



VALORACIÓN DE AGUAS ANDINAS

Mediante Método de Múltiplos

VALORACIÓN DE EMPRESA PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN FINANZAS

Alumna: Isla, Gabriela

Profesor guía: González, Marcelo

Santiago de Chile, Abril 2019

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	5
1. METODOLOGÍA	6
1.1. Principales Métodos de Valoración.....	6
1.2. Modelo de Descuento de Dividendos.....	6
1.3. Método de Flujo de Caja Descontado	7
1.4. Método de Múltiplos	10
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA	12
2.1. Descripción de la Empresa Aguas Andinas S.A.	12
2.2. Industria de Servicios Básicos Agua Potable.....	12
2.3. Regulación	13
2.4. Tipo de Operación.....	14
2.5. Filiales	15
2.6. Los 12 Mayores Accionistas	17
2.7. Mercado e Industria.....	18
2.8. Descripción de Empresas Comparables.....	21
2.9. Financiamiento Vía Bonos de la Empresa	24
3. ESTIMACIÓN DE ESTRUCTURA DE CAPITAL DE AGUAS ANDINAS	29
3.1. Deuda Financiera	29
3.2. Patrimonio Bursátil	30
3.3. Estructura de Capital Objetivo	31
4. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y COSTO CAPITAL DE LA EMPRESA	32
4.1. Estimación del Beta Patrimonial de la Empresa B_p^{CD}	32
4.2. Costo de la Deuda K_b	33
4.3. Beta de la Deuda B_d	33
4.4. Beta Patrimonial sin Deuda B_p^{SD}	34
4.5. Beta Patrimonial con Deuda Objetivo B_p^{CD}	35
4.6. Costo Patrimonial K_p	36
4.7. Costo de Capital K_0	36
5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS	37
5.1. Empresas del <i>Benchmark</i> para la Valoración por el Método de Múltiplos.....	37
5.2. Principales Múltiplos de la Industria.....	38
5.3. Indicadores para Aguas Andinas.....	41
6. CONCLUSIONES	43
7. BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Información de Aguas Andinas	12
Tabla 2. Ranking de empresas de la industria.....	20
Tabla 3. Descripción de Essbio.....	21
Tabla 4. Descripción de Esvál	22
Tabla 5. Descripción de American Water Works Company, Inc.....	23
Tabla 6. Descripción de American States Water Company.....	24
Tabla 7. Series de Bonos (Secuencia 1/4)	25
Tabla 8. Series de Bonos (Secuencia 2/4)	26
Tabla 9. Series de Bonos (Secuencia 3/4)	27
Tabla 10. Series de Bonos (Secuencia 4/4)	28
Tabla 11. Deuda Financiera de Aguas Andinas.....	29
Tabla 12. Patrimonio Bursátil.....	30
Tabla 13. Estructura de Capital de Aguas Andinas.....	31
Tabla 14. Estructura de Capital Objetivo de Aguas Andinas	31
Tabla 15. Resumen del beta patrimonial por año.....	33
Tabla 16. Estructura de capital objetivo de Aguas Andinas	35
Tabla 17. Método de múltiplos	38
Tabla 18. Información de empresas de la industria a nivel nacional.....	38
Tabla 19. Información de empresas de la industria a nivel internacional.....	39
Tabla 20. Múltiplos de la industria	39
Tabla 21. Estadísticos de múltiplos de valoración de la industria.....	40
Tabla 22. Indicadores de Aguas Andinas	41
Tabla 23. Valores de la empresa en base a los múltiplos de la industria.....	41

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Participación de Accionistas	18
Ilustración 2. Deuda Financiera Aguas Andinas S.A.	29
Ilustración 3. Patrimonio Bursátil Aguas Andinas S.A.	30
Ilustración 4. Precios de Acción de Aguas Andinas en Base a los Múltiplos de la Industria	42

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Rentabilidad de la Acción i en el Año t	32
Ecuación 2. Costo de la Deuda	34
Ecuación 3. Beta de la Deuda	34
Ecuación 4. Beta Patrimonial con Deuda Objetivo.....	34
Ecuación 5 Beta Patrimonial sin Deuda	35
Ecuación 6. Costo Patrimonial.....	36
Ecuación 7. Costo de Capital K_0 (WACC)	36

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento contiene la valoración económica de la empresa Aguas Andinas S.A., a través del método de valoración por múltiplos. Aguas Andinas S.A. es la mayor empresa chilena de servicios sanitarios y una de las más importantes del mundo, sus principales negocios son la gestión integral del ciclo del agua, enfocados en la captación del agua cruda, su respectiva producción, transporte y distribución de agua potable; recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas.

En primera instancia se muestra una descripción de la empresa y sus filiales, un análisis de la industria sanitaria con sus principales exponentes, donde se seleccionarán sus empresas comparables. Adicionalmente, se presenta información relativa al tamaño del mercado, en relación con Aguas Andinas se encontrará la información de sus filiales, condiciones tarifarias, conformación del capital accionario y su regulación en Chile.

El segundo tópico determina su estructura de capital, desarrollando el sistema de financiamiento de la empresa, el patrimonio económico y su estructura de capital objetivo. El tercero, concierne a la estimación de la tasa de costo de capital, a partir del β de la acción que fue de un 0,928, la tasa de deuda (K_b) de un 2,80% y la tasa libre de riesgo (R_f) del 2,12%, el premio por riesgo de mercado (PRM) 6,26%, se obtiene un β patrimonial sin deuda ($B_p^{S/D}$) de 0,7388, un β patrimonial con deuda ($B_p^{C/D}$) de 0,9180, de este modo se alcanza un costo patrimonial (K_p) de 7,87% y un costo de capital promedio ponderado (WACC) de 6,23%.

Finalmente, por el método de múltiplos, para establecer las estimaciones de precio a partir de los ratios de la industria de empresas comparables de Aguas Andinas, el rango de precios calculados establece un precio mínimo de \$149, un máximo de \$521, y un promedio de \$375 por acción al 30 de Septiembre de 2018, paralelamente el mercado tiene valorizada la acción en \$361 en el mismo periodo, con esta metodología se alcanza un valor 3,84% mayor que el valor real.

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 fondos¹. Los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en determinado momento, y del método utilizado.

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

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

No concentraremos en adelante en el método múltiplos.

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

¹ Fernández, Pablo. “Valoración de Empresas”, Tercera edición (2005), Gestión 2000. 28p.

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

Perpetuidad, es decir, cuando una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, el valor se puede expresar así:

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

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:

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

Donde DPA_1 son los dividendos por acción del próximo periodo³.

1.3. Método de Flujo de Caja Descontado

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

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

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 metodologías⁴.

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

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

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

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

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

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 relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa.

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

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

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados a continuación, algunos de ellos⁵:

Múltiplos de Ganancias:

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

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.

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

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

Múltiplos de Valor Libro:

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

Múltiplos de Ventas:

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

Múltiplo de Variables de industria Específica:

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

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA

2.1. Descripción de la Empresa Aguas Andinas S.A.

Tabla 1. Información de Aguas Andinas

Razón Social	AGUAS ANDINAS S.A.	 AGUAS andinas.
Rut	61.808.000-5	
Nemotécnico	AGUAS-A y AGUAS-B: Las acciones de la serie “A” corresponde a las acciones emitidas por la Sociedad con anterioridad a la Junta Extraordinaria de Accionistas celebrada el 29 de Marzo de 1999 y que no fueron canjeadas por acciones de la serie “B”, acciones que fueron acordadas emitir en la misma junta y acciones de la serie “B” que se conviertan a la serie “A” producto de un canje, en cualquier tiempo, o automáticamente por su transferencia, en acciones de la serie “A”.	

Fuente: Memoria de Aguas Andinas año 2017.

2.2. Industria de Servicios Básicos: Agua Potable

Es una empresa de servicios ambientales, cuyo foco es entregar los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas a más de dos millones de clientes, clasificados en residenciales, comerciales e industriales. Representa aproximadamente ocho millones y medio de habitantes, con coberturas de 100% en agua potable, 100% en alcantarillado, 100% en aguas servidas, ofreciendo servicios medioambientales especializados para empresas y ciudadanos.

Es una sociedad anónima, cuyo accionista mayoritario es Inversiones Aguas Metropolitanas S.A. (IAM) que posee el 50,1% de su propiedad, IAM tiene como principal accionista a Suez IAGSA (Inversiones Aguas del Gran Santiago), la que está controlada por Sociedad General de Aguas de Barcelona (SGAB), que es propiedad en un 100% del Grupo Suez.

En el año 1861 se crea la Empresa de Agua Potable de Santiago, que impulsó importantes obras sanitarias. A partir de 1977 cambia su nombre a EMOS (Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias) y, doce años después, es transformada en sociedad anónima, filial de Corfo. En 1999 EMOS es privatizada y el 51,2% de su propiedad es adquirido por la sociedad Inversiones Aguas Metropolitanas Ltda., IAM, conformada por el Grupo SGAB (50%) y Suez (50%). Desde ese momento, y junto a la llegada de sus nuevos accionistas, comienza un periodo de modernización y de fuertes inversiones, que la convertirá en una sanitaria que ostenta los mejores índices de cobertura y calidad de la región, gracias a la gestión eficiente y sustentable de los recursos.

2.3. Regulación

Las principales normas que regulan el sector son: el D.F.L. MOP N°382/88, esto es, la Ley General de Servicios Sanitarios y su Reglamento, el D.S. MOP N°1.199/04; el D.F.L. N.° 70/88, también denominada Ley de Tarifas y su Reglamento, el D.S. MINECON N.° 453/89.

Las normas oficializadas durante el 2017 corresponden a las siguientes:

- NCh1721:2016 Sistemas de tuberías plásticas de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para el suministro de agua a presión, enterrado o superficial - Accesorios – Requisitos.
- NCh 2252:2016 Aguas residuales – Sistemas de tuberías en poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para alcantarillado público enterrado - Especificaciones para tuberías y accesorios.
- NCh3371:2017 Instalaciones domiciliarias de alcantarillado de aguas servidas – Diseño, cálculo y requisitos. Además, se inició y continuo el estudio de 6 normas del sector sanitario: • NCh3151/1 Sistemas de tuberías para instalaciones de agua fría y caliente: Polipropileno (PP) – Parte 1: Tuberías.
- NCh3151/2 Sistema de tuberías plásticas para instalaciones de agua fría y caliente – Polipropileno (PP) – Parte 2: Accesorios.
- NCh 3372 Instalaciones domiciliarias de agua potable – Diseño, cálculo y requisitos de las redes domiciliarias de agua caliente.
- NCh 3274/2 Medición de agua en tuberías cerradas completamente llenas – Medidores para agua fría y caliente – Parte 3: Métodos de ensayos y equipos.

- NCh 3274/1 Medidores para agua potable fría y agua caliente - Parte 1: Requisitos técnicos y metrológicos.
- NCh 3542 Instalación subterránea de tuberías corrugadas PEAD para drenajes y otras aplicaciones de flujo por gravedad.

