,15% durante el año 2017 respecto al año anterior. Asimismo, la cobertura urbana de tratamiento de aguas servidas, a diciembre de 2017, es de 99,97%, respecto de la población que cuenta con alcantarillado.

### **2.6.2 Clientes y consumo**

A diciembre de 2017, el total de clientes registrado por las empresas sanitarias que operan en zonas urbanas alcanza a 5.367.639, de los cuales un 99,6% es atendido por alguna de las 28 principales empresas del sector. Lo anterior involucra a 112.770 nuevos clientes respecto del año 2016, con un crecimiento de 2,15%.

---

<sup>7</sup> El artículo N° 63 de la Ley General de Servicios Sanitarios define tres categorías de empresas, considerando el porcentaje que representan sus clientes regulados respecto al total del país.

Para el 2017, el consumo promedio mensual por cliente fue de 18,2 metros cúbicos (m<sup>3</sup>), en tanto que el consumo total de agua potable en los centros urbanos del país fue de 1.166 millones de m<sup>3</sup>, superior en 1,4% respecto de 2016. Los mayores consumos por cliente se registran en las empresas Aguas Manquehue y Sembcorp Aguas Santiago, mientras que los menores consumos se registran en las empresas ESSSI y COSSBO. Por su parte, la dotación promedio en el año 2017 fue de 170,7 litros de agua potable por habitante al día.

### **2.6.3 Infraestructura**

A nivel nacional, a diciembre de 2017, la capacidad máxima de producción de agua potable es de 95.559 litros por segundo, de los cuales el 53,3% corresponde fuentes de agua subterránea y el 45,7% a fuentes superficiales. Un caso particular de fuente de abastecimiento es el agua de mar, que corresponde al 1,0%, que se desala en la Región de Antofagasta. El agua captada desde las fuentes naturales no necesariamente cumple con todos los requisitos establecidos para el agua potable y, por lo tanto, se requiere de un tratamiento previo a su distribución a la población, existiendo en el país un total de 241 plantas. En cuanto a la redes, para el año 2017, éstas alcanzan una longitud superior a los 70 mil kilómetros, donde 40.414 km corresponden a las redes de agua potable, y 30.926 km a las de alcantarillado. Por último, a diciembre del año 2017, se tiene un total de 297 sistemas de tratamiento de aguas servidas operativos, incluyendo cuatro nuevos sistemas, que iniciaron su operación durante el 2016.

### **2.6.4 Tarifas y subsidios**

La variación promedio de las cuentas de 20 m<sup>3</sup>, de las categorías mayores y medianas, fue de 0,98% entre diciembre de 2016 y diciembre de 2017. Las variaciones en pesos oscilan entre \$738 en Aguas del Valle (Sotaquí y Combarbalá) y -\$675 en ESSBIO (Chillán). En la categoría menores, en tanto, las cuentas de 20 m<sup>3</sup>, variaron en promedio en un 2,48% entre diciembre de 2017 y diciembre de 2016. Estas variaciones obedecen principalmente a:

- i. La aplicación de la Ley N° 20.780 de fecha 01.10.2014, que estableció un aumento transitorio a la tasa de tributación del impuesto de primera categoría, siendo para el año 2016 del 24%, la cual se adecuará en los siguientes años, hasta alcanzar la tasa de tributación definitiva de la citada Ley.
- ii. Variación de los índices de precios.

- iii. Nuevos decretos tarifarios para las empresas: Essal, Aguas del Valle, Aguas Antofagasta, entre otras.

En cuanto a la aplicación del subsidio para el agua potable, para el año 2017, éste benefició a más 675.000 familias, que corresponden al 12,6% de los clientes de servicios sanitarios del país, representando un 4,9% de los ingresos por venta del sector.

### **2.6.5 Inversiones y reposición**

Durante el año 2017 las empresas sanitarias lograron un cumplimiento de un 91% respecto de las inversiones comprometidas en sus planes de desarrollo, logrando un incremento de 3 puntos porcentuales respecto del mismo indicador para el año 2016. En cuanto a las inversiones totales, éstas alcanzaron los MM\$ 310.697 durante el 2017, equivalentes a 505 millones de dólares, observándose una baja de 2,8% respecto del año anterior. La inversión por cliente en el año 2017 alcanzó los \$58.213, un 4,8% inferior a la observada en el 2016. Asimismo, las tasas de reposición de redes, mantienen valores bajos para el año 2017, similares a los del año 2016. En redes de agua potable, el porcentaje de reposición aumentó desde 2015 a 2016, de 0,48% a 0,49%, en tanto que, para las redes de alcantarillado, se incrementó desde un 0,21% a un 0,22%. El análisis de los materiales utilizados en estas redes, que permite aproximar su antigüedad, sugiere que podrían existir importantes necesidades de reposición en los próximos años.

### **2.6.6 Desempeño operacional y financiero**

Durante el 2017 el agua no facturada a nivel país representó un 33% del volumen de agua producida, 0,8 puntos sobre el valor observado el año 2016. Este valor incluye, entre otros, las pérdidas físicas de agua que ocurren en las redes de las empresas. Otros indicadores de desempeño que se presentan dicen relación con el tratamiento de las aguas servidas. En este ámbito, el volumen de las aguas servidas tratadas alcanzó los 1.264 millones de metros cúbicos; en tanto que el volumen de lodos deshidratados generados en los sistemas de tratamiento llegó a 653.405 m<sup>3</sup>. Otro indicador relevante lo constituye la productividad de las empresas sanitarias, que corresponde a 347 clientes y a 75.715 metros cúbicos por cada empleado. Respecto a los indicadores financieros, destaca el aumento de un 2,9% de los ingresos de explotación por cada metro cúbico facturado, en tanto que los costos operacionales por metro cúbico aumentaron en un 2,5%, respecto de año anterior. El resultado operacional total del sector aumentó en 2017 un 5,18%, desde de \$424.659 millones a \$446.257 millones. El resultado no operacional fue negativo, equivalente a -\$53.240 millones, y disminuye respecto del valor de 2016 (31,4%). Por otra parte,

las ganancias del sector en 2017 alcanzan los \$312.812 millones. En cuanto a la rentabilidad operacional del sector sanitario mostró una leve alza desde 7,3% a 7,5% en promedio.

### **2.6.7 Clientes**

Al 31 de diciembre de 2017, el total de clientes registrado por las empresas sanitarias alcanza a 5.367.639, los que cuentan con servicios de agua potable y/o alcantarillado. Un 99,6% de estos clientes es atendido por alguna de las 28 principales empresas, considerando aquellas que atienden a más de tres mil clientes regulados. Durante el año 2017 se incorporaron 112.170 nuevos clientes respecto del año anterior, con un crecimiento de 2,15%. Tal como se ha señalado anteriormente, el artículo N° 63 de la Ley General de Servicios Sanitarios define tres categorías de empresas, considerando el porcentaje que representan sus clientes regulados respecto al total del país:

- Empresas mayores: su porcentaje de clientes es igual o superior al 15% del total nacional.
- Empresas medianas: su porcentaje de clientes es igual o superior al 4% e inferior al 15% del total nacional.
- Empresas menores: su porcentaje de clientes es inferior al 4% del total nacional.

Para efectos de clasificar a las empresas según su tamaño, se considera el número total de clientes (inmuebles) regulados con servicio de agua potable y/o alcantarillado al 31 de diciembre de cada año. Los clientes regulados representan, el año 2017, un 98,36% del total de clientes. El 1,64% restante lo conforman fundamentalmente los clientes de zonas rurales a quienes se les presta servicio al amparo del artículo N° 52 bis de la Ley General de Servicios Sanitarios y otros particulares fuera de las áreas concesionadas.

A continuación, se muestra la evolución de la cantidad de clientes del sector sanitario entre 2008 y 2017:

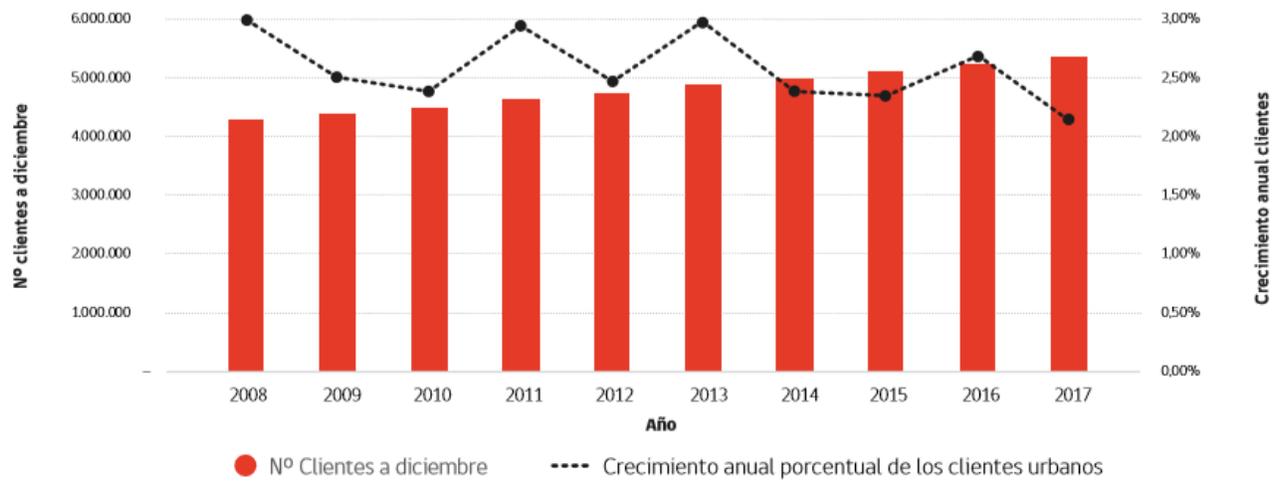


Figura 3: Clientes del Sector Sanitario<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Fuente: Informe de Gestión de Servicios Sanitarios 2017 – Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)

### 3. Descripción del Financiamiento de la Empresa

Aguas Andinas y Filiales utilizan tres fuentes de financiamiento para sus operaciones, las cuales son Préstamos Bancarios, emisión de Bonos y AFR<sup>9</sup> (Los AFR consisten en cantidades determinadas de dinero u obras que los prestadores de servicios públicos sanitarios pueden exigir a quienes soliciten ser incorporados como clientes, o bien, soliciten una ampliación de servicio, los que cuentan con formas y plazos definidos para su devolución. En este caso, la devolución se realiza a través de la emisión de pagarés endosables a 10 o 15 años, y en algunos casos especiales, mediante la devolución en prestaciones de servicios sanitarios).

Al 30 de junio de 2018, la estructura de financiamiento es la siguiente:

Instrumento de Deuda	Tasa	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	jun-18
Préstamos bancarios	Variable	37,3%	16,2%	8,3%	11,8%	29,9%
Bonos	Fija	58,5%	70,9%	30,5%	64,1%	54,1%
AFR	Fija	4,2%	12,9%	61,2%	24,1%	15,9%

Tabla 2: Composición histórica de deuda financiera.

Históricamente, la emisión de Bonos ha sido la principal fuente de financiamiento de la empresa, alcanzando un 54,1% de importancia a junio de 2018 (dentro de la estructura de financiamiento de la compañía). Actualmente, Aguas Andinas y Filiales mantienen 16 bonos emitidos, de los cuales 15 fueron emitidos por la Sociedad Matriz (Aguas Andinas) y 2 por la Filial “Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos”.

Es importante señalar que el financiamiento, mediante la emisión de Bonos, está directamente asociado al plan de inversiones de la Compañía, y al refinanciamiento de pasivos en otros casos.

En abril de 2018 se realizaron dos emisiones de bonos con las siguientes características:

- “Bono Verde y Social” serie AC por UF 1,5 millones, estructurado a 7 años plazo a una tasa de 1,8%.
- Bono serie AD por UF 2,0 millones, estructurado a 25 años plazo a una tasa de 2,83%.