Además, para el 2017 se promulgaron las siguientes leyes:

La primera la Ley N°20.998 que regula los servicios sanitarios rurales y que fue promulgada el 14 de febrero de 2017. La Ley N°20.998 entrega una institucionalidad normativa y funciones a los servicios sanitarios rurales, operados fundamentalmente bajo la estructura de comités y cooperativas sin fines de lucro.

Para el 2018 se promulgó:

La Ley 21.075 promulgada el 1 de Febrero de 2018 que norma el “Servicio de Recolección y Disposición de Aguas Grises”, orientado a mejorar la eficiencia del uso de los recursos hídricos mediante mecanismos para la reutilización de las aguas grises.

- Reglamento de la Ley de Subsidio (DS HACIENDA N.º 195 de 1998). Contiene las disposiciones reglamentarias para la aplicación de la Ley de Subsidio.

2.4. Tipo de Operación

El grupo de empresas de Aguas Andinas sigue con el siguiente proceso de operación:

- 1) Captación: cuentan con ríos, acuíferos subterráneos y reservas de aguas en todo el país.
- 2) Producción de agua potable: para este proceso tienen numerosas plantas de tratamiento de agua en el país.
- 3) Distribución de agua potable: el transporte y distribución del agua se logra con estanques de regulación y una extensa red subterránea que conduce el agua hacia los clientes, asegurando la presión adecuada y el abastecimiento continuo.

4) Recolección de aguas servidas: cuentan con una red de recolección para el proceso de evacuación de las aguas utilizadas a través del alcantarillado hasta las plantas de saneamiento o puntos de disposición final. Tratamiento de aguas servidas: permite descontaminar las aguas residuales dejándolas en óptimas condiciones para su restitución a los cauces naturales y su posterior uso en riegos.

2.5. Filiales

Las operaciones de la empresa están conformadas por dos grupos de filiales, aquellas que están reguladas por la legislación chilena y aquellas que no están reguladas. Estas se componen por un conjunto de empresas que otorgan un servicio integral en el mercado sanitario⁶.

A continuación, se presentan los grupos de filiales y sus operaciones:

- **Filiales reguladas:** Las empresas reguladas del Grupo Aguas gestionan integralmente el ciclo del agua. Este proceso incluye la captación de agua cruda, producción, transporte y distribución de agua potable, y recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas.

- 1) **Aguas Andinas S.A.:** Es una empresa multiservicios que entrega los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas a más de dos millones de clientes, residenciales, comerciales e industriales. Cuenta con una cobertura del 100% en agua potable, del 98,7% de servicio de alcantarillado y un 100% en tratamiento de aguas servidas de la cuenca de Santiago.

- 2) **Aguas Cordillera S.A.:** Es adquirida por el Grupo Aguas en el año 2000. Cuenta con una cobertura del 100% en agua potable del 98,8% de servicio de alcantarillado y un 100% en tratamiento de aguas servidas. Abastece a pequeñas zonas dentro de la Región Metropolitana.

⁶ Memoria Anual Aguas Andinas año 2017.

3) Aguas Manquehue S.A.: Es adquirida por el Grupo Aguas en el año 2000. Cuenta con una cobertura del 100% en agua potable, un 99,0% de servicio de alcantarillado y un 100% en tratamiento de aguas servidas. Abastece a pequeñas zonas dentro de la Región Metropolitana.

4) 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.

Tanto en sus orígenes, en calidad de servicio público, como en su período de empresa autónoma del Estado, y también en su actual condición, Essal ha sido el motor de todo el proceso de desarrollo y mantención de la infraestructura sanitaria de la Décima Región. ESSAL comprende la Región de Los Lagos(X) y parte de la Región de los Ríos (XIV), llegando con sus servicios 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. 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.

- **Filiales no reguladas:** Aportan conocimiento en negocios relacionados a la industria sanitaria, entre ellos: servicios de tratamiento de residuos industriales, comercialización de materiales y energías renovables no convencionales, análisis de laboratorio y desarrollo de proyectos energéticos relacionados con empresas sanitarias, respectivamente.

1) 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.

- 2) **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.
- 3) **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, biosólidos y residuos sólidos en el territorio nacional.
- 4) **Aguas del Maipo S.A.:** La participación de Aguas Andinas en el ámbito de energía se encuentra radicada en esta filial. 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.

2.6. Los 12 Mayores Accionistas

El controlador de Aguas Andinas S.A. es la Sociedad General de Aguas de Barcelona (SGAB), a través de su propiedad del 56,6% del patrimonio de Inversiones Aguas Metropolitanas S.A. (IAM), firma que exhibe el 50,1% de los títulos de Aguas Andinas y sus filiales. La empresa española SGAB es propiedad en un 100% del Grupo Suez. Con presencia en España, Chile, Reino Unido, México, Colombia, Argelia, Perú, Brasil, Turquía y Estados Unidos, SGAB se ha convertido en un referente internacional en la gestión del agua y del medio ambiente.

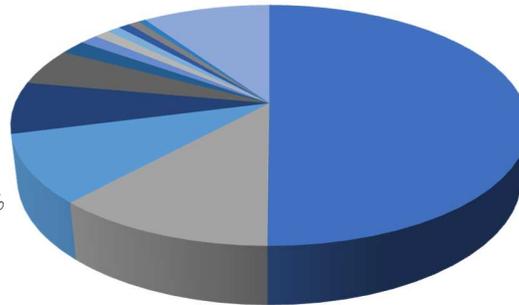
Los 12 principales accionistas de Aguas Andinas S.A. al 30 de Septiembre del 2018 son:

- 1) Inv. Aguas Metropolitanas 50,10%.
- 2) Banco de Chile por cuenta de terceros no residentes 11,70%.
- 3) Banco Itau Corpbanca por cuenta de inversionistas extranjeros 9,14%.
- 4) Banco Santander por cuenta de inv. extranjeros 6,95%.
- 5) Corporación de Fomento de la Producción 5,00%.

- 6) Banchile C de B SA 1,90%.
- 7) BCI C de B SA 1,33%.
- 8) Asociación de Canalistas Soc. del Canal de Maipo 1,15%.
- 9) Bethia SA 0,98%.
- 10) Credicorp Capital SA Corredores de Bolsa 0,85%.
- 11) Larrain Vial SA Corredora de Bolsa 0,81%.
- 12) Banco Santander-HSBC Bank PLC London Client Account 0,56%.

Ilustración 1. Participación de Accionistas

- Inv. Aguas Andinas Metropolitanas S.A.; 50,10%
- Banco de Chile; 11,70%
- Banco Itau Corpbanca; 9,14%
- Banco Santander; 6,95%
- Corfo; 5,00%
- Banchile C de B S.A.; 1,90%
- BCI C de B S.A.; 1,33%
- Soc. del Canal de Maipo; 1,15%
- Bethia; 0,98%
- Credicorp Capital; 0,85%
- Larrain Vial S.A.; 0,81%
- Banco Santander-HSBC Bank; 0,56%
- Otros; 9,53%



Fuente: Memoria Aguas Andinas 2017.

2.7. Mercado e Industria

La Industria Sanitaria en Chile está compuesta por empresas que poseen reservas naturales en sus zonas de operación y se encuentran sujetas a un marco regulatorio de concesiones. Las tarifas de esta industria están reguladas. Los reguladores exigen un importante nivel de inversión para mejorar y dar continuidad a los servicios.

A diciembre de 2017, el sector sanitario⁷ urbano estaba compuesto por 59 concesionarias, de las cuales 54 se encuentran efectivamente en operación, atendiendo áreas de concesión exclusivas en las 15 regiones del país, abarcando un universo de más de cinco millones de clientes (viviendas) en 397 localidades.

⁷ Informe de Gestión del Sector Sanitario 2017. Web: https://www.siss.gob.cl/586/articles-17283_recurso_1.pdf

Aguas Andinas se encuentra dentro de las 28 empresas principales que prestan servicio al 99,6% de los clientes de las zonas urbanas del país. 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:

- Mayores (igual o superior al 15% del total de clientes del país): Dentro del cual se encuentra Aguas Andinas y ESSBIO.
- Medianas (igual o superior al 4% y menos de 15% del total de clientes): En las cuales se encuentran ESVAL, NUEVOSUR, ESSAL y Aguas del Valle.

Estas 28 empresas que cubren la mayor parte de clientes fueron evaluadas mediante un ranking que asocia sus atributos principales:

Tabla 2. Ranking de Empresas de la Industria

N°	Empresa	Posición del Ranking													
		Calidad del agua		Continuidad del agua		Presión		Continuidad alcantarillado		Tratamiento aguas servidas		Exactitud en el cobro		Respuesta a reclamos	
		2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
1	Aguas del Altiplano	13	7	20	26	27	22	16	19	17	10	11	11	10	7
2	Aguas de Antofagasta	1	11	27	28	16	15	7	10	13	12	13	7	9	11
3	Aguas Chañar	25	24	28	27	28	28	7	8	27	18	24	16	5	5
4	Aguas del Valle	11	15	24	15	12	13	11	13	26	27	6	6	7	8
5	ESSSI	26	27	12	21	9	1	1	1	14	25	3	4	27	17
6	ESVAL	22	17	22	24	25	23	17	11	15	23	22	20	23	16
7	COOPAGUA	28	28	21	18	18	19	1	1	10	1	9	2	1	1
8	Aguas Andinas	10	9	18	16	20	16	27	26	21	22	17	15	17	15
9	Aguas Cordillera	8	1	11	11	26	21	25	25	NA	NA	20	14	24	18
10	Aguas Manquehue	7	6	14	13	8	11	26	27	20	19	19	17	26	23
11	SMAPA	18	18	4	5	10	12	24	21	NA	NA	21	9	18	13
12	Sembcorp Aguas Lampa	21	16	6	17	14	14	22	24	6	24	16	21	11	21
13	Sembcorp Aguas Chacabuco	14	13	8	8	22	0	0	0	24	1	23	13	19	20
14	Sembcorp Aguas Santiago	23	12	10	14	23	27	14	17	23	19	12	NA	13	NA
15	ASP	1	1	9	3	1	1	9	1	9	1	2	5	15	19
16	COSSBO	24	20	1	4	1	1	NA	NA	NA	NA	1	1	3	3
17	Melipilla Norte	27	22	16	7	1	1	1	14	11	19	8	NA	8	NA
18	SELAR	1	1	1	1	1	1	1	1	22	1	27	NA	21	NA
19	SEPRA	16	26	26	25	15	1	1	1	8	1	NA	NA	20	NA
20	Novaguas	19	25	1	1	1	1	1	1	NA	NA	10	NA	28	NA
21	Aguas San Pedro	1	1	19	10	1	1	12	1	7	13	18	19	22	14
22	ESSBIO	17	19	17	20	17	18	23	23	19	16	26	23	16	12
23	Nuevosur	15	23	7	12	24	20	15	16	18	17	25	22	12	10
24	Aguas Araucanía	9	8	13	19	19	24	19	12	16	14	7	18	14	9
25	ESSAL	12	10	25	22	21	25	20	20	25	26	14	10	25	22
26	Aguas Décima	1	1	5	6	13	9	18	18	4	1	5	30	4	4
27	Aguas Patagonia	1	14	23	23	1	10	10	9	5	15	15	8	2	2
28	Aguas Magallanes	20	21	15	9	11	17	13	15	3	1	4	12	6	6

Nota: NA corresponde a "no aplica".

Fuente: Informe de Gestión del Sector Sanitario 2017⁸.

⁸ Informe de Gestión del Sector Sanitario 2017. Web: https://www.siss.gob.cl/586/articles-17283_recurso_1.pdf

El 35,92% del total de clientes es atendido por el grupo Aguas Andinas. Siendo frente al total de empresas de la industria la de mayor participación o cantidad de clientes.

2.8. Descripción de Empresas Comparables

Para comparar Aguas Andinas en el Mercado sanitario, se determina un *benchmark* con las siguientes empresas comparables a nivel nacional e internacional.

Tabla 3. Descripción de Essbio

Nombre de la Empresa	ESSBIO S.A.	
Ticker o Nemotécnico	ESSBIO-C	
Clase de Acción	Tienen acciones A, B y C pero es la C la que actualmente se encuentra en el mercado bursátil.	
Derechos de cada Clase	Acciones serie A son acciones ordinarias, acciones serie B y C son preferentes.	
Mercado donde se transa	IPSA	
Descripción de la Empresa	Esta empresa tiene como fin proveer soluciones y servicios de alta calidad en el ciclo integral del agua (agua potable, alcantarillado y descontaminación de aguas servidas) y en la gestión integral de residuos.	
Sector e Industria	Servicios Básicos – Agua Potable	
Negocios en que se encuentra	La empresa se encarga de la distribución de agua potable y su tratamiento. El Ebitda para 2017 es de \$75.834.522 ⁹ y para el 3Q de 2018 \$38.049.078 ¹⁰ .	

Fuente: Elaboración propia con base a información publicada en la página web de Essbio¹¹.

⁹ Dato del Ebitda calculado con información de EEFF y corroborado en memoria anual 2017.

¹⁰ Dato del Ebitda calculado con información de EEFF.

¹¹ Página web Essbio: <https://www.essbio.cl/inversionistas>

Tabla 4. Descripción de Esvál

Nombre de la Empresa	ESVAL S.A.	
Ticker o Nemotécnico	ESVAL-C	
Clase de Acción	Tienen acciones A, B y C pero es la C la que actualmente se encuentra en el mercado bursátil.	
Derechos de cada Clase	Acciones serie A son comunes, serie B son preferentes y las de la C son acciones ordinarias que están sujetas a una preferencia de acuerdo con unas limitaciones estipuladas.	
Mercado donde se transa	IPSA	
Descripción de la Empresa	Esta empresa entrega servicios de producción y distribución de agua potable, y recolección, descontaminación y disposición de aguas servidas.	
Sector e Industria	Servicios Básicos – Agua Potable	
Negocios en que se encuentra	La empresa se encarga de la distribución de agua potable y su tratamiento. El Ebitda para 2017 es de \$86.470.790 ¹² y para el 3Q de 2018 \$63.703.229 ¹³ .	

Fuente: Elaboración propia con base a información publicada en la página web de Esvál¹⁴.

¹² Dato del Ebitda calculado con información de EEFF.

¹³ Dato del Ebitda calculado con información de EEFF.

¹⁴ Página web de Esvál: <http://portal.esval.cl/informacion-al-inversionista/>

Tabla 5. Descripción de American Water Works Company, Inc.

Nombre de la Empresa	American Water Works Company, Inc.	
Ticker o Nemo-técnico	AWK	
Derechos de cada Clase	Acciones comunes.	
Mercado donde transa	NYSE – Nasdaq	
Descripción de la Empresa	American Water Works Company, Inc., a través de sus subsidiarias, proporciona servicios de agua y aguas residuales. También realiza contratos con el gobierno para proporcionar servicios de agua y aguas residuales en varias bases militares; y clientes municipales, comerciales e industriales, principalmente para operar y administrar instalaciones de agua y aguas residuales. Además, la compañía proporciona servicios de tipo de garantía a propietarios de viviendas y clientes comerciales más pequeños para protegerse contra el costo de la reparación de tuberías. Además, suministra agua a las bocas de incendio públicas. La compañía fue fundada en 1886 y tiene su sede en Camden, Nueva Jersey, en los EEUU y Canadá.	
Sector e Industria	Servicios Básicos – Agua Regulada	
Negocios en que se encuentra	La empresa se encarga de la distribución de agua potable y su tratamiento. El Ebitda 2017 es 1,67B ¹⁵ .	

Fuente: Elaboración propia con base a información publicada sobre la empresa es Yahoo Finance¹⁶.

¹⁵ Dato del Ebitda extraído de yahoo finance: <https://finance.yahoo.com/quote/AWK/key-statistics?p=AWK>

¹⁶ Yahoo Finance: <https://finance.yahoo.com/quote/AWK?p=AWK&.tsrc=fin-srch>

Tabla 6. Descripción de American States Water Company

Nombre de la Empresa	American States Water Company	
Ticker o Nemetécnico	AWR	
Derechos de cada Clase	Acciones comunes.	
Mercado donde transa	NYSE – Nasdaq	
Descripción de la Empresa	American States Water Company brinda servicios de agua y electricidad a clientes residenciales, industriales y otros en EEUU. Opera a través de tres segmentos: agua, electricidad y servicios contratados. La compañía compra, produce, distribuye y vende agua, así como también distribuye electricidad. American States Water Company fue fundada en 1929 y tiene su sede en San Dimas, California.	
Sector e Industria	Básicos - Agua Regulada	
Negocios en que se encuentra	La empresa se encarga de la distribución de agua potable y su tratamiento. El Ebitda para 2017 es de 139,89M ¹⁷ .	

Fuente: Elaboración propia con base a información publicada sobre la empresa es Yahoo Finance¹⁸.

2.9. Financiamiento Vía Bonos de la Empresa

Al cierre del día 30 de Septiembre de 2018 Aguas Andinas S.A. registra 12 bonos emitidos vigentes el mercado nacional.

¹⁷ Dato del Ebitda extraído de yahoo finance: <https://finance.yahoo.com/quote/AWR?p=AWR&.tsrc=fin-srch>

¹⁸ Yahoo finance: <https://finance.yahoo.com/quote/AWR?p=AWR&.tsrc=fin-srch>

Tabla 7. Series de Bonos (Secuencia 1/4)

Información	Observaciones		
	Serie Q	Serie R	Serie U
Bono	BAGUA-Q	BAGUA-R	BAGUA-U
Nemotécnico	BAGUA-Q	BAGUA-R	BAGUA-U
Fecha de Emisión	1-12-2011	01-04-2012	01-04-2013
Valor Nominal (VN o D)	1.650.000	3.500.000	2.000.000
Valor Cupón	66.000	115.500	76.000
Moneda	UF	UF	UF
Tipo de Colocación	Nacional	Nacional	Nacional
Fecha de Vencimiento	01-06-2032	01-04-2019	01-04-2036
Tipo de Bono	Bullet	Bullet	Bullet
Tasa Cupón (kd)	4,00%	3,30%	3,80%
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral
Número de pagos (N)	41	14	46
Periodo de Gracia		2,5 Años	-
Motivo de la Emisión	Financiamiento de las inversiones del emisor y/o de sus sociedades filiales.	Financiamiento de las inversiones del emisor y/o de sus sociedades filiales.	Pago y/o prepago de pasivos y financiamiento de las inversiones del emisor y/o de sus sociedades filiales.
Clasificación de Riesgo	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb) (anual)	3,998%	11,111%	3,798%
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb) (semestral)	1,999%	5,556%	1,899%
Precio de venta el día de la emisión	1.621.426	2.170.903	1.954.940
Valor de Mercado	98,27%	62,03%	97,75%
Transacción a la emisión	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR
kb 30/09/2018 (anual)	4,126%	11,293%	3,950%
kb 30/09/2018 (semestral)	2,063%	5,647%	1,975%
Valor más reciente transado 30/09/2018	1.628.058	3.367.599	1.962.355
Valor de mercado del bono 30/09/2018	98,67%	96,22%	98,12%
Transacción al 30/09/18	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR

Fuente: Elaboración Propia, según información de bonos emitidos por Aguas Andinas S.A. en su página web.

Tabla 8. Series de Bonos (Secuencia 2/4)

Información	Observaciones		
Bono	Serie V	Serie X	Serie P
Nemotécnico	BAGUA-V	BAGUA-X	BAGUA-P
Fecha de Emisión	01-04-2014	01-02-2015	01-04-2018
Valor Nominal (VN o D)	2.000.000	2.000.000	4.400.000
Valor Cupón	72.000	60.000	169.840
Moneda	UF	UF	UF
Tipo de Colocación	Nacional	Nacional	Nacional
Fecha de Vencimiento	01-04-2037	01-02-2038	01-10-2033
Tipo de Bono	Bullet	Bullet	Bullet
Tasa Cupón (kd)	3,60%	3,00%	3,86%
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral
Número de pagos (N)	46	46	45
Periodo de Gracia	-	22,5 Años	
Motivo de la Emisión	Pago y/o prepago de pasivos y financiamiento de las inversiones del emisor y/o de sus sociedades filiales.	Pago y/o prepago de pasivos y financiamiento de las inversiones del emisor y/o de sus sociedades filiales.	Los fondos de esta colocación se destinarán al financiamiento de las inversiones del Emisor y/o de sus filiales.
Clasificación de Riesgo	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb) (anual)	3,498%	2,999%	3,857%
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb) (semestral)	1,749%	1,500%	1,929%
Precio de venta el día de la emisión	1.991.006	1.989.785	4.289.389
Valor de Mercado	99,55%	99,49%	97,49%
Transacción a la emisión	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR
kb 30/09/2018 (anual)	3,629%	3,031%	4,031%
kb 30/09/2018 (semestral)	1,815%	1,516%	2,016%
Valor más reciente transado 30/09/2018	1.992.234	1.990.922	4.290.922
Valor de mercado del bono 30/09/2018	99,61%	99,55%	97,52%
Transacción al 30/09/18	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR

Fuente: Elaboración Propia, según información de bonos emitidos por Aguas Andinas S.A. en su página web.