<sup>9</sup> Fuente: Estados Financieros de Aguas Andinas S.A al 30 de junio de 2018.

El detalle de las obligaciones vigentes al 30 de junio de 2018, es el siguiente:

Bono	Serie AC	Serie AD	Serie C	Serie AA
Nemotécnico	BAGUA-AC	BAGUA-AD	BESAL-C	BAGUA-AA
Fecha de Emisión	15-03-2018	15-03-2018	15-10-2017	15-01-2016
Valor Nominal (VN o D)	1.500.000	2.000.000	1.000.000	2.000.000
Moneda	UF	UF	UF	UF
Tipo de Colocación	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional
Fecha de Vencimiento	15-03-2025	15-03-2043	15-10-2040	15-01-2040
Tipo de Bono	Francés	Francés	Francés	Francés
Tasa Cupón ( $k_d$ )	1,80% (anual)	2,80% (anual)	2,80% (anual)	3,20% (anual)
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Número de pagos (N)	14	50	46	48
Periodo de Gracia	6 semestres	46 semestres	30 semestres	44 semestres
Clasificación de Riesgo	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)			
Tasa de colocación ( $k_b$ )	1,80%	2,83%	2,93%	3,29%
Precio de venta el día de la emisión	1.500.000,00	1.993.324,51	986.626,05	1.981.100,65
Valor de Mercado (emisión)	100%	99,67%	98,66%	99,06%
Valor transado más reciente	100,46% (29 junio 2018)	99,28% (26 junio 2018)	99,97% (01 marzo 2018)	105,45% (19 enero 2018)

Tabla 3: Detalle de Bonos vigentes al 30 de junio de 2018 – Parte 1

Bono	Serie Z	Serie X	Serie W	Serie V
Nemotécnico	BAGUA-Z	BAGUA-X	BAGUA-W	BAGUA-V
Fecha de Emisión	15-01-2016	01-02-2015	01-06-2014	01-04-2014
Valor Nominal (VN o D)	1.000.000	1.600.000	2.300.000	2.000.000
Moneda	UF	UF	UF	UF
Tipo de Colocación	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional
Fecha de Vencimiento	15-01-2023	01-02-2038	01-06-2037	01-04-2037
Tipo de Bono	Francés	Bullet	Bullet	Bullet
Tasa Cupón ( $k_d$ )	2,40% (anual)	3,00% (anual)	3,30% (anual)	3,50% (anual)
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Número de pagos (N)	14	46	46	46
Periodo de Gracia	6 semestres	45 semestres	40 semestres	N/A
Clasificación de Riesgo	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)
Tasa de colocación ( $k_b$ )	2,15%	3,19%	3,16%	3,48%
Precio de venta el día de la emisión	1.009.083,50	1.569.143,69	2.330.034,80	2.004.030,33
Valor de Mercado (emisión)	100,91%	98,07%	101,44%	100,20%
Valor transado más reciente	102,41% (27 junio 2018)	101,26% (20 noviembre 2017)	106,22% (23 abril 2018)	110,08% (11 enero 2018)

Tabla 4: Detalle de Bonos vigentes al 30 de junio de 2018 – Parte 2

Bono	Serie U	Serie S	Serie R	Serie Q
Nemotécnico	BAGUA-U	BAGUA-S	BAGUA-R	BAGUA-Q
Fecha de Emisión	01-04-2013	01-04-2012	01-04-2012	01-12-2012
Valor Nominal (VN o D)	2.000.000	2.300.000	1.000.000	1.650.000
Moneda	UF	UF	UF	UF
Tipo de Colocación	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional
Fecha de Vencimiento	01-04-2036	01-04-2035	01-04-2019	01-06-2032
Tipo de Bono	Bullet	Francés	Francés	Bullet
Tasa Cupón ( $k_d$ )	3,80% (anual)	3,90% (anual)	3,30% (anual)	4,00% (anual)
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Número de pagos (N)	46	46	14	41
Periodo de Gracia	N/A	42 semestres	5 semestres	N/A
Clasificación de Riesgo	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)
Tasa de colocación ( $k_b$ )	3,80%	3,89%	3,50%	3,92%
Precio de venta el día de la emisión	2.000.000,00	2.302.273,47	992.919,65	1.661.875,82
Valor de Mercado (emisión)	100%	100,10%	99,29%	100,72%
Valor transado más reciente	112,59% (16 abril 2018)	111,95% (16 octubre 2017)	101,25% (28 junio 2018)	112,70% (18 diciembre 2017)

Tabla 5: Detalle de Bonos vigentes al 30 de junio de 2018 – Parte 3

Bono	Serie P	Serie M	Serie J	Serie B
Nemotécnico	BAGUA-P	BAGUA-M	BAGUA-J	BESAL-B
Fecha de Emisión	01-04-2011	01-04-2010	01-05-2009	01-06-2003
Valor Nominal (VN o D)	1.500.000	1.750.000	1.000.000	2.000.000
Moneda	UF	UF	UF	UF
Tipo de Colocación	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional
Fecha de Vencimiento	01-10-2033	01-04-2031	01-12-2018	01-06-2028
Tipo de Bono	Bullet	Bullet	Bullet	Francés
Tasa Cupón ( $k_d$ )	3,86% (anual)	4,20% (anual)	4,00% (anual)	6,00% (anual)
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Número de pagos (N)	45	42	19	50
Periodo de Gracia	N/A	N/A	N/A	12 semestres
Clasificación de Riesgo	AA+ / AA+ (Fitch / ICR)			
Tasa de colocación ( $k_b$ )	3,75%	4,08%	4,27%	6,37%
Precio de venta el día de la emisión	1.516.164,07	1.769.162,38	987.660,18	1.931.605,42
Valor de Mercado (emisión)	101,08%	101,09%	98,77%	96,58%
Valor transado más reciente	115,18% (29 marzo 2018)	119,31% (23 abril 2018)	101,46% (29 junio 2018)	118,52% (31 mayo 2018)

Tabla 6: Detalle de Bonos vigentes al 30 de junio de 2018 – Parte 4

## 4. Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa

Para realizar la estimación de la estructura de capital de la Compañía, resulta necesario identificar la Deuda Financiera y el Patrimonio Económico de esta. Para realizar lo anterior, se han utilizado los Estados Financieros de Aguas Andinas y Filiales al cierre de los años 2014, 2015, 2016, 2017 y junio de 2018. Con el fin de que sean periodos comparables, se ha optado por trabajar con cifras convertidas a UF al cierre de cada periodo señalado.

### 4.1 Deuda Financiera

La deuda financiera se define como la que genera intereses frente a terceros con un costo explícito (tasa de interés, tasa cupón), pudiendo esta estar contraída con alguna entidad financiera, bancaria o no bancaria, u obligaciones con el público, para el caso de la emisión de títulos de deuda (Bonos). En este caso, esta información se encuentra dentro de las partidas “Otros Pasivos Financieros” (corrientes y no corrientes) de los Estados Financieros de la empresa.

El detalle de estas partidas se detalla a continuación:

<b>UF Cierre</b>	24.627,10	25.629,09	26.347,98	26.798,14	27.158,77
<b>PASIVOS CORRIENTES (MUF)</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
<b>Otros pasivos financieros</b>	<b>2.302</b>	<b>2.953</b>	<b>1.656</b>	<b>2.353</b>	<b>2.835</b>
Préstamos bancarios	858	478	138	278	848
Bonos	1.347	2.093	505	1.508	1.535
Aportes financieros reembolsables	97	382	1.013	567	452
<b>PASIVOS NO CORRIENTES (MUF)</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
<b>Otros pasivos financieros</b>	<b>28.360</b>	<b>28.176</b>	<b>30.667</b>	<b>29.964</b>	<b>32.655</b>
Préstamos bancarios	3.675	3.415	3.568	3.311	2.670
Bonos	18.519	18.118	20.736	20.363	23.654
Aportes financieros reembolsables	6.166	6.644	6.363	6.290	6.331
<b>Deuda Financiera Total (MUF)</b>	<b>30.661</b>	<b>31.129</b>	<b>32.323</b>	<b>32.317</b>	<b>35.490</b>

Tabla 7: Detalle de Deuda Financiera.

## 4.2 Patrimonio Económico

El patrimonio económico de la empresa proviene del producto entre el número de acciones de la empresa por el precio de acción en cada periodo señalado. En este caso, Aguas Andinas mantiene dos series de acciones (A y B) en el mercado bursátil, estimándose el patrimonio bursátil como la suma de cada número de acciones por su precio respectivo.

Hay que destacar que para los cálculos de la valorización se ha tomado como referencia el total de acciones (Serie A y B) y sólo los precios de las acciones Serie A, dado que estas han mantenido una presencia bursátil de un 100% en todos los periodos analizados, en cambio, la Serie B no ha tenido transacciones en el mercado bursátil durante este periodo.

<b>UF Cierre</b>	24.627,10	25.629,09	26.347,98	26.798,14	27.158,77
<b>Precio de la Acción (CLP)</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
SERIE A	351,31	357,59	348,73	407,40	356,73
SERIE B	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
<b>Número de Acciones Serie A</b>	5.811.031.417	5.811.031.417	5.811.031.417	5.811.031.417	5.811.031.417
<b>Número de Acciones Serie B</b>	307.933.743	307.933.743	307.933.743	307.933.743	307.933.743
<b>Patrimonio Económico (MUF)</b>	<b>84.771</b>	<b>82.881</b>	<b>78.665</b>	<b>90.066</b>	<b>78.029</b>

Tabla 8: Detalle de patrimonio económico.

## 4.3 Estructura de Capital Objetivo

Para determinar la Estructura de Capital Objetivo, resulta necesario analizar los ratios de endeudamiento (B/V), la razón de patrimonio a valor de la empresa (P/V) y la razón deuda patrimonio (B/P). De esta manera, hemos definido la estructura de capital objetivo como el promedio simple de los periodos analizados, según el siguiente detalle:

	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	jun-18	Promedio
B/V	26,56%	27,30%	29,12%	26,41%	31,26%	<b>28,13%</b>
P/V	73,44%	72,70%	70,88%	73,59%	68,74%	<b>71,87%</b>
B/P	36,17%	37,56%	41,09%	35,88%	45,48%	<b>39,14%</b>

Tabla 9: Estructura de Capital Objetivo.

## 5. Estimación del Costo Patrimonial y Costo de Capital de la Empresa

Para obtener un resultado de valorización de la Compañía, resulta necesario estimar una tasa de Costo de Capital ( $k_0$ ) para así poder descontar los flujos operacionales de Aguas Andinas. Para estimar el Costo de Capital, primero se debe obtener el Costo de la Deuda ( $k_D$ ) y la tasa de Costo Patrimonial ( $k_P$ ).

En nuestro análisis de valorización, se supone una tasa libre de riesgo ( $r_f$ ) de 2,31%, lo que corresponde al BCU-30 al 29 de junio de 2018.

$$r_f = 2,31\%$$

También, se ha asumido un Premio por Riesgo de Mercado (PRM) de 6,26% para Chile.<sup>10</sup>

$$PRM = 6,26\%$$

### 5.1 Estimación del Beta Patrimonial ( $\beta_p^{C/D}$ )

Para la estimación del Beta fueron utilizados los precios semanales de la acción desde el 1 de julio de 2012 al 30 de junio de 2018, al cierre de cada viernes, utilizando los datos obtenidos desde la Bolsa de Santiago.

Con la información obtenida, nuestro cálculo se centró en los retornos semanales al 30 de junio de cada año desde el año 2014 hasta el año 2018, utilizando dos años de retornos semanales para cada beta patrimonial realizado.

Lo anterior, mediante una regresión del modelo de mercado:

$$R_{it} = \alpha + \beta_i Rm_t + \varepsilon$$

Donde:

$R_{it}$ : Rentabilidad de la acción  $i$  en  $t$

$\beta_i$ : Beta patrimonial de la acción  $i$

$Rm_t$ : Rentabilidad del Mercado (IPSA) en  $t$

---

<sup>10</sup> Fuente: premios por riesgo de mercado provistos por Damodaran, a Julio de 2018.

La presencia bursátil, con información obtenido de la Bolsa de Santiago a junio de cada año fue de un 100%, para la Serie A de Aguas Andinas.

Mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), se estimaron los parámetros para el modelo de mercado:

	jun-14	jun-15	jun-16	jun-17	jun-18
<b>Beta de la Acción</b>	0.323	0.256	0.466	0.758	1.036
<b>p-value (significancia)</b>	0.012	0.040	3.070x10 <sup>-6</sup>	1.788x10 <sup>-6</sup>	1.211x10 <sup>-11</sup>
<b>Presencia Bursátil (%)</b>	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 10: Beta Patrimonial.

A junio de 2018, el Beta patrimonio estimado para la Compañía es 1,036 resultando ser estadísticamente significativo, teniendo presente que el *p-value* es menor al 1%.

$$(\beta_p^{C/D}) = 1,036$$

## 5.2 Costo de la Deuda ( $k_b$ )

Para determinar el costo de la deuda, se ha identificado la última YTM (tasa de mercado) del Bono con mayor plazo que mantiene la empresa, en este caso BAGUA-AD cuya fecha de vencimiento es 15/03/2043, emitido en UF, por lo que no es necesario realizar ajustes a esta para los cálculos posteriores.

Mediante la información obtenida desde RiskAmerica, se ha determinado que la tasa de costo de la deuda, al 26 de junio de 2018, fue de 2,84%

$$(k_b) = 2,84\%$$

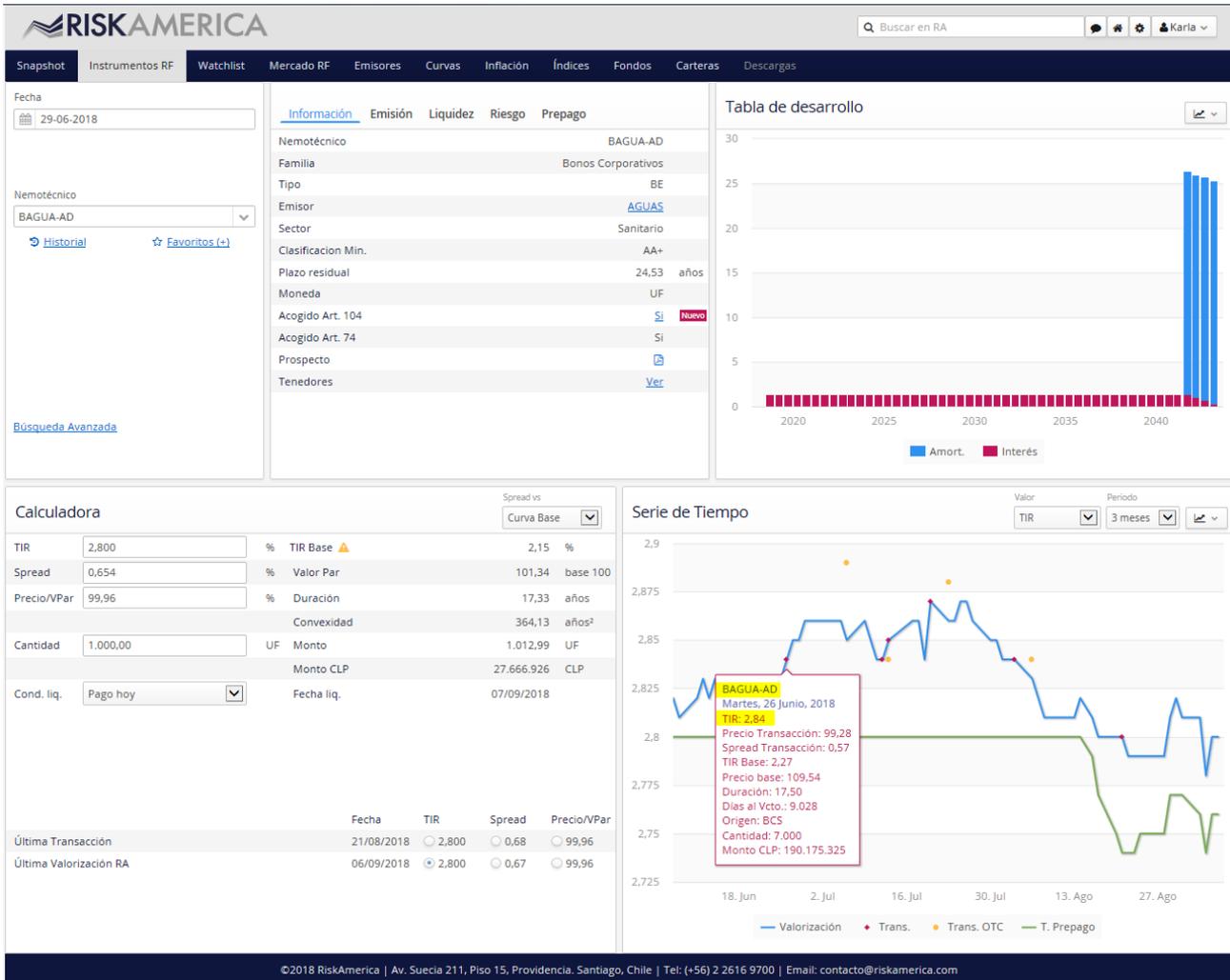


Figura 4: Datos RiskAmerica al 26 de junio de 2018.

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

Para obtener el Beta de la Deuda utilizamos CAPM:

$$k_b = r_f + [E(Rm) - r_f] \beta_d$$

Luego:

$$\beta_d = \frac{k_b - r_f}{[E(Rm) - r_f]}$$

Donde:

$$(k_b) = 2,84\%$$

$$r_f = 2,31\%$$

$$PRM = 6,26\%$$

Por lo tanto:

$$\beta_d = \frac{k_b - r_f}{[E(Rm) - r_f]} = \frac{2,84\% - 2,31\%}{6,26\%} = 0,0846$$

#### 5.4 Beta Patrimonial Sin Deuda ( $\beta_p^{S/D}$ )

Dado que la deuda de Aguas Andinas contiene cierto nivel de riesgo (lo que se refleja en el hecho de que la tasa de costo de deuda de la empresa es mayor que la tasa libre de riesgo, por razones obvias), es necesario desapalancar el Beta Patrimonial con Deuda si queremos calcular el Beta Patrimonial sin deuda, para ello se utilizará la fórmula de Rubinstein:

$$\beta_p^{CD} = \beta_p^{SD} \left[ 1 + (1 - t_c) \left( \frac{B}{P} \right) \right] - \beta_d (1 - t_c) \left( \frac{B}{P} \right)$$

Para ser consistente con el uso del Beta Patrimonial con deuda, el cuál fue calculado en base a 2 años (junio de 2016 a junio de 2018), es que se utilizará la estructura de capital promedio de la empresa durante ese periodo (B/P = 40,71%)

	dic-16	dic-17	jun-18	Promedio
B/V	29,12%	26,41%	31,26%	<b>28,93%</b>
P/V	70,88%	73,59%	68,74%	<b>71,07%</b>
B/P	41,09%	35,88%	45,48%	<b>40,71%</b>

Tabla 11: Estructura de Capital al 30 de junio de 2018.

La tasa de impuesto utilizada fue un promedio simple de la tasa impositiva que se encontraba vigente durante este periodo de 2 años (25,5%).

	dic-16	dic-17	jun-18	Promedio
T/C	24,0%	25,5%	27,0%	25,5%

Tabla 12: Tasa de Impuestos.

Despejando la fórmula de Rubinstein, tenemos:

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

Reemplazando:

$$\left(\beta_p^{s/d}\right) = \frac{1,036 + 0,0846 * (1 - 0,255) * (40,71\%)}{\left[1 + (1 - 0,255) * (40,71\%)\right]} = 0,8134$$

## 5.5 Beta Patrimonial con Deuda según Estructura de Capital Objetivo $(\beta_p^{C/D})^*$

Para obtener el Beta Patrimonial con Deuda, según la estructura de capital objetivo de Aguas Andinas, apalancaremos el Beta Patrimonial sin deuda, calculado en el punto anterior, reemplazando la estructura de capital, según lo definido en el punto 4.3, donde se obtuvo un valor de  $B/P = 0,39$

Se ha considerado, además, una tasa impositiva del 27%, según las condiciones actuales, considerando que no se vislumbra a mediano plazo un cambio en el impuesto a las empresas.

Utilizando la fórmula:

$$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{SD} \left[1 + (1 - t_c) \left(\frac{B}{P}\right)\right] - \beta_d (1 - t_c) \left(\frac{B}{P}\right)$$

Reemplazando:

$$\left(\beta_p^{C/D}\right)^* = 0,8134 * \left[1 + (1 - 0,27) * 39,14\%\right] - 0,0846 * (1 - 0,27) * (39,14\%) = 1,021$$

## 5.6 Costo Patrimonial ( $k_p$ )

La tasa de Costo Patrimonial, se obtendrá mediante la fórmula CAPM, utilizando el Beta Patrimonial con deuda calculado anteriormente, el cual incluye la estructura de capital objetivo para Aguas Andinas:

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

Reemplazando:

$$(k_p) = 2,31\% + 6,26\% * 1,021 = 8,70\%$$

## 5.7 Costo de Capital ( $k_0$ )

Finalmente, estimamos la Tasa de Costo de Capital mediante la fórmula de Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC), utilizando los valores resultantes de la estructura de capital objetivo (sección 4.3), manteniendo una tasa impositiva del 27% para el cálculo.

$$K_0 = K_p \left(\frac{P}{V}\right) + K_b (1 - T_c) \left(\frac{B}{V}\right)$$

Reemplazando:

$$(k_0) = 8,70\% * (71,87\%) + 2,84\% * (1 - 0,27) * (28,13\%) = 6,84\%$$

## 6. Análisis Operacional del Negocio e Industria

A continuación, se presenta un análisis de los Estados Financieros de Aguas Andinas con el fin de determinar las tasas de crecimiento reales de los últimos años, junto con un análisis de crecimiento de la industria.

### 6.1 Ingresos operacionales

Los ingresos de la compañía se clasifican en dos grandes grupos, aquellos provenientes de negocios regulados y otros que corresponden a servicios no regulados, siendo el primer grupo el más importante, pues, a junio 2018, representa el 91,4% del total de los ingresos de la compañía.

Los servicios regulados son provistos por las filiales sanitarias del Grupo Aguas, reguladas por la legislación chilena, las cuales otorgan servicios de producción y distribución de agua potable, junto a la recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas. Estas son: Aguas Andinas S.A., Aguas Cordillera S.A., Aguas Manquehue S.A. y Empresa de Servicios Sanitarios De Los Lagos S.A. (ESSAL).

Las filiales no reguladas, por su parte, ofrecen servicios de tratamiento de residuos industriales, comercialización de materiales, análisis de laboratorio y desarrollo de proyectos energéticos. Estas son: EcoRiles S.A., Gestión y Servicios S.A., Análisis Ambientales S.A. (Anam) y Aguas del Maipo S.A.

A continuación, se detallan los ingresos operacionales históricos de la compañía, junto con la proporción de los ingresos por cada uno de los servicios:

<b>Detalle de Ingresos</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
Agua Potable	6.963	7.060	7.226	7.280	4.277
Aguas Servidas	8.202	8.612	8.937	8.971	4.864
Otros Ingresos Regulados	824	703	651	687	160
Ingresos No-Regulados	1.907	2.097	1.868	2.076	873
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>17.896</b>	<b>18.471</b>	<b>18.683</b>	<b>19.014</b>	<b>10.174</b>

Tabla 13: Ingresos operacionales, expresados en miles de UF al cierre de cada periodo.

<b>Proporción de los ingresos</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
Agua Potable	38,9%	38,2%	38,7%	38,3%	42,0%
Aguas Servidas	45,8%	46,6%	47,8%	47,2%	47,8%
Otros Ingresos Regulados	4,6%	3,8%	3,5%	3,6%	1,6%
Ingresos No-Regulados	10,7%	11,4%	10,0%	10,9%	8,6%
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Tabla 14: Proporción de los ingresos operacionales para cada servicio.