Tabla 9. Series de Bonos (Secuencia 3/4)

Información	Observaciones		
	Serie M	Serie S	Serie W
Bono	BAGUA-M	BAGUA-S	BAGUA-W
Nemotécnico	01-04-2010	01-04-2012	01-06-2014
Fecha de Emisión	4.000.000	3.500.000	3.300.000
Valor Nominal (VN o D)	176.000	136.500	140.441
Valor Cupón	UF	UF	UF
Moneda	Nacional	Nacional	Nacional
Tipo de Colocación	01-04-2031	01-04-2035	01-06-2037
Fecha de Vencimiento	Bullet	Bullet	Amortizing (Mixto)
Tipo de Bono	4,40%	3,90%	3,30%
Tasa Cupón (kd)	Semestral	Semestral	Semestral
Periodicidad	42	46	46
Número de pagos (N)		21 Años	20 Años
Periodo de Gracia	Los fondos de esta colocación se destinarán al financiamiento de las inversiones del Emisor y/o de sus filiales.	Financiamiento de las inversiones del emisor y/o de sus sociedades filiales.	Rescate de la totalidad de los bonos denominados "Serie F", y el saldo que reste al refinanciamiento de pasivos de corto plazo del Emisor.
Motivo de la Emisión	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)
Clasificación de Riesgo			
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb) (anual)	4,198%	25,003%	16,668%
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb) (semestral)	2,099%	12,502%	8,334%
Precio de venta el día de la emisión	3.989.127	559.593	1.642.752
Valor de Mercado	99,73%	15,99%	49,78%
Transacción a la emisión	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR
kb 30/09/18 (anual)	4,420%	24,980%	16,660%
kb 30/09/18 (semestral)	2,210%	12,490%	8,330%
Valor más reciente transado 30/09/18	3.992.380	607.193	720.373
Valor de mercado del bono 30/09/18	99,81%	17,35%	21,83%
Transacción al 30/09/18	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR

Fuente: Elaboración Propia, según información de bonos emitidos por Aguas Andinas S.A. en su página web.

Tabla 10. Series de Bonos (Secuencia 4/4)

Información	Observaciones		
Bono	Serie Z	Serie AA	Serie AD
Nemotécnico	BAGUA-Z	BAGUA-AA	BAGUA-AD
Fecha de Emisión	15-01-2016	15-01-2016	15-03-2018
Valor Nominal (VN o D)	1.700.000	2.400.000	4.000.000
Valor Cupón	144.407	98.523	149.610
Moneda	UF	UF	UF
Tipo de Colocación	Nacional	Nacional	Nacional
Fecha de Vencimiento	15-01-2023	15-01-2040	15-03-2043
Tipo de Bono	Amortizing (Mixto)	Amortizing (Mixto)	Amortizing (Mixto)
Tasa Cupón (kd)	2,40%	3,20%	2,80%
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral
Número de pagos (N)	14	48	50
Periodo de Gracia	3 Años	22 Años	23 Años
Motivo de la Emisión	CAPEX: 30% / Pago y/o prepago de pasivos: 70%.	CAPEX: 30% / Pago y/o prepago de pasivos: 70%.	Refinanciamiento de pasivos 48% / Financiamiento Plan de Inversiones 52%
Clasificación de Riesgo	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)	AA+ (Feller Rate) / AA+ (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb) (anual)	12,499%	24,998%	25,003%
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (kb) (semestral)	6,250%	12,499%	12,502%
Precio de venta el día de la emisión	1.321.763	785.479	1.193.426
Valor de Mercado	77,75%	32,73%	29,84%
Transacción a la emisión	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR
kb 30/09/2018 (anual)	12,486%	24,993%	25,00%
kb 30/09/2018 (semestral)	6,243%	12,497%	12,50%
Valor más reciente transado 30/09/2018	914.986	314.632	457.776
Valor de mercado del bono 30/09/2018	53,82%	13,11%	11,44%
Transacción al 30/09/18	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR	BAJO LA PAR

Fuente: Elaboración Propia, según información de bonos emitidos por Aguas Andinas S.A. en su página web.

3. ESTIMACIÓN DE ESTRUCTURA DE CAPITAL DE AGUAS ANDINAS

Para determinar la Estructura de Capital Objetivo de Aguas Andinas S.A., se requiere determinar primero la Deuda Financiera y luego el Patrimonio Bursátil. Se consideran para los cálculos los Estados Financieros publicados por la empresa, desde el año 2014 al 2018 (este último se considera al 30 de septiembre de 2018), cuyos datos se convirtieron a Unidades de Fomento (U.F.), con la finalidad de ser comparables los periodos de análisis.

3.1 Deuda Financiera

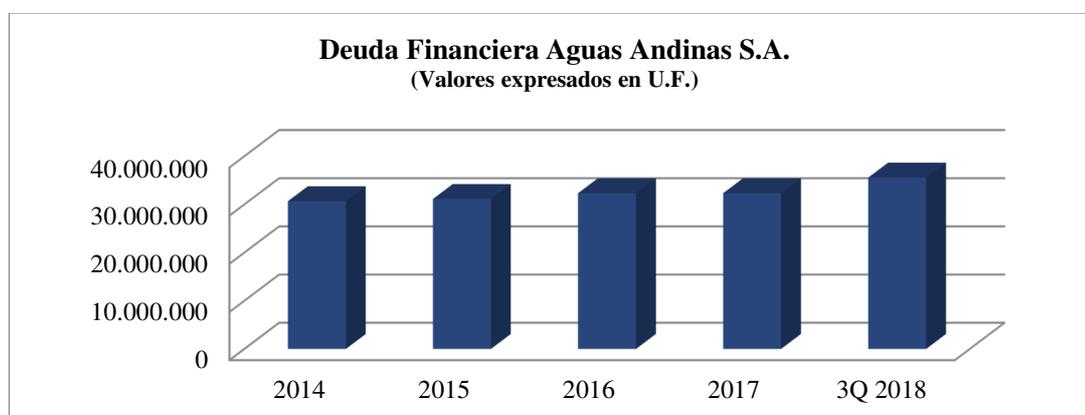
Para establecer la Deuda Financiera de la empresa, se considera toda aquella deuda que genere intereses con terceros, en este caso se toman las cuentas de Otros Pasivos Financieros Corrientes y No Corrientes. Los resultados son los siguientes:

Tabla 11. Deuda Financiera de Aguas Andinas

Deuda Financiera	12/31/2014	12/31/2015	12/31/2016	12/31/2017	9/30/2018
Otros Pasivos Financieros (corriente)	2.301.539	2.952.595	1.655.905	2.352.602	2.350.444
Otros Pasivos Financieros (no corriente)	28.359.885	28.176.295	30.666.617	29.963.951	33.201.801
Deuda Financiera (expresada en UF)	30.661.424	31.128.890	32.322.522	32.316.553	35.552.245

Fuente: Elaboración Propia, según los resultados de Aguas Andinas S.A. de Comisión para el Mercado Financiero.

Ilustración 2. Deuda Financiera Aguas Andinas S.A.



Fuente: Elaboración Propia, según los resultados de Aguas Andinas S.A. de Comisión para el Mercado Financiero.

3.2. Patrimonio Bursátil

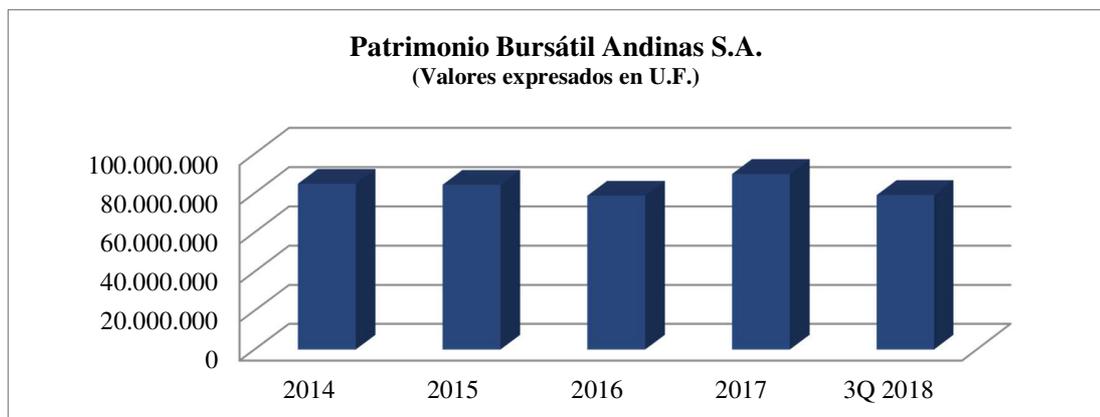
El Patrimonio Bursátil de Aguas Andinas S.A. está conformado por dos series de acciones (A y B), al determinar el respectivo patrimonio de la empresa el total de acciones suscritas y pagadas es de 6.118.965.160. Cabe señalar que las acciones de la serie B a lo largo del tiempo han tenido una baja presencia bursátil, por lo tanto, su precio se ha mantenido constante en \$150.

Tabla 12. Patrimonio Bursátil

Patrimonio Bursátil	12/31/2014	12/31/2015	12/31/2016	12/31/2017	9/30/2018
Acciones Serie A	5.811.030.417	5.811.030.417	5.811.030.417	5.811.030.417	5.811.030.417
Acciones Serie B	307.934.743	307.934.743	307.934.743	307.934.743	307.934.743
Precio Acción Serie A (CLP)	351	364	349	406	364
Precio Acción Serie B (CLP)	150	150	150	150	150
Total Patrimonio Bursátil (Miles CLP)	2.087.663.307	2.158.964.650	2.072.670.848	2.404.655.016	2.161.812.055
Total Patrimonio Bursátil (UF)	84.770.976	84.238.834	78.665.266	89.732.161	79.020.963

Fuente: Elaboración Propia, según los resultados de Aguas Andinas S.A. de Comisión para el Mercado Financiero.

Ilustración 3. Patrimonio Bursátil Aguas Andinas S.A.



Fuente: Elaboración Propia, según los resultados de Aguas Andinas S.A. de Comisión para el Mercado Financiero.

3.3. Estructura de Capital Objetivo

Para determinar la estructura de Capital Objetivo se consideró un análisis histórico de Aguas Andinas S.A. con la información desde al año 2014 a Septiembre de 2018.

Tabla 13. Estructura de Capital de Aguas Andinas

Estructura de Capital	12/31/14	12/31/15	12/31/16	12/31/17	9/30/18
B (UF)	30.661.424	31.128.890	32.322.522	32.316.553	35.552.245
P (UF)	84.770.976	84.238.834	78.665.266	89.732.161	79.020.963
V (UF)	115.432.400	115.367.724	110.987.787	122.048.714	114.573.208

Fuente: Elaboración Propia, según los resultados de Aguas Andinas S.A. de Comisión para el Mercado Financiero.

De acuerdo a los resultados indicados en la Tabla N°13, se calcularán los ratios de endeudamiento (B/V), razón de patrimonio a valor de la empresa (P/V) y razón deuda patrimonio (B/P), en los periodos ya mencionados. Estas razones no presentan fuertes cambios a lo largo del tiempo, por lo cual finalmente se define su estructura de capital objetivo mediante un promedio simple, cuyos resultados son los siguientes:

Tabla 14. Estructura de Capital Objetivo de Aguas Andinas

Estructura de Capital Objetivo	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	30/09/2018	Promedio
B/V	26,56%	26,98%	29,12%	26,48%	31,03%	28,04%
P/V	73,44%	73,02%	70,88%	73,52%	68,97%	71,96%
B/P	36,17%	36,95%	41,09%	36,01%	44,99%	38,96%

Fuente: Elaboración Propia, según los resultados de Aguas Andinas S.A. de Comisión para el Mercado Financiero.

4. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y COSTO CAPITAL DE LA EMPRESA

Para realizar la respectiva valoración, se requiere estimar el Costo de Capital (K_o) de Aguas Andinas S.A. para posteriormente descontar a los flujos operativos de la empresa. Para obtener la tasa de Costo de Capital, se deben considerar los resultados de las tasas del Costo de la Deuda (K_b) y Costo Patrimonial (K_p).

Se considera para los cálculos de estimación, una tasa libre de riesgo (R_f) de 2,12% (BCU-30 al 28 de Septiembre de 2018) y un premio por riesgo de mercado (PRM) de 6,26% (Fuente: premios por riesgo de mercado provistos por Damodaran, a Julio de 2018).

4.1. Estimación del Beta Patrimonial de la Empresa $\left(B_{\frac{C}{D}}^{\frac{C}{P}} \right)$

El análisis parte de los datos históricos obtenidos del precio de la acción de Aguas Andinas S.A. y del índice de mercado, descargando los precios semanales mediante Yahoo Finance desde el 01 de Octubre de 2014 al 30 de Septiembre de 2018 (al cierre de cada viernes y/o último día hábil de la semana), para calcular ambos retornos semanales. Se realizaron regresiones lineales con 105 datos aproximadamente (retornos históricos semanales) para obtener betas de los años 2016, 2017 y 2018, mediante el modelo de mercado:

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

Ecuación 1. Rentabilidad de la Acción i en el Año t

Donde:

R_{it} = Rentabilidad de la acción i el año t

R_{mt} = Rentabilidad de mercado el año t

$\beta_i R_{mt}$ = Beta Patrimonial de la acción i

Tabla 15. Resumen del Beta Patrimonial por Año

Período	2016	2017	2018
Beta de la Acción	0,494	0,819	0,928
p-value (significancia)	2,20E-07	5,15E-08	3,77E-12
Presencia Bursátil (%)	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información histórica de precios de cierre de Aguas Andinas S.A.

Respectivamente se considera un nivel de confianza al 95% y en los tres años de análisis tiene un 100% de presencia bursátil. Con estos cálculos, se determinan betas de los años 2016, 2017 y 2018, que resultan estadísticamente significativos. El resultado obtenido durante el año 2018 será el representativo para la muestra de “0,928”, lo que señala que Aguas Andinas S.A. presenta menores niveles de riesgo con respecto al mercado para los últimos tres años.

4.2. Costo de la Deuda K_b

En base a los datos de los bonos mantenidos por la empresa, se consideró el bono BAGUA-AD, una de las últimas transacciones realizadas por la empresa con fecha 15 de marzo de 2018 y mayor plazo para vencimiento, el cual es el 15 de marzo de 2043, con una tasa de 2,80% anual. Se considera a partir de este dato que dicha tasa identificada corresponderá a la tasa de costo de la deuda. Debido a que el bono BAGUA-AD esta emitido en UF, no es necesario realizar ajustes respectivamente, cuya tasa esta expresada en términos nominales.

4.3. Beta de la Deuda B_d

El beta de la deuda se obtiene a través del método del CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) con la tasa de rendimiento esperada del activo, la tasa de costo de la deuda (K_o).

$$K_b = R_f + (PRM * B_d)$$

Ecuación 2. Costo de la Deuda

$$B_d = \frac{K_b - R_f}{PRM}$$

Ecuación 3. Beta de la Deuda

$$B_d = \frac{2,80\% - 2,12\%}{6,26\%}$$

$$B_d = 0,109$$

4.4. Beta Patrimonial sin Deuda $B_p^{S/D}$

La deuda de Aguas Andinas se puede considerar riesgosa, ya que al comparar el costo de la deuda (2,80%) con el activo libre de riesgo (2,12%), se puede observar que la empresa se financia a una tasa mayor, por lo tanto, para calcular el beta patrimonial sin deuda se aplica la fórmula de Rubinstein.

$$B_p^{C/D} = B_p^{S/D} \left[1 + (1 - t_c) * \left(\frac{B}{P}\right) \right] - B_d * (1 - t_c) * \left(\frac{B}{P}\right)$$

Ecuación 4. Beta Patrimonial con Deuda Objetivo

Para desapalancar el Beta Patrimonial con deuda se calculó la tasa de impuesto del período a través de un promedio ponderado de los años utilizados para el cálculo del beta, desde octubre 2016 a diciembre 2018, para los cuales la tasa de impuesto de primera categoría¹⁹ fue 24% para el 2016, 25,50% para el 2017 y 27% para el 2018. Se utilizó la estructura de capital promedio calculada para el rango de años solicitados.

$$T_c = \frac{1}{8} * 24\% + \frac{4}{8} * 25,50\% + \frac{3}{8} * 27\%$$

$$T_c = 25,88\%$$

¹⁹ Fuente: http://www.sii.cl/aprenda_sobre_impuestos/impuestos/imp_directos.htm

Tabla 16. Estructura de Capital Objetivo de Aguas Andinas

Estructura de Capital Objetivo	12/31/2016	12/31/2017	9/30/2018	Promedio
B/V	29,12%	26,48%	31,03%	28,88%
P/V	70,88%	73,52%	68,97%	71,12%
B/P	41,09%	36,01%	44,99%	40,60%

Fuente: Elaboración propia en base a información presentada en los EEFf auditados de Aguas Andinas S.A.

Despejando el Beta Patrimonial de la fórmula de Rubinstein se obtiene:

$K_b (2,80\%) > R_f (2,12\%)$, se aplica Rubinstein

$$B_p^{S/D} = \frac{B_p^{C/D} + (1 - t_c) * \left(\frac{B}{P}\right) * B_d}{1 + (1 - t_c) * \left(\frac{B}{P}\right)}$$

Ecuación 5 Beta Patrimonial sin Deuda

$$B_p^{S/D} = \frac{0,928 + (1 - 25,88\%) * 40,60\% * 0,109}{[1 + (1 - 25,88\%) * 40,60\%]}$$

$$B_p^{S/D} = 0,739$$

4.5. Beta Patrimonial con Deuda Objetivo $B_p^{C/D}$

En base a lo indicado anteriormente se puede determinar el Beta Patrimonial con deuda objetivo de la empresa, para lo cual se apalanca el Beta Patrimonial sin deuda con la respectiva estructura de capital objetivo, cuya estimación es una razón deuda patrimonio (B/P) de un 38,96%. Asimismo, se considera una tasa de Impuestos de Primera Categoría de un 27% a largo plazo.

$$B_p^{C/D} = B_p^{S/D} * \left[1 + (1 - t_c) * \left(\frac{B}{P}\right)\right] - B_d * (1 - t_c) * \left(\frac{B}{P}\right)$$

Ecuación Beta Patrimonial con Deuda Objetivo (indicada en pág. 36)

$$B_p^{C/D} = 0,739 * [1 + (1 - 27\%) * 38,96\%] - 0,109 * (1 - 27\%) * 38,96\%$$

$$B_p^{C/D} = 0,918$$

4.6. Costo Patrimonial K_p

La tasa de Costo Patrimonial se estimará mediante el modelo de CAPM, utilizando el Beta Patrimonial con deuda, cuyo cálculo considera la estructura de capital objetivo de Aguas Andinas S.A. Es importante notar que no se considerará una tasa de premio por liquidez por ser una empresa con presencia bursátil del 100%.

$$K_p = R_f + PRM * B_p^{C/D}$$

Ecuación 6. Costo Patrimonial

$$K_p = 2,12\% + (6,26\% * 0,918)$$

$$K_p = 7,87\%$$

4.7. Costo de Capital K_o

Finalmente, se obtiene la estimación de la tasa de Costo de Capital mediante la fórmula del WACC (Costo de Capital Promedio Ponderado), considerando los resultados de los cálculos realizados anteriormente y la estructura de capital objetivo que corresponde a una razón de endeudamiento (B/V) de un 28,04% y una razón de patrimonio a valor de la empresa (P/V) de un 71,96%. Conjuntamente a lo anterior, se aplica una tasa de Impuestos de Primera Categoría de un 27% a largo plazo.

$$K_o = K_p * \left(\frac{P}{V}\right) + K_b(1 - t_c) * \left(\frac{B}{V}\right)$$

Ecuación 7 Costo de Capital K_o (WACC)

$$K_o = 7,87\% * (71,96\%) + 2,80\% * (1 - 27\%) * (28,04\%)$$

$$K_o = 6,23\%$$

5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS

5.1. Empresas del *Benchmark* para la Valoración por el Método de Múltiplos

La valoración de empresas por múltiplos tiene como objetivo facilitar la realización de una valoración resumida, construida a través de la selección de indicadores financieros de empresas similares a la que es objeto de valoración, utilizando la información de la cuenta de resultados para valorar una empresa. El valor de la empresa estará más en línea del mercado, porque se basa en su valor relativo y no en el valor intrínseco.

Requisitos para utilizar este método:

- Identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos.
- Comparar el múltiplo aplicado a los activos comparables, considerando las diferencias que podrían afectar el múltiplo de Aguas Andinas.
- Convertir los valores de mercado en valores estandarizados.
- Las empresas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja similares.

Considerando los requisitos mencionados anteriormente, para evaluar este método de valoración se seleccionaron cuatro empresas de la misma industria, para obtener los parámetros que son estrictamente comparables con Aguas Andinas, las empresas del *benchmark* descritas en el Capítulo 2, en la sección 2.8. Empresas comparables, son:

- Essbio
- Esva
- American States Water Company (AWR)
- American Water Works Company (AWK)

5.2. Principales Múltiplos de la Industria

Los múltiplos que se utilizarán en el proceso de valoración son los siguientes:

Tabla 17. Método de Múltiplos

Tipo de múltiplo	Múltiplos	Definición
Múltiplos de Ganancias	Price-Earning ratio (Precio Utilidad) (PE)	Market Price per share/Earnings per share
	Enterprise Value to Ebitda (EV/Ebitda)	(Market Value of Equity + Market Value of Debt – Cash)/EBITDA
	Enterprise Value to Ebit (EV/Ebit)	(Market Value of Equity + Market Value of Debt – Cash)/EBIT
Múltiplos de Valor libro	Price to Book Equity (PBV)	Market Value of Equity/Book Value of Equity
	Value to Book ratio	(Market Value of Equity + Market Value of Debt)/(Book Value of Equity + Book Value of Debt)
Múltiplos de Ingresos	Price to Sales ratio (PS)	(Market Value of Equity)/Revenues
	Enterprise Value to Sales ratio (VS)	(Market Value of Equity + Market Value of Debt – Cash)/Revenues

Fuente: González, Marcelo (2019). Notas de clases: Taller de Actividad Formativa Equivalente (AFE), Postgrado de Universidad de Chile.

Para realizar estos cálculos, se utilizó la información financiera de las empresas del *benchmark* recopilada de la plataforma de Bloomberg y de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), se consideran los datos al 30 de septiembre de 2017 y 30 de septiembre de 2018.

Tabla 18. Información de Empresas de la Industria a Nivel Nacional

Datos	Essbio		Esva1	
	2017	2018	2017	2018
Número de Acciones	26.445.799.279	26.445.799.279	14.962.276.336.000	14.962.276.336.000
Precio	13,6	14,3	0,024	0,02
Ventas	109.740.694.000	116.361.754.000	132.035.465.000	138.316.200.000
Ebitda	57.174.786.000	51.774.431.000	42.652.758.000	42.292.060.000
Utilidad	23.645.975.000	14.398.416.000	18.981.463.000	17.364.611.000
Utilidad por acción	0,894	0,544	0,001	0,001
Ventas por acción	4,150	4,400	0,009	0,009

Fuente: Elaboración propia en base a información financiera de Essbio y Esva1.

Tabla 19. Información de Empresas de la Industria a Nivel Internacional

Datos	American States Water Company		American Water Works Company	
	2017	2018	2017	2018
Número de Acciones	36.715.525	36.774.205	180.751.697	180.751.697
Precio	49,25	61,14	80,91	87,97
Ventas	124.400.000	124.200.000	936.000.000	976.000.000
Ebitda	48.400.000	44.200.000	560.000.000	476.000.000
Utilidad	20.900.000	22.800.000	189.000.000	206.400.000
Utilidad por acción	0,5692	0,6200	1,046	1,142
Ventas por acción	3,388	3,377	5,178	5,400

Fuente: Elaboración propia en base a información financiera de American States Water y American Water Works.

Tabla 20. Múltiplos de la Industria

Múltiplos	Benchmark	30-09-2017	30-09-2018	Promedio
Price-Earning ratio (Precio Utilidad) (PE)	ESSBIO	15,21	26,27	20,74
	ESVAL	18,92	17,23	18,08
	AWR	86,52	98,61	92,57
	AWK	77,38	77,04	77,21
Enterprise Value to Ebitda (EV/Ebitda)	ESSBIO	6,30	7,31	6,80
	ESVAL	8,43	7,09	7,76
	AWR	44,81	59,68	52,24
	AWK	39,29	50,88	45,09
Enterprise Value to Ebit (EV/Ebit)	ESSBIO	8,74	11,42	10,08
	ESVAL	8,43	7,09	7,76
	AWR	56,33	77,35	66,84
	AWK	50,93	72,29	61,61
Price to Book Equity (PBV)	ESSBIO	0,96	1,04	1,00
	ESVAL	0,78	0,65	0,71
	AWR	3,44	4,06	3,75
	AWK	2,65	2,71	2,68
Value to Book Ratio	ESSBIO	482,54	508,68	495,61
	ESVAL	396,20	329,44	362,82
	AWR	2,44	2,79	2,61
	AWK	1,70	1,27	1,48
Price to Sales Ratio (PS)	ESSBIO	3,28	3,25	3,26
	ESVAL	2,72	2,16	2,44
	AWR	14,54	18,10	16,32
	AWK	15,62	16,29	15,96
Enterprise Value to Sales ratio (VS)	ESSBIO	3,28	3,25	3,27
	ESVAL	2,72	2,17	2,44
	AWR	17,43	21,24	19,34
	AWK	23,51	50,88	37,19

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros de las empresas del *benchmark*.

En la siguiente tabla se indican los ratios calculados anteriormente de las empresas del *benchmark* para valorar por múltiplos y el promedio de estos. Se muestra en la tabla N.º 61 las tres modalidades de cálculo: promedio, mediana y media armónica. Considerando en los cálculos posteriores la media armónica, debido a que sirve para suavizar el valor final, castigando los valores más extremos, minimizando los errores de estimación al usar la media armónica²⁰.

Tabla 21. Estadísticos de Múltiplos de Valoración de la Industria

Industria	30/09/2017			30/09/2018			Promedio			
	Múltiplos	Promedio	Mediana	Media armónica	Promedio	Mediana	Media armónica	Promedio	Mediana	Media armónica
Price-Earning ratio (Precio Utilidad) (PE)		49,51	48,15	27,96	54,79	51,65	33,55	52,15	49,90	30,75
Enterprise Value to Ebitda (EV/Ebitda)		24,71	23,86	12,30	31,24	29,10	12,73	27,97	26,48	12,51
Enterprise Value to Ebit (EV/Ebit)		31,11	29,83	14,79	42,04	41,86	15,66	36,57	35,84	15,22
Price to Book Equity (PBV)		1,96	1,81	1,34	2,11	1,88	1,28	2,04	1,84	1,31
Value to Book ratio		205,55	184,37	2,82	195,13	152,83	3,77	200,34	168,60	3,30
Price to Sales ratio (PS)		9,04	8,91	4,97	9,95	9,77	4,51	9,50	9,34	4,74
Enterprise Value to Sales ratio (VS)		11,74	10,36	5,18	19,38	12,25	4,79	15,56	11,30	4,98

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros de las empresas del *benchmark*

²⁰ Fuente: Maquieira, Carlos, Finanzas Corporativas, página 415.

5.3. Indicadores para Aguas Andinas

Los datos requeridos de Aguas Andinas para su *benchmark* con la industria al 30 de septiembre de 2018 son los siguientes:

Tabla 22. Indicadores de Aguas Andinas

Ítem contable	30/09/2018
Utilidad por acción	16,93
Ebitda	227.588.823.000
Ebit	172.288.130.000
Valor libro del patrimonio	697.405.588.000
Valor libro de la empresa	732.957.832.964
Ventas por acción	63,85
Ventas	390.691.403.000
Número de acciones	6.118.965.160
Caja	33.692.601.000
Deuda financiera	35.552.244.964

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros de Aguas Andinas.

a. Valoración de Aguas Andinas por el Método de Múltiplos de la industria

La valoración de Aguas Andinas se efectuó con el promedio de los múltiplos a septiembre del año 2017 y 2018, cuyo valor de la acción de la empresa es en CLP (\$), el precio real de acción al 30 de septiembre del 2018 es de \$361,08.

Tabla 23. Valores de la Empresa en Base a los Múltiplos de la Industria

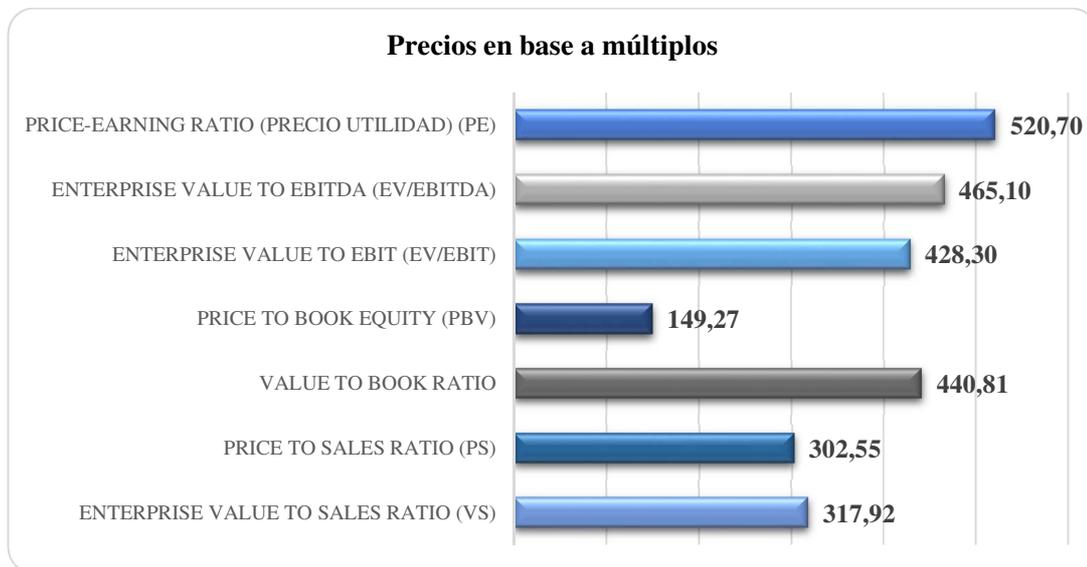
MÚLTIPLOS	INDUSTRIA	VALOR DE EMPRESA	PATRIMONIO	PRECIO \$
PRICE-EARNING RATIO (PRECIO UTILIDAD) (PE)	30,75	-	-	520,70
ENTERPRISE VALUE TO EBITDA (EV/EBITDA)	12,51	2.847.793.362.913	2.845.933.718.949	465,10
ENTERPRISE VALUE TO EBIT (EV/EBIT)	15,22	2.622.586.777.791	2.620.727.133.827	428,30
PRICE TO BOOK EQUITY (PBV)	1,31	-	913.373.989.803	149,27
VALUE TO BOOK RATIO	3,73	2.732.835.331.323	2.697.283.086.359	440,81
PRICE TO SALES RATIO (PS)	4,74	-	1.851.322.959.462	302,55
ENTERPRISE VALUE TO SALES RATIO (VS)	4,98	1.947.203.695.213	1.945.344.051.249	317,92

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros de Aguas Andinas y ratios calculados de la industria.

Se observa que los rangos de precios por acción obtenidos por los múltiplos oscilan entre \$520,70 y \$149,27; obteniendo un promedio de \$374,95 o más preciso la media armónica de \$320,75 por acción, lo cual presenta gran semejanza al valor real de mercado para el 30 de septiembre de 2018, mencionado anteriormente.

A continuación, se muestra una tabla de resumen de todos precios obtenidos a través de los múltiplos de la industria:

Ilustración 4. Precios de Acción de Aguas Andinas en Base a los Múltiplos de la Industria



Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros de Aguas Andinas y ratios calculados de la industria.

6. CONCLUSIONES

Actualmente la literatura permite diversos métodos para valorizar empresas, este trabajo ha permitido establecer el valor de la acción de Aguas Andinas S.A, mediante la metodología de múltiplos al 30 de septiembre de 2018.

En base a la valoración según múltiplos determinó un rango de precios que fluctúa entre un mínimo de \$149 y máximo de \$521, arrojando un valor promedio de \$375, teniendo una variabilidad de 3,84%, cuyos valores están muy cercanos a su valor real, permitiendo obtener una estimación de Aguas Andinas S.A., a través de variables financieras relevantes de cada empresa y representativos de la industria.

Al respecto con la teoría de jerarquía financiera por Myers y Majluf (1984), Aguas Andinas sostiene en su estructura financiera y de capital, por lo que asumen sus niveles de riesgo y el efecto que tiene la deuda en la rentabilidad, los directivos prefieren financiar sus inversiones con financiamiento interno y optan primordialmente por la emisión de deuda, porque genera menores grados de información asimétrica en comparación con la emisión de capital bursátil, siendo uno de los menos preferidos para levantar capital.