Tal como se puede observar, en junio de 2018, los ingresos generados por el servicio de recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas representaron el 47,8% del total de los ingresos, mientras que los servicios relacionados al negocio de producción y distribución de agua potable llegaron a un 42,0%, siendo estos los principales servicios de la empresa, aportando en su conjunto el 89,8% del total de los ingresos en dicho periodo.

Por otra parte, los “ingresos no regulados”, provenientes de servicios tales como tratamiento de residuos industriales, comercialización de materiales, análisis de laboratorio y desarrollo de proyectos energéticos, representaron un 8,6% del total de ingresos.

Por último, el 1,6% restante, corresponde a los “otros ingresos regulados”, es decir, ingresos por concepto de corte y reposición del suministro, monitoreo de descarga de residuos industriales líquidos, entre otros menores.

La tabla siguiente muestra la tasa de crecimiento anual de los ingresos, desde diciembre de 2014 hasta junio de 2018. Analizando los datos, podemos observar que la tasa de crecimiento promedio de los ingresos totales es de 2,5% entre los años 2014-2018.

<b>Detalle de Ingresos</b>	<b>Crecimiento</b>				<b>Promedio dic 2014 - jun 2018</b>
	<b>Dic 14/15</b>	<b>Dic 15/16</b>	<b>Dic 16/17</b>	<b>Jun 17/18</b>	
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>3,2%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,8%</b>	<b>3,7%</b>	<b>2,5%</b>
Agua Potable	1,4%	2,4%	0,7%	4,4%	2,2%
Aguas Servidas	5,0%	3,8%	0,4%	3,2%	3,1%
Otros Ingresos Regulados	-14,6%	-7,3%	5,5%	100,2%	20,9%
Ingresos No-Regulados	10,0%	-10,9%	11,1%	-5,7%	1,1%

Tabla 15: Crecimiento anual de los ingresos de Aguas Andinas S.A.

## 6.2 Análisis de crecimiento de la Industria

Según los datos obtenidos desde la Superintendencia de Servicios Sanitarios y de la Comisión para el Mercado Financiero, para una muestra que considera la mayoría de las empresas de la Industria de Servicios Sanitarios en Chile, se calculó un crecimiento anual promedio de 2.4%, tal como se detalla a continuación:<sup>11</sup>

EMPRESA	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	jun-18	Dic 14/15	Dic 15/16	Dic 16/17	Jun 17/18
Aguas Andinas S.A.	17.896	18.471	18.683	19.014	10.174	3,2%	1,1%	1,8%	3,7%
ESVAL S.A.	5.954	6.274	6.433	6.647	3.532	5,4%	2,5%	3,3%	2,0%
ESSBIO VI y VIII regiones	5.475	5.689	5.607	5.581	2.965	3,9%	-1,4%	-0,5%	3,5%
Aguas del Altiplano S.A.	2.029	1.818	1.783	1.884	960	-10,4%	-1,9%	5,7%	0,9%
Aguas Araucanía S.A.	1.625	1.752	1.794	1.854	974	7,8%	2,4%	3,4%	2,1%
Aguas Chañar S.A.	992	895	1.009	1.030	sin datos	-9,7%	12,8%	2,0%	sin datos
Aguas Magallanes S.A.	471	478	565	681	sin datos	1,4%	18,1%	20,5%	sin datos
Aguas Décima S.A.	330	346	371	373	sin datos	4,7%	7,3%	0,6%	sin datos
Aguas Patagonia de Aysén S.A.	303	327	343	345	sin datos	7,8%	5,1%	0,4%	sin datos
Aguas San Pedro S.A. (VIII, RM y X regiones)	189	157	185	197	sin datos	-17,2%	17,9%	6,7%	sin datos
Tratacal S.A.	133	123	125	134	sin datos	-7,4%	1,5%	7,8%	sin datos
Explotaciones Sanitarias S.A.	119	117	125	125	sin datos	-2,1%	6,8%	0,1%	sin datos
Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A.	63	71	95	102	sin datos	11,6%	35,1%	7,1%	sin datos
Servicios Sanitarios Larapinta Selar S.A.	26	29	28	29	sin datos	11,2%	-3,8%	2,5%	sin datos
Lago Peñuelas S.A.	5	7	7	4	3	31,0%	-2,9%	-41,7%	79,4%
<b>TOTAL</b>	<b>35.612</b>	<b>36.553</b>	<b>37.153</b>	<b>38.000</b>	<b>18.608</b>	<b>2,6%</b>	<b>1,6%</b>	<b>2,3%</b>	<b>3,1%</b>

Si bien los datos para junio de 2018 no se encuentran disponibles para 9 empresas de la muestra, los ingresos de estas empresas solamente corresponden a un 7.9% del total para diciembre de 2017. Dado lo anterior, se considera todo el periodo para el cálculo del crecimiento promedio de la industria.

**Crecimiento promedio  
dic 2014 - jun 2018**

**2,4%**

Tabla 16: Estimación del crecimiento anual de los ingresos de la Industria.

Dadas las características de la industria, la cual presenta un crecimiento permanente alineado al crecimiento de la población, especialmente población urbana, y además considerando que las tarifas, que son definidas por la SISS cada 5 años, no cambiarán hasta 2021, se estima que la tasa de crecimiento futura, al menos hasta el año 2022, se mantendrá constante.

<sup>11</sup> Fuente de datos: Superintendencia de Servicios Sanitarios (listado de empresas sanitarias nacionales) y Comisión para el Mercado Financiero (EEFF)

### 6.3 Costos de operación

Aguas Andinas clasifica los costos de operación en cuatro partidas, las cuales se detallan a continuación:

- i. **Materias primas y consumibles utilizadas:** Este ítem corresponde a la compra de agua cruda, costos de energía eléctrica e insumos químicos para el tratamiento del agua y materiales varios.
- ii. **Gastos por beneficios a los empleados:** Se consideran cuentas relacionadas con sueldos, salarios, gratificaciones, beneficios, indemnizaciones y otros gastos del personal, asociados a la operación del negocio.
- iii. **Gastos por depreciación y amortización:** Se incluye la depreciación de activos de la compañía, como edificios, maquinarias, terrenos, equipos y herramientas, entre otros. Se suma, además, la amortización de marcas comerciales, software u algún otro activo intangible.
- iv. **Otros gastos por naturaleza:** Corresponden a gastos no considerados en las cuentas anteriores, como, por ejemplo, operación de plantas de tratamiento, mantención y reparación de redes, servicios comerciales, costos por trabajos solicitados por terceros, mantención de recintos y equipamientos, retiro de residuos, entre otros.

El detalle de costos operacionales de los periodos 2014 a junio 2018 se puede ver a continuación:

DETALLE DE COSTOS	MUF dic-14	MUF dic-15	MUF dic-16	MUF dic-17	MUF jun-18
Materias primas y consumibles utilizados	-1.226	-1.457	-1.269	-1.303	-715
Gastos por beneficios a los empleados	-1.841	-1.978	-2.035	-2.073	-1.079
Gastos por depreciación y amortización	-2.689	-2.669	-2.543	-2.776	-1.385
Otros gastos, por naturaleza	-3.714	-4.008	-4.314	-4.495	-2.239

Tabla 17: Costos operacionales (cifras en miles de UF al cierre de cada periodo).

Considerando la información anterior junto con el detalle de ingresos de actividades ordinarias, es posible estimar la proporción de los ingresos que representa, en promedio, cada partida del costo operacional:

### Calculo de proporción de costos sobre los ingresos

	MUF dic-14	MUF dic-15	MUF dic-16	MUF dic-17	MUF jun-18	
Detalle de Ingresos						
Ingresos de actividades ordinarias	17.896	18.471	18.683	19.014	10.174	
	% de los ingresos					
DETALLE DE COSTOS	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	jun-18	Promedio
Materias primas y consumibles utilizados	7%	8%	7%	7%	7%	7%
Gastos por beneficios a los empleados	10%	11%	11%	11%	11%	11%
Gastos por depreciación y amortización	15%	14%	14%	15%	14%	14%
Otros gastos, por naturaleza	21%	22%	23%	24%	22%	22%

Tabla 18: Proporción del costo operacional sobre los ingresos de actividades ordinarias.

## 6.4 Cuentas no operacionales

A continuación, se entrega una pequeña descripción de las partidas que forman parte del resultado no operacional de la compañía:

- i. **Otras (pérdidas) ganancias:** Corresponde a reembolsos de seguros, ganancias por venta de activos no corrientes, o no mantenidos para la venta y otras pérdidas. A modo de ejemplo, según se indica en la memoria anual 2017, al 31 de diciembre de dicho periodo se obtuvieron otras ganancias por M\$2.608.255, cifra inferior en M\$11.989.266 a la obtenida en el ejercicio 2016, debido principalmente a que la filial Aguas Cordillera vendió en el año 2016 un terreno de gran superficie en la comuna de Vitacura. Dada la naturaleza de esta partida, se considera como “no recurrente”.
- ii. **Ingresos financieros:** Esta partida corresponde a los ingresos por intereses producidos por los excedentes temporales de tesorería, y la ganancia en el rescate, extinción de deuda e ingresos por instrumentos derivados.
- iii. **Costos financieros:** Estos corresponden a costos financieros de préstamos bancarios, gastos por intereses AFR (Aportes de Financiamiento Reembolsables), gastos por intereses

de los bonos emitidos, gastos por intereses de otros instrumentos financieros y amortización de costos complementarios, relativos a contratos de préstamos.

- iv. **Diferencias de cambio:** Aguas Andinas presenta saldos en dólares americanos y euros en las partidas de Cuentas por Cobrar y Cuentas por Pagar. Por lo tanto, las diferencias de cambio aquí se deben a las pérdidas o ganancias resultantes de la conversión de las cuentas antes mencionadas.
- v. **Resultado por unidades de reajuste:** Este ítem refleja el reajuste de los compromisos y acreencias de la compañía, por la variación del Índice de Precios al Consumidor de un período a otro.

El detalle de costos no operacionales de los periodos 2014 a junio 2018 se muestra a continuación:

<b>Detalle de cuentas no operacionales</b>	<b>MUF dic-14</b>	<b>MUF dic-15</b>	<b>MUF dic-16</b>	<b>MUF dic-17</b>	<b>MUF jun-18</b>
Otras (pérdidas) ganancias	12	0	554	97	95
Ingresos financieros	215	257	246	226	118
Costos financieros	-1.248	-1.089	-1.029	-1.161	-538
Diferencias de cambio	-1	-1	-1	0	-1
Resultados por unidades de reajuste	-1.391	-1.035	-765	-446	-392

Tabla 19: Costos no operacionales (cifras en miles de UF al cierre de cada periodo).

Con los datos anteriormente detallados, se muestra, a continuación, la proporción de los ingresos que representa, en promedio, cada partida del costo no operacional, tomando en cuenta las siguientes indicadas en la tabla:

**Calculo de proporción de costos sobre los ingresos**

Detalle de Ingresos	MUF dic-14	MUF dic-15	MUF dic-16	MUF dic-17	MUF jun-18	
Ingresos de actividades ordinarias	17.896	18.471	18.683	19.014	10.174	
<b>% de los ingresos</b>						
Detalle de cuentas no operacionales	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	jun-18	Promedio
Otras (pérdidas) ganancias	0,07%	0,00%	2,97%	0,51%	0,93%	<b>0,90%</b>
Ingresos financieros	1,20%	1,39%	1,32%	1,19%	1,16%	<b>1,25%</b>
Costos financieros	-6,97%	-5,89%	-5,51%	-6,11%	-5,29%	<b>-5,96%</b>
Diferencias de cambio	-0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,01%	<b>0,00%</b>
Resultados por unidades de reajuste	-7,77%	-5,60%	-4,10%	-2,34%	-3,85%	<b>-4,73%</b>
<b>Supuestos para proyección</b>						
Se considerará = <b>0 UF</b> en las proyecciones por ser " <b>No recurrente</b> " (e inmaterial)						
Se mantiene estable como porcentaje de los ingresos						
Se mantiene estable como porcentaje de los ingresos						
<b>Inmaterial</b> , se proyectará constante = <b>-1 MUF</b>						
Se considerará valor promedio para proyección						

Tabla 20: Proporción del costo no operacional sobre los ingresos de actividades ordinarias y supuestos para proyección de EERR.