Actualmente, es una empresa con bajos factores de riesgos, su normativa se ha caracterizado por su estabilidad y sus planes de desarrollo comprometidos ante la SISS, cumpliendo con un alto nivel de inversión, es una empresa sustentable económicamente y con un desempeño estable. Su clasificación de riesgo por las firmas Fitch Ratings e ICR ratificaron la clasificación de riesgos AA+, por sus sólidos negocios y la eficiencia operacional de la empresa.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Aguas Andinas – Inversionistas [en línea]. Disponible en:
<https://www.aguasandinasinversionistas.cl/>
- American States Water Company -Investor [en línea]. Disponible en:
<https://americanstateswatercompany.gcs-web.com/>
- American Water Works Company -Investor Relations [en línea]. Disponible en:
<https://ir.amwater.com/#/home>
- Bloomberg
- Bolsa de Valores de Santiago [en línea]. Disponible en:
<http://inter.bolsadesantiago.com/sitios/en/Paginas/home.aspx>
- Cabello C. y Orellana G. (2018) [en línea]. *Presidente de Aguas Andinas, Guillermo Pickering: “El plan de inversión actual es el más alto que hemos hecho”*. Chile: LT La Tercera, Pulso. Disponible en: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/presidente-aguas-andinas-guillermo-pickering-plan-inversion-actual-mas-alto-hecho/171063/>
- Comisión para el Mercado Financiero (CMF) [en línea]. Disponible en:
<http://www.cmfchile.cl>
- Damodaran, Aswath (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. Second Edition, 382p.
- Essbio – Inversionistas [en línea]. Disponible en: <https://www.essbio.cl/inversionistas>
- Esval – Inversionistas [en línea]. Disponible en: <http://portal.esval.cl/informacion-al-inversionista/>

- Fernández López, Pablo (2001): *Valoración de Empresas: Cómo medir y gestionar la creación de valor*. España: Ediciones Gestión 200 S.A.
- González, Marcelo (2019): “*Tipos de Múltiplos*”. *Apuntes de clases Taller AFE Magister en Finanzas Evening*,
- Maquieira Villanueva, Carlos (2014): *Finanzas Corporativas Teoría y Práctica*. Chile: Andrés Bello.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) (2017). Gobierno de Chile [en línea]. “Informe de Gestión del Sector Sanitario 2017”. Disponible en: <https://www.siss.gob.cl/586/w3-propertyvalue-6415.html>
- Yahoo Finance [en línea]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com>

ANEXOS

1. Estado de situación financiera de Aguas Andinas, S.A. del 2014 al 30 de septiembre de 2018 (CLP - Peso chileno (Miles))

Activos	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	30-09-2018
Activos corrientes					
Efectivo y equivalentes al efectivo	26.202.154	32.953.529	64.876.443	18.808.340	33.692.601
Otros activos financieros corrientes	-	-	-	-	8.157.761
Otros activos no financieros corrientes	1.020.792	1.714.465	334.293	1.359.205	2.374.779
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	94.559.029	99.965.706	106.288.544	113.515.790	100.844.031
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	70.629	5.224.620	1.275.867	560.633	46.883
Inventarios corrientes	3.902.943	3.643.700	3.309.945	3.925.378	4.447.799
Activos por impuestos corrientes, corrientes	1.355.008	5.127.725	5.986.263	12.449.415	7.494.092
Total de activos corrientes distintos de los activo o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios	127.110.555	148.629.745	182.071.355	150.618.761	157.057.946
Activos corrientes totales	127.110.555	148.629.745	182.071.355	150.618.761	157.057.946
Activos no corrientes					
Otros activos financieros no corrientes	7.413.197	7.559.679	7.792.445	7.807.734	7.852.912
Otros activos no financieros no corrientes	685.964	816.605	886.496	895.341	910.169
Cuentas por cobrar no corrientes	2.197.980	2.184.457	2.082.334	2.276.380	4.483.552
Activos intangibles distintos de la plusvalía	232.174.750	230.527.689	227.951.484	227.084.499	225.892.648
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	1.396.420.514
Activos por impuestos diferidos	12.254.100	17.111.377	20.231.924	20.200.593	22.893.502
Total de activos no corrientes	1.479.361.071	1.542.568.103	1.589.747.781	1.646.261.375	1.694.686.309
Total de activos	1.606.471.626	1.691.197.848	1.771.819.136	1.796.880.136	1.851.744.255

2. Estado de situación financiera de Aguas Andinas, S.A. del 2014 al 30 de septiembre de 2018 (CLP - Peso chileno (Miles))

Pasivos y Patrimonio	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	30-09-2018
Pasivos					
Pasivos corrientes					
Otros pasivos financieros corrientes	56.680.231	75.672.328	43.629.749	63.045.352	64.302.142
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	83.324.297	92.538.326	101.917.169	108.692.567	75.902.540
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	29.483.847	44.168.351	38.225.005	41.028.172	21.821.980
Otras provisiones a corto plazo	591.098	547.288	2.628.225	2.603.819	2.755.110
Pasivos por impuestos corrientes, corrientes	1.394.707	139.262	2.857.217	12.639	139.925
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	4.310.289	5.484.815	5.378.546	5.473.412	3.891.794
Otros pasivos no financieros corrientes	721.107	13.856.942	17.295.140	16.255.942	14.746.652
Total de pasivos corrientes distintos de los pasivos incluidos en grupos de activos para su disposición	176.505.576	232.407.312	211.931.051	237.111.903	183.560.143
Pasivos corrientes totales	176.505.576	232.407.312	211.931.051	237.111.903	183.560.143
Pasivos no corrientes					
Otros pasivos financieros no corrientes	698.421.729	722.132.796	808.003.406	802.978.167	908.316.622
Cuentas por pagar no corrientes	1.684.433	1.829.986	949.408	982.075	956.612
Otras provisiones a largo plazo	1.187.618	1.239.995	1.277.574	1.301.105	1.330.342
Pasivo por impuestos diferidos	42.486.184	40.336.291	38.150.441	37.820.849	36.318.176
Provisiones no corrientes por beneficios a los empleados	11.982.471	13.957.804	16.032.827	15.328.801	15.533.332
Otros pasivos no financieros no corrientes	7.805.844	7.703.197	8.592.004	8.057.759	8.323.440
Total de pasivos no corrientes	763.568.279	787.200.069	873.005.660	866.468.756	970.778.524
Total de pasivos	940.073.855	1.019.607.381	1.084.936.711	1.103.580.659	1.154.338.667
Patrimonio					
Capital emitido	155.567.354	155.567.354	155.567.354	155.567.354	155.567.354
Ganancias (pérdidas) acumuladas	297.097.777	303.530.135	320.491.338	328.964.934	334.838.029
Prima 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 de la controladora	610.763.619	617.195.977	634.157.180	642.630.776	648.503.871
Participaciones no controladoras	55.634.152	54.394.490	52.725.245	50.668.701	48.901.717
Patrimonio total	666.397.771	671.590.467	686.882.425	693.299.477	697.405.588
Total de patrimonio y pasivos	1.606.471.626	1.691.197.848	1.771.819.136	1.796.880.136	1.851.744.255

3. Estado del resultado de Aguas Andinas S.A. del 2014 al 30 de septiembre de 2018 (CLP - Peso chileno (Miles))

Ganancia (pérdida)	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	30-09-2018
Ingresos de actividades ordinarias	440.734.172	473.396.705	492.249.645	509.540.577	390.691.403
Materias primas y consumibles utilizados	30.182.683	37.353.766	33.442.759	34.924.849	29.441.230
Gastos por beneficios a los empleados	45.331.445	50.688.949	53.621.906	55.548.304	43.572.983
Gasto por depreciación y amortización	66.225.212	68.392.082	67.009.703	74.394.154	56.866.447
Otros gastos, por naturaleza	91.583.058	102.730.479	113.424.936	120.462.471	90.088.367
Otras ganancias (pérdidas)	414.486	-4.088	14.597.521	2.608.255	1.565.754
Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales	207.826.260	214.227.341	239.101.197	226.819.054	172.288.130
Ganancias (pérdidas) que surgen de la baja en cuentas de activos financieros medidos al costo amortizado	-	-	-	-	-
Ingresos financieros	5.303.835	6.582.547	6.473.964	6.052.997	4.531.100
Costos financieros	30.738.756	27.905.133	27.117.541	31.112.258	22.141.793
Diferencias de cambio	-33.929	-13.504	-17.987	8.988	-27.176
Resultados por unidades de reajuste	-34.251.728	-26.523.669	-20.159.712	-11.945.903	-16.782.867
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	148.105.682	166.367.582	198.279.921	189.822.878	137.867.394
Gasto por impuestos a las ganancias	25.045.174	33.683.724	43.442.462	46.340.625	34.262.868
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	123.060.508	132.683.858	154.837.459	143.482.253	103.604.526
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas	-	-	-	-	-
Ganancia (pérdida)	123.060.508	132.683.858	154.837.459	143.482.253	103.604.526
Ganancia (pérdida), atribuible a					
Ganancia (pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora	119.422.474	129.008.145	150.575.666	139.620.280	101.565.511
Ganancia (pérdida), atribuible a participaciones no controladoras	3.638.034	3.675.713	4.261.793	3.861.973	2.039.015
Ganancia (pérdida)	123.060.508	132.683.858	154.837.459	143.482.253	103.604.526
Ganancias por acción	-	-	-	-	-
Ganancias por acción					
Ganancia por acción básica					
Ganancia (pérdida) por acción básica en operaciones continuadas	0,020111	0,0210833	0,024608	0,0228176	0,0165985
Ganancia (pérdida) por acción básica en operaciones discontinuadas	-	-	-	-	-
Ganancia (pérdida) por acción básica	0,020111	0,0210833	0,024608	0,0228176	0,0165985
Ganancias por acción diluidas					
Ganancias (pérdida) diluida por acción procedente de operaciones continuadas	-	-	-	-	-
Ganancias (pérdida) diluida por acción procedentes de operaciones discontinuadas	-	-	-	-	-
Ganancias (pérdida) diluida por acción	-	-	-	-	-