## 6.5 Activos

Con el objetivo de determinar los activos prescindibles de la compañía, se detallan en el siguiente cuadro los activos corrientes y no corrientes de Aguas Andinas, a junio 2018, clasificándolos como “Operacionales” y “No Operacionales”:

<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>	<b>Tipo de Activo</b>
Efectivo y equivalentes al efectivo	1.064	1.286	2.462	702	1.419	Operacional
Otros activos financieros	0	0	0	0	1	Operacional
Otros activos no financieros	41	67	13	51	100	Operacional
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	3.840	3.900	4.034	4.236	3.624	Operacional
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	3	204	48	21	10	Operacional
Inventarios	158	142	126	146	172	Operacional
Activos por impuestos	55	200	227	465	389	Operacional
<b>ACTIVOS CORRIENTES TOTALES</b>	<b>5.161</b>	<b>5.799</b>	<b>6.910</b>	<b>5.620</b>	<b>5.716</b>	

<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>	<b>Tipo de Activo</b>
Otros activos financieros	301	295	296	291	289	<b>No Operacional</b>
Otros activos no financieros	28	32	34	33	34	Operacional
Derechos por cobrar	89	85	79	85	182	Operacional
Activos intangibles distintos de la plusvalía	9.428	8.995	8.652	8.474	8.347	Operacional
Plusvalía	1.471	1.414	1.375	1.352	1.334	Operacional
Propiedades, planta y equipo	48.256	48.700	49.134	50.442	50.594	Operacional
Activo por impuestos diferidos	498	668	768	754	823	Operacional
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES TOTALES</b>	<b>60.070</b>	<b>60.188</b>	<b>60.337</b>	<b>61.432</b>	<b>61.603</b>	
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>65.232</b>	<b>65.987</b>	<b>67.247</b>	<b>67.052</b>	<b>67.319</b>	

Tabla 21: Clasificación de activos de Aguas Andinas S.A. (cifras en miles de UF al cierre de cada periodo).

Como resultado del análisis, se observa que la cuenta “otros activos financieros” se clasificaría como No Operacional, pues corresponde a la adquisición de acciones de la Sociedad Eléctrica Puntilla S.A (EPSA), por un valor (al 31 de diciembre de 2017) de MM\$7.790 (290,69 MUF), sobre la cual el Grupo Aguas no tiene control ni influencia significativa. El saldo, por MM\$18 (0,67MUF), corresponde a otras inversiones financieras, pudiendo ser activos mantenidos para la venta, inversión en otras sociedades u otros.

## 7. Proyección de EERR

A continuación, se presenta el análisis realizado, por separado, de los Ingresos de Operación, los Costos de Operación y los Resultados no Operacionales respectivamente, para luego, consolidar en una Proyección de los Estados de Resultados anuales hasta el año 2022.

### 7.1 Proyección de Ingresos de Operación

Considerando la información sobre crecimiento histórico, tanto de la compañía como de la industria, obtenidos en el capítulo 6, y bajo un criterio conservador, se estima que el crecimiento de la empresa se mantendrá constante durante los próximos 5 años a una tasa promedio de 2,4%.

Dado lo anterior, se obtiene la siguiente proyección para los Ingresos de Operación:

Detalle de Ingresos	MUF dic-18	MUF dic-19	MUF dic-20	MUF dic-21	MUF dic-22
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>19.470</b>	<b>19.938</b>	<b>20.416</b>	<b>20.906</b>	<b>21.408</b>
Agua Potable	7.455	7.634	7.817	8.004	8.197
Aguas Servidas	9.186	9.407	9.632	9.863	10.100
Otros Ingresos Regulados	703	720	738	755	773
Ingresos No-Regulados	2.126	2.177	2.229	2.283	2.338

**Crecimiento anual proyectado 2018-2022** **2,40%**

Tabla 22: Proyección de Ingresos de Aguas Andinas S.A. (cifras en miles de UF al cierre de cada periodo).

### 7.2 Proyección de Costos de Operación

A diferencia de lo realizado para proyectar los ingresos, el criterio utilizado para proyectar los costos de operación, está relacionado con la proporción que en promedio tienen dichos costos sobre los ingresos (tal como se detalla en la sección 6.3), y dado que los ingresos de actividades ordinarias se encuentran proyectados en la sección anterior, se obtiene la siguiente proyección para los Costos Operacionales:

Detalle de Costos	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22
Materias primas y consumibles utilizados	-1.379	-1.412	-1.446	-1.481	-1.516
Gastos por beneficios a los empleados	-2.079	-2.129	-2.180	-2.232	-2.286
Gastos por depreciación y amortización	-2.777	-2.843	-2.911	-2.981	-3.053
Otros gastos, por naturaleza	-4.330	-4.434	-4.541	-4.650	-4.761

Tabla 23: Proyección de Costos de Aguas Andinas S.A. (cifras en miles de UF al cierre de cada periodo).

Detalle de Costos (calculado en sección 6.3)	% de los ingresos
Materias primas y consumibles utilizados	7%
Gastos por beneficios a los empleados	11%
Gastos por depreciación y amortización	14%
Otros gastos, por naturaleza	22%

Figura 5: Proporción de los costos operacionales sobre los ingresos de la compañía (en promedio).

### 7.3 Proyección de Resultado No Operacional

De manera similar a lo expuesto en la sección anterior, la proyección de los resultados no operacionales está basada en la proporción que en promedio tienen dichos valores sobre los ingresos (tal como se detalla en la sección 6.4), para ello, sin embargo, se han establecido una serie de supuestos (dada la naturaleza de dichas partidas) que se detallan a continuación:

Cuentas de resultado no operacional	% de los ingresos	Supuesto
Otras (pérdidas) ganancias	N/A	Se considera = 0 UF en la proyección por ser "No recurrente" (e inmaterial)
Ingresos financieros	1,25%	Se mantiene estable como porcentaje de los ingresos
Costos financieros	-5,96%	Se mantiene estable como porcentaje de los ingresos
Diferencias de cambio	N/A	Inmaterial, se proyectará constante = -1 MUF
Resultados por unidades de reajuste	-4,73%	Se considerará valor promedio para proyección

Figura 6: Proyección de Costos de Aguas Andinas S.A. (cifras en miles de UF al cierre de cada periodo).

Dado lo anterior, la proyección de las partidas de Resultado no Operacional es la siguiente:

Detalle de cuentas no operacionales	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22
Otras (pérdidas) ganancias	0	0	0	0	0
Ingresos financieros	244	249	255	262	268
Costos financieros	-1.160	-1.187	-1.216	-1.245	-1.275
Diferencias de cambio	-1	-1	-1	-1	-1
Resultados por unidades de reajuste	-922	-944	-966	-990	-1.013

Tabla 24: Proyección de Cuentas No Operacionales de Aguas Andinas S.A. (cifras en miles de UF al cierre de cada periodo).

## 7.4 Tasa de Impuesto

A continuación, se detalla información publicada por el SII durante el año 2018, en la cual se establece una tasa de impuesto a la renta de Primera Categoría de 27%.

▣ **Impuesto a la Renta de Primera Categoría (Artículo 20 Ley de Impuesto a la Renta)**

El Impuesto de Primera Categoría grava las rentas provenientes del capital, entre otras, por las empresas comerciales, industriales, mineras, servicios, etc. En los años que se indican a continuación dicho tributo se ha aplicado con las siguientes tasas:

Año Tributario	Año Comercial	Tasa	Circular SII
2002	2001	15%	N° 44, 24.09.1993
2003	2002	16%	N° 95, 20.12.2001
2004	2003	16,5%	N° 95, 20.12.2001
2005 al 2011	2004 al 2010	17%	N° 95, 20.12.2001
2012 al 2014	2011 al 2013	20%	N° 63 30.09.2010 N° 48 19.10.2012
2015	2014	21%	N° 52, 10.10.2014
2016	2015	22,5%	N° 52, 10.10.2014
2017	2016	24%	N° 52, 10.10.2014
2018 y sgtes.	2017 y sgtes.	25%	N° 52, 10.10.2014
2018	2017	25,5%	N° 52, 10.10.2014
2019 y sgtes.	2018 y sgtes.	27%	N° 52, 10.10.2014

Se hace presente que a contar del Año Tributario 2018, Año Comercial 2017, **la tasa general del Impuesto de Primera Categoría** a aplicar a cualquiera renta clasificada en dicha categoría, será de un **25%**; dado que las tasas de 25,5% y 27%, solo se aplican a los contribuyentes sujetos al Régimen Tributario establecido en la letra B) del artículo 14 de la LIR a la base de la renta retirada o distribuida para la aplicación de los Impuestos Global Complementario o Adicional, con imputación o deducción parcial del crédito por Impuesto de Primera Categoría.

Figura 7: Información mostrada por el SII sobre Impuesto a la Renta de Primera Categoría, a través de la página web institucional ([www.sii.cl](http://www.sii.cl))

Dado lo anterior, y considerando que es imposible calcular a futuro una tasa efectiva de pago de impuesto para la compañía, se considerará, para efectos de cálculo de la proyección de Estado de Resultados, una Tasa de Impuesto de 27%.

## 7.5 Proyección Estado de Resultados

Considerando lo anteriormente expuesto, se obtiene el siguiente Estado de Resultados Proyectado para los años 2018 – 2022:

Cifras en miles de UF	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
	2°S 2018	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22
Ingresos de actividades ordinarias	9,297	19,938	20,416	20,906	21,408
Agua Potable	3,178	7,634	7,817	8,004	8,197
Aguas Servidas	4,322	9,407	9,632	9,863	10,100
Otros Ingresos Regulados	543	720	738	755	773
Ingresos No-Regulados	1,254	2,177	2,229	2,283	2,338
Materias primas y consumibles utilizados	- 664 -	- 1,412 -	- 1,446 -	- 1,481 -	- 1,516
Gastos por beneficios a los empleados	- 1,000 -	- 2,129 -	- 2,180 -	- 2,232 -	- 2,286
Gastos por depreciación y amortización	- 1,391 -	- 2,843 -	- 2,911 -	- 2,981 -	- 3,053
Otros gastos, por naturaleza	- 2,091 -	- 4,434 -	- 4,541 -	- 4,650 -	- 4,761
Otras (pérdidas) ganancias	-	-	-	-	-
Ingresos financieros	126	249	255	262	268
Costos financieros	- 621 -	- 1,187 -	- 1,216 -	- 1,245 -	- 1,275
Diferencias de cambio	- 0 -	- 1 -	- 1 -	- 1 -	- 1
Resultados por unidades de reajuste	- 530 -	- 944 -	- 966 -	- 990 -	- 1,013
<b>Ganancia antes de impuestos</b>	<b>3,125</b>	<b>7,236</b>	<b>7,410</b>	<b>7,588</b>	<b>7,770</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	- 844 -	- 1,954 -	- 2,001 -	- 2,049 -	- 2,098
<b>Ganancia o pérdida</b>	<b>2,281</b>	<b>5,283</b>	<b>5,409</b>	<b>5,539</b>	<b>5,672</b>

Tabla 25: Estado de Resultados Proyectado de Aguas Andinas S.A. (cifras en miles de UF al cierre de cada periodo de proyectado).

## 8. Proyección de Flujos de Caja Libre

En base a los resultados proyectados en el punto anterior, se procederá a estimar los Flujos de Caja Libres para el periodo comprendido entre 2018 y 2022, en valores de UF al último día de junio 2018.

Para lo anterior, se requiere determinar, en forma previa, el Flujo de Caja Bruto, para luego agregar las inversiones necesarias por concepto de reposición, nuevas inversiones en activo Fijo e inversiones necesarias en capital de trabajo.

## 8.1 Flujo de Caja Bruto

Para la construcción del Flujo de Caja Bruto, se toma como base las ganancias o pérdidas del Estado de Resultados, al cual se le realizan algunos ajustes, enfocándose exclusivamente en las partidas que son efectivamente flujos de efectivo, y no sólo movimientos contables. Este es el caso de la depreciación y amortización que, si bien estas generan un ahorro tributario, dichas partidas no corresponden en un desembolso de dinero, por lo tanto, esta partida es reversada, respecto de la utilidad obtenida y proyectada para la empresa, en este caso es creciente, estando ajustada a la inversión proyectada para los próximos años.

Por otra parte, existen partidas que sí originan un flujo de efectivo para la empresa, pero que no son flujos provenientes del giro principal de esta, por lo tanto, montos incluidos en las cuentas “Otras ganancias / pérdidas”, “Ingresos financieros” o “Costos financieros”, deben ser reversadas después de impuestos. Por último, para considerar los efectos tributarios que generan dentro del flujo de efectivo, es que también se reversan las partidas de “Diferencia de cambio” y “Resultados por unidades de reajuste”.

Cifras en miles de UF	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
	2°S 2018	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23
<b>Ganancia o pérdida</b>	<b>2,281</b>	<b>5,283</b>	<b>5,409</b>	<b>5,539</b>	<b>5,672</b>	<b>5,809</b>
+ Gastos por depreciación y amortización	1,391	2,843	2,911	2,981	3,053	3,126
+/- Otras ganancias/pérdidas (después de imp.)	-	-	-	-	-	-
- Ingresos financieros (después de imp.)	- 92	- 182	- 186	- 191	- 196	- 200
+ Costos financieros (después de imp.)	453	867	888	909	931	953
+/- Diferencias de Cambio	-	-	-	-	-	-
+/- Resultados por unidades de reajuste	530	944	966	990	1,013	1,038
<b>Flujo de Caja Bruto</b>	<b>4,564</b>	<b>9,754</b>	<b>9,988</b>	<b>10,228</b>	<b>10,473</b>	<b>10,726</b>

Tabla 26: Flujo de Caja Bruto

## 8.2 Inversión de Reposición

La inversión en Reposición consiste en la inversión que debe realizar la empresa para mantener la capacidad de generación de los activos actuales. Es por esto que, si analizamos el siguiente cuadro, podemos apreciar que la empresa siempre ha realizado una inversión en activo fijo mayor a la depreciación y amortización de cada año. Debido a esto, es que se estimó una inversión en reposición del 100% de la depreciación y amortización de cada año proyectado, estableciendo para la empresa, al menos, un piso de inversión que le permita mantener la generación de los activos de cada año.

<b>Variaciones Propiedades, planta y equipo</b>	<b>MUF dic-14</b>	<b>MUF dic-15</b>	<b>MUF dic-16</b>	<b>MUF dic-17</b>	<b>MUF jun-18</b>
Incrementos (disminuciones) Propiedades, planta y equipo	3.335	4.884	4.190	4.799	2.214
Disposiciones y retiros de servicio	-22	-118	-69	-29	-41
Movimientos en propiedades, planta y equipo	3.313	4.766	4.121	4.770	2.173
Incrementos (disminuciones) Activos Intangibles	272	169	98	108	19
Disposiciones y retiros de servicio	-74	0	-10	0	0
Movimientos en Activos Intangibles	198	169	88	108	19
Gastos por Depreciación y amortización	-2.689	-2.669	-2.543	-2.776	-1.385
<b>Inversión sobre Depreciación y Amortización</b>	<b>130,5%</b>	<b>184,9%</b>	<b>165,5%</b>	<b>175,7%</b>	<b>158,3%</b>

Tabla 27: Inversión de Reposición

## 8.3 Nuevas Inversiones en Activo Fijo

A continuación, se presentan los datos en base a lo cual se han establecido las proyecciones de inversión en nuevos activos para el periodo de análisis. Entre la información considerada más adelante, se encuentra una declaración de Plan de Inversiones para el periodo 2015 – 2020 (el cual está plenamente vigente a la fecha del análisis), junto con el detalle sobre los montos ya invertidos para el periodo 2015 a 2017 (información disponible a junio 2018).

Lo anterior nos ha permitido estimar el monto restante de inversión, respecto al plan original, y así distribuir dichos montos en la proyección, hasta el año 2020.

Para fechas posteriores a 2020, no se cuenta con información detallada que nos permita estimar flujos de inversión, por lo cual, se proyectará en base al supuesto de que no habrá inversión en nuevos activos en forma posterior.

### 8.3.1 Plan de Inversiones 2015 – 2020

Según lo indicado por la compañía durante 2017<sup>12</sup>, existe un plan de inversiones vigente, el cual contempla US\$830 millones durante el periodo 2015 a 2020, cuyo objetivo es asegurar la continuidad de servicio en el futuro, desarrollando, entre otros, los siguientes proyectos:

- Inversiones en servicio de agua potable
  1. Reposición y planes de mejora operativa.
  2. Crecimiento, seguridad y calidad del servicio.
  3. Plan Obras Seguridad Fase 2.
- Inversiones en servicio de tratamiento de aguas servidas
  1. Crecimiento, seguridad y calidad del servicio.
  2. Recolección de aguas servidas.
  3. Tratamiento de aguas servidas.
  4. Reposición y planes de mejora.

### 8.3.2 Inversiones ejecutadas entre 2015 y 2017

A continuación, se presenta el detalle de inversiones ejecutadas por Aguas Andinas durante el periodo 2013 a 2017<sup>13</sup>:

#### INVERSIONES POR FILIAL EN MILLONES DE PESOS (2013 - 2017)

Filial	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Aguas Andinas</b>	68.196	60.091	91.212	80.507	89.337
<b>Aguas Cordilleras</b>	9.200	19.200	17.934	19.710	20.159
<b>ESSAL</b>	8.506	9.044	13.265	12.271	15.367
<b>Filiales No Reguladas</b>	98	509	4.447	490	6.640
<b>Total</b>	<b>86.000</b>	<b>88.844</b>	<b>126.858</b>	<b>112.978</b>	<b>131.503</b>

Tabla 28: Inversiones ejecutadas periodo 2013 a 2017.

<sup>12</sup> Fuente: Presentación Corporativa de marzo 2017, página 16.

<sup>13</sup> Fuente: Memoria Anual 2017, páginas 109 y 110.

Tal como se puede observar en la tabla siguiente, se ha procedido a estandarizar la información, transformando los valores a UF y así poder calcular el monto real invertido, para obtener el saldo restante y poder distribuir en la proyección:

	MM\$	MUF	Valor UF	Periodo
Plan Original de Inversión <i>(1 USD = \$ 607 al 30 dic 2014)</i>	503,810.00	20,457.54	\$ 24,627.10	2014
Inversión 2015	126,858.00	4949.77	\$ 25,629.09	2015
Inversión 2016	112,978.00	4287.92	\$ 26,347.98	2016
Inversión 2017	131,503.00	4907.17	\$ 26,798.14	2017
<b>TOTAL</b>		<b>14,144.85</b>		
Saldo por invertir hasta 2020		<b>6,312.69</b>		
<b>Inversión proyectada por semestre (MUF):</b>		<b>1,052.12</b>		
		<i>UF 31/12/2017</i>	\$ 26,798.14	

Tabla 29: Cálculo del monto pendiente del Plan de Inversiones 2015 – 2020.

### 8.3.3 Proyección de nuevas inversiones

Tomando la información anterior, y considerando que el plan de inversiones está contemplado hasta el año 2020, las nuevas inversiones en Activo Fijo se proyectan de la siguiente manera:

Cifras en miles de UF	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
	2°S 2018	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22
Nuevas Inversiones en Activo Fijo	1,052.12	2,104.23	2,104.23	-	-

Tabla 30: Proyección de inversiones en Activo Fijo como parte del Plan de Inversiones 2015 – 2020 de Aguas Andinas S.A.

## 8.4 Inversión en Capital de Trabajo

El capital de trabajo operativo neto (CTON) se define como el valor de los activos corrientes menos los pasivos corrientes, y corresponde a monto de inversión que debe efectuar la compañía para sustentar el aumento de activos circulantes y la forma de financiarlo, es decir, son aquellos recursos que requiere la empresa para poder efectuar sus operaciones.

Para proyectar la inversión requerida de Capital de Trabajo, primeramente, se calculó la razón histórica entre el CTON y los ingresos al cierre de cada periodo (es decir, el RCTON), para luego,

utilizando un valor promedio anual, estimar el Capital de Trabajo necesario en base a los ingresos proyectados a futuro. Por último, en base a los datos obtenidos, es posible identificar la necesidad de inversión en CTON en cada periodo proyectado.

#### CALCULO DE RCTON

	MUF dic-14	MUF dic-15	MUF dic-16	MUF dic-17
Otros activos no financieros	41	67	13	51
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	3,840	3,900	4,034	4,236
Inventarios	158	142	126	146
<b>Activos corrientes operacionales</b>	<b>4,040</b>	<b>4,110</b>	<b>4,172</b>	<b>4,433</b>
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	-2,842	-3,611	-3,868	-3,960
Otros pasivos no financieros	-570	-541	-656	-607
<b>Pasivos corrientes operacionales</b>	<b>-3,413</b>	<b>-4,151</b>	<b>-4,525</b>	<b>-4,567</b>
CTON	627	-42	-352	-134
Ingreso de actividades ordinarias	17,896	18,471	18,683	19,014
RCTON	3.50%	-0.23%	-1.89%	-0.70%

**Prom. Histórico RCTON 0.17%**

Tabla 31: Cálculo del promedio histórico RCTON.

Luego, con el valor promedio histórico, estamos en condiciones de proyectar el CTON en base a los ingresos esperados:

#### CALCULO DE VARIACION CTON

PROYECCION 2018-2022						
	MUF dic-18	MUF dic-19	MUF dic-20	MUF dic-21	MUF dic-22	MUF dic-23
Ingresos de actividades ordinarias	19,470	19,938	20,416	20,906	21,408	21,922
CTON Proyectado	33.47	34.28	35.10	35.94	36.80	37.69
Delta CTON		0.80	0.82	0.84	0.86	0.88
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>-0.80</b>	<b>-0.82</b>	<b>-0.84</b>	<b>-0.86</b>	<b>-0.88</b>	<b>0.00</b>

Tabla 32: Cálculo de la inversión necesaria en Capital de Trabajo a futuro.

## 8.5 Flujo de Caja Libre

El Flujo de Caja Libre proyectado para Aguas Andinas, agregando la inversión de reposición, la inversión en activo fijo y las nuevas inversiones en capital de trabajo, quedaría según muestra la siguiente tabla:

Cifras en miles de UF	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
	2°S 2018	dic-19	dic-20	dic-21	dic-22	dic-23
<b>Ganancia o pérdida</b>	<b>2,281.31</b>	<b>5,282.61</b>	<b>5,409.41</b>	<b>5,539.25</b>	<b>5,672.21</b>	<b>5,809.09</b>
+ Gastos por depreciación y amortización	1,391.40	2,843.15	2,911.38	2,981.26	3,052.81	3,126.08
+/- Otras ganancias/pérdidas (después de imp.)	-	-	-	-	-	-
- Ingresos financieros (después de imp.)	- 91.76	- 182.11	- 186.48	- 190.95	- 195.54	- 200.23
+ Costos financieros (después de imp.)	453.37	866.77	887.57	908.87	930.68	953.02
+/- Diferencias de Cambio	-	-	-	-	-	-
+/- Resultados por unidades de reajuste	529.72	943.67	966.32	989.51	1,013.26	1,037.58
<b>Flujo de Caja Bruto</b>	<b>4,564.04</b>	<b>9,754.09</b>	<b>9,988.21</b>	<b>10,227.94</b>	<b>10,473.43</b>	<b>10,725.54</b>
Inversión de Reposición (100% depreciación y amortización)	- 1,391.40	- 2,843.15	- 2,911.38	- 2,981.26	- 3,052.81	- 3,126.08
Nuevas Inversiones en Activo Fijo	1,052.12	2,104.23	2,104.23	-	-	-
Inversión en Capital de Trabajo	- 0.80	- 0.82	- 0.84	- 0.86	- 0.88	-
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>4,223.96</b>	<b>9,014.35</b>	<b>9,180.21</b>	<b>7,245.82</b>	<b>7,419.74</b>	<b>7,599.46</b>
<b>Valor Terminal</b>						<b>111,103.29</b>

<b>WACC</b>	<b>6.84%</b>
<i>WACC Calculado en sección 5.7</i>	

Tabla 33: Flujo de Caja Libre Proyectado

## 9. Valoración Económica de la Empresa y de su precio de acción

Una vez calculados los Flujos de Caja Libres, en sección anterior, estamos en condiciones de realizar el cálculo del valor de los activos operacionales de la compañía. Para ello utilizaremos la tasa de costo de capital calculada en la sección 5.7.