4. Estado de situación financiera de Aguas Andinas, S.A. del 2014 al 30 de septiembre de 2018 (Expresado en UF)

Activos	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	30-09-2018
Activos corrientes					
Efectivo y equivalentes al efectivo	1.063.956	1.285.786	2.462.293	701.852	1.231.569
Otros activos financieros corrientes	0	0	0	0	298.192
Otros activos no financieros corrientes	41.450	66.895	12.688	50.720	86.806
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	3.839.633	3.900.478	4.034.030	4.235.958	3.686.163
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	2.868	203.855	48.424	20.921	1.714
Inventarios corrientes	158.482	142.170	125.624	146.479	162.581
Activos biológicos corrientes	0	0	0	0	0
Activos por impuestos corrientes, corrientes	55.021	200.074	227.200	464.563	273.932
Total de activos corrientes distintos de los activo o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios	5.161.410	5.799.260	6.910.259	5.620.493	5.740.957
Total Activos Corrientes	5.161.410	5.799.260	6.910.259	5.620.493	5.740.957
Activos no corrientes					
Otros activos financieros no corrientes	301.018	294.965	295.751	291.354	287.048
Otros activos no financieros no corrientes	27.854	31.862	33.646	33.411	33.270
Cuentas por cobrar no corrientes	89.250	85.233	79.032	84.945	163.888
Activos intangibles distintos de la plusvalía	9.427.612	8.994.767	8.651.573	8.473.890	8.257.080
Plusvalía	1.471.266	1.413.746	1.375.172	1.352.072	1.324.429
Propiedades, planta y equipo	48.255.867	48.699.945	49.133.561	50.442.449	51.043.519
Activos por impuestos diferidos	497.586	667.654	767.874	753.806	836.829
Total Activos No Corrientes	60.070.454	60.188.173	60.336.610	61.431.927	61.946.063
Total de activos	65.231.864	65.987.433	67.246.868	67.052.420	67.687.020

5. Estado de situación financiera de Aguas Andinas, S.A. del 2014 al 30 de septiembre de 2018 (Expresado en UF)

Patrimonio y pasivos	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	30-09-2018
Pasivos					
Pasivos corrientes					
Otros pasivos financieros corrientes	2.301.539	2.952.595	1.655.905	2.352.602	2.350.444
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	3.383.439	3.610.675	3.868.121	4.055.974	2.774.474
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	1.197.211	1.723.368	1.450.776	1.531.008	797.661
Otras provisiones a corto plazo	24.002	21.354	99.751	97.164	100.708
Pasivos por impuestos corrientes, corrientes	56.633	5.434	108.442	472	5.115
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	175.022	214.007	204.135	204.246	142.257
Otros pasivos no financieros corrientes	29.281	540.672	656.412	606.607	539.036
Total de pasivos corrientes distintos de los pasivos incluidos en grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta	7.167.128	9.068.106	8.043.541	8.848.073	6.709.695
Total Pasivos Corrientes	7.167.128	9.068.106	8.043.541	8.848.073	6.709.695
Pasivos no corrientes					
Otros pasivos financieros no corrientes	28.359.885	28.176.295	30.666.617	29.963.951	33.201.801
Cuentas por pagar no corrientes	68.398	71.403	36.033	36.647	34.967
Otras provisiones a largo plazo	48.224	48.382	48.488	48.552	48.628
Pasivo por impuestos diferidos	1.725.180	1.573.848	1.447.946	1.411.324	1.327.542
Provisiones no corrientes por beneficios a los empleados	486.556	544.608	608.503	572.010	567.792
Otros pasivos no financieros no corrientes	316.962	300.565	326.097	300.684	304.248
Total Pasivos No Corrientes	31.005.205	30.715.100	33.133.685	32.333.168	35.484.978
Total de pasivos	38.172.333	39.783.207	41.177.225	41.181.241	42.194.673
Patrimonio					
Capital emitido	6.316.917	6.069.952	5.904.337	5.805.155	5.686.471
Ganancias (pérdidas) acumuladas	12.063.856	11.843.188	12.163.792	12.275.663	12.239.373
Prima de emisión	6.661.931	6.401.477	6.226.817	6.122.217	5.997.052
Otras participaciones en el patrimonio	-242.235	-232.765	-226.414	-222.611	-218.059
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	24.800.469	24.081.853	24.068.531	23.980.425	23.704.836
Participaciones no controladoras	2.259.062	2.122.373	2.001.111	1.890.754	1.787.510
Patrimonio total	27.059.531	26.204.226	26.069.643	25.871.179	25.492.346
Total de patrimonio y pasivos	65.231.864	65.987.433	67.246.868	67.052.420	67.687.020

**6. Estado del resultado de Aguas Andinas S.A. del 2014 al 30 de septiembre de 2018
(Expresado en UF)**

Ganancia (pérdida)	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	30-09-2018
Ingresos de actividades ordinarias	17.896.308	18.471.070	18.682.633	19.014.028	14.280.988
Materias primas y consumibles utilizados	1.225.588	1.457.475	1.269.272	1.303.256	1.076.169
Gastos por beneficios a los empleados	1.840.714	1.977.790	2.035.143	2.072.842	1.592.728
Gasto por depreciación y amortización	2.689.119	2.668.533	2.543.258	2.776.094	2.078.646
Otros gastos, por naturaleza	3.718.792	4.008.355	4.304.882	4.495.180	3.293.010
Otras ganancias (pérdidas)	16.830	-160	554.028	97.330	57.233
Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales	8.438.925	8.358.757	9.074.745	8.463.985	6.297.668
Ingresos financieros	215.366	256.839	245.710	225.874	165.626
Costos financieros	1.248.168	1.088.807	1.029.208	1.160.986	809.351
Diferencias de cambio	-1.378	-527	-683	335	-993
Resultados por unidades de reajuste	-1.390.815	-1.034.905	-765.133	-445.774	-613.466
Ganancias (pérdidas) que surgen de diferencias entre importes en libros anteriores y el valor razonable de activos financieros reclasificados como medidos al valor razonable	0	0	0	0	0
Ganancia (pérdida) acumulada anteriormente reconocida en otro resultado integral que surge de la reclasificación de activos financieros de la categoría de medición de valor razonable con cambios en otro resultado integral a la de valor razonable con cambios en resultados	0	0	0	0	0
Ganancias (pérdidas) de cobertura por cobertura de un grupo de partidas con posiciones de riesgo compensadoras	0	0	0	0	0
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	6.013.931	6.491.357	7.525.432	7.083.435	5.039.483
Gasto por impuestos a las ganancias	1.016.976	1.314.277	1.648.797	1.729.248	1.252.415
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas	4.996.955	5.177.080	5.876.635	5.354.187	3.787.068
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas	0	0	0	0	0
Ganancia (pérdida)	4.996.955	5.177.080	5.876.635	5.354.187	3.787.068
Ganancia (pérdida), atribuible a					
Ganancia (pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora	4.849.230	5.033.661	5.714.885	5.210.074	3.712.536
Ganancia (pérdida), atribuible a participaciones no controladoras	147.725	143.420	161.750	144.113	74.532
Ganancia (pérdida)	4.996.955	5.177.080	5.876.635	5.354.187	3.787.068
Ganancias por acción	0	0	0	0	0
Ganancias por acción					
Ganancia por acción básica					
Ganancia (pérdida) por acción básica en operaciones continuadas	0,0008166	0,0008226	0,0009340	0,0008515	0,0006067
Ganancia (pérdida) por acción básica en operaciones discontinuadas	0	0	0	0	0
Ganancia (pérdida) por acción básica	0,0008166	0,0008226	0,0009340	0,0008515	0,0006067
Ganancias por acción diluidas					
Ganancias (pérdida) diluida por acción procedente de operaciones continuadas	0	0	0	0	0
Ganancias (pérdida) diluida por acción procedentes de operaciones discontinuadas	0	0	0	0	0
Ganancias (pérdida) diluida por acción	0	0	0	0	0

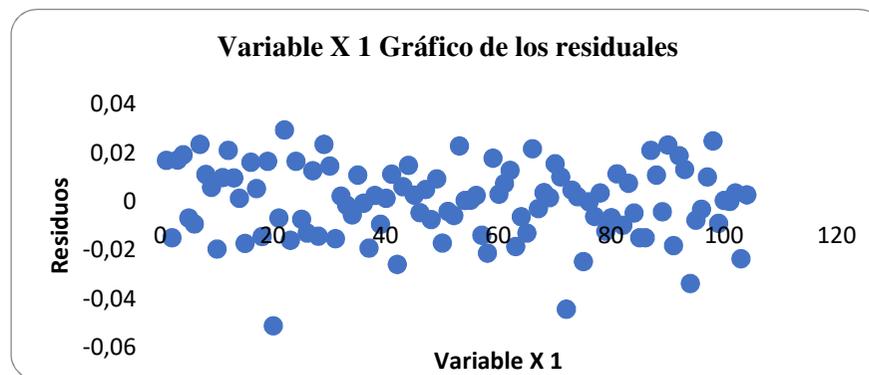
7. Beta 2016

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,482071204
Coefficiente de determinación R ²	0,232392645
R ² ajustado	0,224867083
Error típico	0,01509559
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

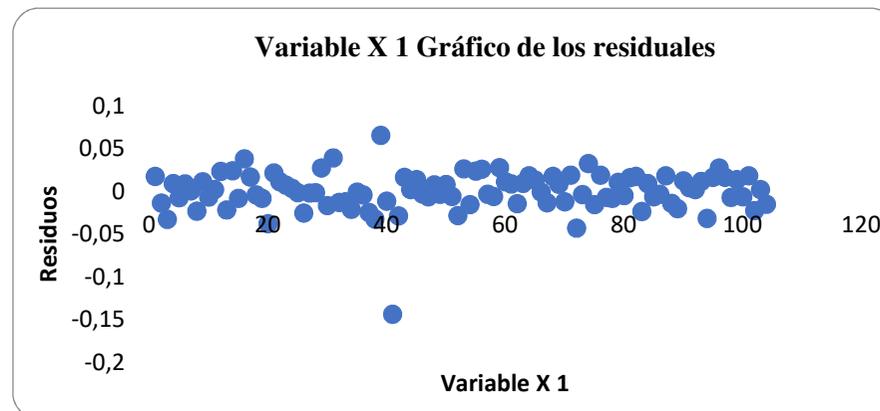
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>
Regresión	1	0,007036936	0,007036936	30,88043605	2,20142E-07
Residuos	102	0,023243438	0,000227877		
Total	103	0,030280375			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,001670237	0,00148059	1,128088921	0,261928852	0,001266506	0,004606981	0,001266506	0,004606981
Variable X 1	0,499224614	0,089836801	5,55701683	2,20142E-07	0,321033746	0,677415482	0,321033746	0,677415482



8. Beta 2017

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,503342056
Coefficiente de determinación R ²	0,253353225
R ² ajustado	0,246033159
Error típico	0,023408104
Observaciones	104



ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>
Regresión	1	0,018964608	0,018964608	34,61078234	5,15271E-08
Residuos	102	0,05588981	0,000547939		
Total	103	0,074854418			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,001507974	0,002353242	-0,640806829	0,523085306	0,006175619	0,003159671	0,006175619
Variable X 1	0,826560362	0,140497587	5,883092923	5,15271E-08	0,547884064	1,105236661	0,547884064

9. Beta 2018

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,612658171
Coefficiente de determinación R ²	0,375350035
R ² ajustado	0,369285472
Error típico	0,023304131
Observaciones	105

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>
Regresión	1	0,033612652	0,033612652	61,89234885	3,76622E-12
Residuos	103	0,055937499	0,000543083		
Total	104	0,089550151			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-	0,002297854	-1,580651236	0,117023911	0,008189359	0,000925146	0,008189359
Variable X 1	0,937412943	0,119155053	7,867169049	3,76622E-12	0,701096999	1,173728887	0,701096999