Cada Flujo de Caja Libre ha sido descontado a la tasa 6.84% según se muestra en la tabla a continuación:

	MUF 2S-2018	MUF 2019	MUF 2020	MUF 2021	MUF 2022	MUF 2023+
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>4,223.96</b>	<b>9,014.35</b>	<b>9,180.21</b>	<b>7,245.82</b>	<b>7,419.74</b>	<b>7,599.46</b>
<b>Valor Terminal</b>						<b>111,103.29</b>
<i>Años desde 2S-2018</i>	<i>0.5</i>	<i>1.5</i>	<i>2.5</i>	<i>3.5</i>	<i>4.5</i>	
<b>FC descontado</b>	<b>4,086.51</b>	<b>8,162.70</b>	<b>7,780.69</b>	<b>5,748.03</b>	<b>88,003.57</b>	
						<b>WACC 6.84%</b> <i>WACC Calculado en sección 5.7</i>
<b>VP Activos Operacionales a jun 2018</b>	<b>MUF 113,781.49</b>					

Tabla 34: Cálculo del Valor Presente de los Activos Operaciones de la compañía al 30/06/2018.

Tal como muestra la tabla anterior, los Flujos de Caja Libres han sido descontados considerando el periodo de cada flujo, a la tasa WACC. Además, se ha calculado el valor terminal de la empresa tomando este como una perpetuidad sin crecimiento para los años 2023 en adelante.

El valor resultante de los activos operacionales de Aguas Andinas S.A. al cierre de junio 2018 es de 113.781,49 miles de UF.

Sin embargo, para el cálculo del Patrimonio a junio de 2018, aun es necesario realizar algunos ajustes, los cuales son detallados a continuación.

### 9.1 Déficit o Exceso de capital de trabajo

Una vez calculado y proyectados los flujos correspondientes a necesidades de capital de trabajo futuros (sección 8.4), es necesario determinar si existe un déficit o exceso de capital de trabajo a la fecha, pues dicho monto afectará el valor del Patrimonio, pues en el caso de existir un déficit, este

se tendría que restar, pues sería necesario invertir, o bien, en el caso de haber un exceso, este se podría sumar, puesto que podría liquidarse al momento de la venta.

A continuación, se detalla el análisis realizado, el cual permitió identificar que, a junio 2018, existe un exceso de Capital de Trabajo por 569.66 miles de UF.

<b>CALCULO DE EXCESO O DEFICIT CTON</b>	
<b>Valores informados para jun-18</b>	<b>MUF jun-18</b>
Otros activos no financieros	100
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	3,624
Inventarios	172
<b>Activos corrientes operacionales</b>	<b>3,896</b>
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	-2,757
Otros pasivos no financieros	-536
<b>Pasivos corrientes operacionales</b>	<b>-3,293</b>
CTON	<b>603.13</b>
Ingreso de actividades ordinarias	10,174
<b>Valores proyectados para dic-18</b>	<b>MUF dic-18</b>
Ingresos de actividades ordinarias	19,470
CTON Proyectado	<b>33.47</b>
<b>Exceso de CTON a jun-2018</b>	<b>569.66</b>

Tabla 35: Exceso de CTON a junio 2018.

## 9.2 Activos Prescindibles

Las partidas “Efectivo y equivalentes al efectivo”, y “Otros activos financieros no corrientes” se consideran Activos Prescindibles, ya que pueden ser liquidados sin afectar el desarrollo de las operaciones de la empresa.

<b>Activo</b>	<b>MUF jun-18</b>
Efectivo y equivalentes al efectivo	1,418.79
Otros activos financieros no corrientes	289.15
<b>Activos Prescindibles</b>	<b>1,707.94</b>

Tabla 36: Activos Prescindibles a junio 2018.

### 9.3 Deuda financiera

A continuación, se muestra el detalle de la deuda financiera que mantiene la compañía al 30 de junio de 2018, la cual, dado que es una obligación, debe ser descontada para el cálculo del valor final del Patrimonio:

<b>PATRIMONIO Y PASIVOS</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
Otros pasivos financieros	2,302	2,953	1,656	2,353	<b>2,835</b>
Préstamos bancarios	858	478	138	278	848
Bonos	1,347	2,093	505	1,508	1,535
Aportes financieros reembolsa	97	382	1,013	567	452
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>					
Otros pasivos financieros	28,360	28,176	30,667	29,964	<b>32,655</b>
Préstamos bancarios	3,675	3,415	3,568	3,311	2,670
Bonos	18,519	18,118	20,736	20,363	23,654
Aportes financieros reembolsa	6,166	6,644	6,363	6,290	6,331
<b>DEUDA FINANCIERA TOTAL</b>					<b>35,490</b>

Tabla 37: Deuda Financiera a junio 2018.

## 9.4 Valoración económica

Finalmente, se presenta el detalle de la valoración económica de la acción de Aguas Andinas S.A.

	<b>MUF</b>
VP Activos Operacionales a jun 2018	<b>113,781.49</b>
+ Exceso de CTON	569.66
+ Activos Prescindibles	1,707.94
<b>VP Total de los Activos</b>	<b>116,059.09</b>
- Deuda financiera	- 35,490.06
<b>Patrimonio a jun 2018</b>	<b>80,569.03</b>

Número de acciones	6,118,965,160
Precio calculado acción (UF/acción)	0.01
<b>Precio calculado acción (\$/acción)</b>	<b>357.60</b>

<b>Precio transado acción al 30/06/2018</b>	<b>356.73</b>
<i>(Precio de cierre viernes 29/06/2018)</i>	

Como se puede observar en el cuadro anterior, el precio final estimado de la acción de Aguas Andinas, al 30 de junio de 2018, es de 357.60 pesos, valor muy similar al precio real observado a la misma fecha, de 356.73 pesos, es decir, el precio estimado está un 0.24% por sobre el precio transado.

## **10. Conclusiones**

El resultado de la valoración económica de Aguas Andinas S.A., mediante el método de flujos de caja descontados, arrojó un valor estimado de 80.569,03 UF al 30 de junio de 2018, lo que, a su vez, resulta en un precio estimado de \$357,60 por acción al final de dicho periodo, versus los \$356,73 cotizados en la Bolsa de Santiago al cierre del último día hábil del mes de junio de 2018.

De acuerdo con el resultado anterior, podríamos considerar que el precio de la acción está valuada a su precio justo de mercado, debido a que la pequeña desviación del 0,24% es perfectamente atribuible a los diversos supuestos utilizados en el proceso de valoración.

Debido a que el negocio sanitario es altamente regulado, los ingresos de la empresa son estables, modificándose solamente cada 5 años de acuerdo con el ajuste tarifario establecido. Dado lo anterior, uno de los factores más relevantes para el correcto desarrollo de la operación y generación de ingresos corresponde a las inversiones, las cuales deben ser planificadas cuidadosamente bajo un enfoque estratégico de largo plazo.

## Bibliografía

- Estados Financieros de Aguas Andinas S.A al 30 de junio de 2018 – Comisión para el Mercado Financiero ([www.cmfchile.cl](http://www.cmfchile.cl))
- Memoria Anual 2017 Aguas Andinas S.A. – Sitio web [www.aguasandinas.cl](http://www.aguasandinas.cl)
- Presentaciones Corporativas Aguas Andinas S.A. – Sitio web [www.aguasandinas.cl](http://www.aguasandinas.cl)
- Fernández, Pablo. “Valoración de Empresas”, Tercera edición (2005), Gestión 2000
- Maquieira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010
- Damodaran, Aswath (2002). Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. Second Edition
- Informe de Gestión de Servicios Sanitarios 2017 – Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)
- Terminal Bloomberg (2018)
- RiskAmerica ([www.riskamerica.com](http://www.riskamerica.com))
- Servicio de Impuestos Internos ([www.sii.cl](http://www.sii.cl))
- Estados Financieros y Análisis Razonado de Essbio S.A al 30 de junio de 2018 – Comisión para el Mercado Financiero ([www.cmfchile.cl](http://www.cmfchile.cl))

## Anexos

### Balance Aguas Andinas S.A. (en miles de pesos)

<b>ACTIVOS</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
Efectivo y equivalentes al efectivo	26,202,154	32,953,529	64,876,443	18,808,340	38,532,566
Otros activos financieros	0	0	0	0	34,709
Otros activos no financieros	1,020,792	1,714,465	334,293	1,359,205	2,723,554
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	94,559,029	99,965,706	106,288,544	113,515,790	98,420,493
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	70,629	5,224,620	1,275,867	560,633	283,499
Inventarios	3,902,943	3,643,700	3,309,945	3,925,378	4,667,424
Activos por impuestos	1,355,008	5,127,725	5,986,263	12,449,415	10,571,227
<b>ACTIVOS CORRIENTES TOTALES</b>	<b>127,110,555</b>	<b>148,629,745</b>	<b>182,071,355</b>	<b>150,618,761</b>	<b>155,233,472</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>
	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
Otros activos financieros	7,413,197	7,559,679	7,792,445	7,807,734	7,852,912
Otros activos no financieros	685,964	816,605	886,496	895,341	918,141
Derechos por cobrar	2,197,980	2,184,457	2,082,334	2,276,380	4,942,123
Activos intangibles distintos de la plusvalía	232,174,750	230,527,689	227,951,484	227,084,499	226,684,742
Plusvalía	36,233,012	36,233,012	36,233,012	36,233,012	36,233,012
Propiedades, planta y equipo	1,188,402,068	1,248,135,284	1,294,570,086	1,351,763,816	1,374,076,899
Activo por impuestos diferidos	12,254,100	17,111,377	20,231,924	20,200,593	22,359,578
<b>TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>1,479,361,071</b>	<b>1,542,568,103</b>	<b>1,589,747,781</b>	<b>1,646,261,375</b>	<b>1,673,067,407</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>1,606,471,626</b>	<b>1,691,197,848</b>	<b>1,771,819,136</b>	<b>1,796,880,136</b>	<b>1,828,300,879</b>
<b>PATRIMONIO Y PASIVOS</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>	<b>M\$</b>
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>jun-18</b>
Otros pasivos financieros	56,680,231	75,672,328	43,629,749	63,045,352	76,993,427
Préstamos bancarios	21,118,729	12,239,349	3,630,278	7,436,617	23,036,627
Bonos	33,176,766	53,648,065	13,312,288	40,406,918	41,689,446
Aportes financieros reembolsables	2,384,736	9,784,914	26,687,183	15,201,817	12,267,354
Cuentas comerciales y otras cuentas por cobrar	69,998,133	92,538,326	101,917,169	106,129,106	74,874,628
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	29,483,847	44,168,351	38,225,005	43,591,633	28,298,222
Otras provisiones	591,098	547,288	2,628,225	2,603,819	2,789,994
Pasivos por impuestos	1,394,707	139,262	2,857,217	12,639	2,036,456
Provisiones por beneficios a los empleados	4,310,289	5,484,815	5,378,546	5,473,412	2,650,714
Otros pasivos no financieros	14,047,271	13,856,942	17,295,140	16,255,942	14,556,537
<b>PASIVOS CORRIENTES TOTALES</b>	<b>176,505,576</b>	<b>232,407,312</b>	<b>211,931,051</b>	<b>237,111,903</b>	<b>202,199,978</b>

	M\$ 2014	M\$ 2015	M\$ 2016	M\$ 2017	M\$ jun-18
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>					
Otros pasivos financieros	698,421,729	722,132,796	808,003,406	802,978,167	886,872,928
Préstamos bancarios	90,504,265	87,519,209	94,019,209	88,735,865	72,519,209
Bonos	456,075,129	464,344,024	546,341,722	545,691,060	642,405,998
Aportes financieros reembolsables	151,842,335	170,269,563	167,642,475	168,551,242	171,947,721
Otras cuentas por pagar	1,684,433	1,829,986	949,408	982,075	1,052,109
Otras provisiones	1,187,618	1,239,995	1,277,574	1,301,105	1,319,957
Pasivo por impuestos diferidos	42,486,184	40,336,291	38,150,441	37,820,849	36,754,860
Provisiones por beneficios a los empleados	11,982,471	13,957,804	16,032,827	15,328,801	15,526,797
Otros pasivos no financieros	7,805,844	7,703,197	8,592,004	8,057,759	8,412,665
<b>TOTAL DE PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>763,568,279</b>	<b>787,200,069</b>	<b>873,005,660</b>	<b>866,468,756</b>	<b>949,939,316</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>940,073,855</b>	<b>1,019,607,381</b>	<b>1,084,936,711</b>	<b>1,103,580,659</b>	<b>1,152,139,294</b>
	M\$ 2014	M\$ 2015	M\$ 2016	M\$ 2017	M\$ jun-18
<b>PATRIMONIO</b>					
Capital emitido	155,567,354	155,567,354	155,567,354	155,567,354	155,567,354
Ganancias acumuladas	297,097,777	303,530,135	320,491,338	328,964,934	314,437,580
Primas de emisión	164,064,038	164,064,038	164,064,038	164,064,038	164,064,038
Otras participaciones en el patrimonio	-5,965,550	-5,965,550	-5,965,550	-5,965,550	-5,965,550
Patrimonio atribuible a los propietarios	610,763,619	617,195,977	634,157,180	642,630,776	628,103,422
Participaciones no controladoras	55,634,152	54,394,490	52,725,245	50,668,701	48,058,163
<b>PATRIMONIO TOTAL</b>	<b>666,397,771</b>	<b>671,590,467</b>	<b>686,882,425</b>	<b>693,299,477</b>	<b>676,161,585</b>
<b>TOTAL DE PATRIMONIO Y PASIVOS</b>	<b>1,606,471,626</b>	<b>1,691,197,848</b>	<b>1,771,819,136</b>	<b>1,796,880,136</b>	<b>1,828,300,879</b>

### Estado de Resultados Aguas Andinas S.A. (en miles de pesos)

ESTADO DE RESULTADOS POR NATURALEZA	M\$ dic-14	M\$ dic-15	M\$ dic-16	M\$ dic-17	M\$ jun-18	M\$ jun-17
Ingresos de actividades ordinarias	440,734,172	473,396,705	492,249,645	509,540,577	276,307,001	261,642,530
Agua Potable	171,488,000	180,937,000	190,399,865	195,090,811	116,155,867	109,198,012
Aguas Servidas	202,001,000	220,706,000	235,458,940	240,399,095	132,094,782	125,628,230
Otros Ingresos Regulados	20,282,000	18,015,000	17,161,349	18,408,224	4,358,351	2,137,222
Ingresos No-Regulados	46,963,000	53,739,000	49,229,491	55,642,447	23,698,001	24,679,066
Materias primas y consumibles utilizados	-30,182,683	-37,353,766	-33,442,760	-34,924,849	-19,424,398	-16,913,084
Gastos por beneficios a los empleados	-45,331,445	-50,688,949	-53,621,906	-55,548,304	-29,301,345	-27,710,863
Gastos por depreciación y amortización	-66,225,212	-68,392,082	-67,009,703	-74,394,154	-37,618,075	-36,040,795
Otros gastos, por naturaleza	-91,474,329	-102,730,479	-113,671,600	-120,462,471	-60,820,713	-61,015,504
Otras (pérdidas) ganancias	305,758	-4,088	14,597,521	2,608,255	2,568,607	1,654,187
Ingresos financieros	5,303,835	6,582,547	6,473,964	6,052,997	3,202,492	3,450,569
Costos financieros	-30,738,756	-27,905,133	-27,117,541	-31,112,258	-14,623,959	-15,142,944
Diferencias de cambio	-33,929	-13,504	-17,987	8,988	-26,311	-1,679
Resultados por unidades de reajuste	-34,251,729	-26,523,669	-20,159,712	-11,945,903	-10,641,672	-8,991,635
<b>Ganancia antes de impuestos</b>	<b>148,105,682</b>	<b>166,367,582</b>	<b>198,279,921</b>	<b>189,822,878</b>	<b>109,621,627</b>	<b>100,930,782</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-25,045,174	-33,683,724	-43,442,462	-46,340,625	-27,261,104	-24,184,481
<b>Ganancia</b>	<b>123,060,508</b>	<b>132,683,858</b>	<b>154,837,459</b>	<b>143,482,253</b>	<b>82,360,523</b>	<b>76,746,301</b>

### Balance Aguas Andinas S.A. (en miles de UF)

ACTIVOS	MUF dic-14	MUF dic-15	MUF dic-16	MUF dic-17	MUF jun-18
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>					
Efectivo y equivalentes al efectivo	1,064	1,286	2,462	702	1,419
Otros activos financieros	0	0	0	0	1
Otros activos no financieros	41	67	13	51	100
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	3,840	3,900	4,034	4,236	3,624
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	3	204	48	21	10
Inventarios	158	142	126	146	172
Activos por impuestos	55	200	227	465	389
<b>ACTIVOS CORRIENTES TOTALES</b>	<b>5,161</b>	<b>5,799</b>	<b>6,910</b>	<b>5,620</b>	<b>5,716</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>					
Otros activos financieros	301	295	296	291	289
Otros activos no financieros	28	32	34	33	34
Derechos por cobrar	89	85	79	85	182
Activos intangibles distintos de la plusvalía	9,428	8,995	8,652	8,474	8,347
Plusvalía	1,471	1,414	1,375	1,352	1,334
Propiedades, planta y equipo	48,256	48,700	49,134	50,442	50,594
Activo por impuestos diferidos	498	668	768	754	823
<b>TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>60,070</b>	<b>60,188</b>	<b>60,337</b>	<b>61,432</b>	<b>61,603</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>65,232</b>	<b>65,987</b>	<b>67,247</b>	<b>67,052</b>	<b>67,319</b>

<b>PATRIMONIO Y PASIVOS</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
Otros pasivos financieros	2,302	2,953	1,656	2,353	2,835
Préstamos bancarios	858	478	138	278	848
Bonos	1,347	2,093	505	1,508	1,535
Aportes financieros reembolsables	97	382	1,013	567	452
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	2,842	3,611	3,868	3,960	2,757
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	1,197	1,723	1,451	1,627	1,042
Otras provisiones	24	21	100	97	103
Pasivos por impuestos	57	5	108	0	75
Provisiones por beneficios a los empleados	175	214	204	204	98
Otros pasivos no financieros	570	541	656	607	536
<b>PASIVOS CORRIENTES TOTALES</b>	<b>7,167</b>	<b>9,068</b>	<b>8,044</b>	<b>8,848</b>	<b>7,445</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>
	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
Otros pasivos financieros	28,360	28,176	30,667	29,964	32,655
Préstamos bancarios	3,675	3,415	3,568	3,311	2,670
Bonos	18,519	18,118	20,736	20,363	23,654
Aportes financieros reembolsables	6,166	6,644	6,363	6,290	6,331
Otras cuentas por pagar	68	71	36	37	39
Otras provisiones	48	48	48	49	49
Pasivo por impuestos diferidos	1,725	1,574	1,448	1,411	1,353
Provisiones por beneficios a los empleados	487	545	609	572	572
Otros pasivos no financieros	317	301	326	301	310
<b>TOTAL DE PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>31,005</b>	<b>30,715</b>	<b>33,134</b>	<b>32,333</b>	<b>34,977</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>38,172</b>	<b>39,783</b>	<b>41,177</b>	<b>41,181</b>	<b>42,422</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>	<b>MUF</b>
	<b>dic-14</b>	<b>dic-15</b>	<b>dic-16</b>	<b>dic-17</b>	<b>jun-18</b>
Capital emitido	6,317	6,070	5,904	5,805	5,728
Ganancias acumuladas	12,064	11,843	12,164	12,276	11,578
Primas de emisión	6,662	6,401	6,227	6,122	6,041
Otras participaciones en el patrimonio	-242	-233	-226	-223	-220
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controlad	24,800	24,082	24,069	23,980	23,127
Participaciones no controladoras	2,259	2,122	2,001	1,891	1,770
<b>PATRIMONIO TOTAL</b>	<b>27,060</b>	<b>26,204</b>	<b>26,070</b>	<b>25,871</b>	<b>24,897</b>
<b>TOTAL DE PATRIMONIO Y PASIVOS</b>	<b>65,232</b>	<b>65,987</b>	<b>67,247</b>	<b>67,052</b>	<b>67,319</b>

### Estado de Resultados Aguas Andinas S.A. (en miles de UF)

ESTADO DE RESULTADOS POR NATURALEZA	MUF dic-14	MUF dic-15	MUF dic-16	MUF dic-17	MUF jun-18	MUF jun-17
Ingresos de actividades ordinarias	17,896	18,471	18,683	19,014	10,174	9,812
Agua Potable	6,963	7,060	7,226	7,280	4,277	4,095
Aguas Servidas	8,202	8,612	8,937	8,971	4,864	4,711
Otros Ingresos Regulados	824	703	651	687	160	80
Ingresos No-Regulados	1,907	2,097	1,868	2,076	873	926
Materias primas y consumibles utilizados	-1,226	-1,457	-1,269	-1,303	-715	-634
Gastos por beneficios a los empleados	-1,841	-1,978	-2,035	-2,073	-1,079	-1,039
Gastos por depreciación y amortización	-2,689	-2,669	-2,543	-2,776	-1,385	-1,352
Otros gastos, por naturaleza	-3,714	-4,008	-4,314	-4,495	-2,239	-2,288
Otras (pérdidas) ganancias	12	0	554	97	95	62
Ingresos financieros	215	257	246	226	118	129
Costos financieros	-1,248	-1,089	-1,029	-1,161	-538	-568
Diferencias de cambio	-1	-1	-1	0	-1	0
Resultados por unidades de reajuste	-1,391	-1,035	-765	-446	-392	-337
<b>Ganancia antes de impuestos</b>	<b>6,014</b>	<b>6,491</b>	<b>7,525</b>	<b>7,083</b>	<b>4,036</b>	<b>3,785</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-1,017	-1,314	-1,649	-1,729	-1,004	-907
<b>Ganancia</b>	<b>4,997</b>	<b>5,177</b>	<b>5,877</b>	<b>5,354</b>	<b>3,033</b>	<b>2,878</b>

### Beta de la acción ( $\beta$ ) y presencia bursátil de Aguas Andinas S.A.

	2014	2015	2016	2017	2018
Beta de la Acción	0.323	0.256	0.466	0.758	1.036
p-value (significancia)	0.012	0.040	3.070x10 <sup>-6</sup>	1.788x10 <sup>-6</sup>	1.211x10 <sup>-11</sup>
Presencia Bursátil (%)	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Datos obtenidos desde Bloomberg y la Bolsa de Comercio de Santiago