



UNIVERSIDAD DE CHILE

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS  
ESCUELA DE POSTGRADO**

**VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA INVERSIONES AGUAS METROPOLITANAS S.A.  
Mediante el Métodos de Múltiplos.**

**ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE A TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGISTER EN FINANZAS**

Alumna: Ninoska Oñate P.

Profesor Guía: Erwin Hansen S.

Santiago, Chile

Abril 2023

## Índice

Índice de Tablas .....	4
Índice de Figuras .....	5
RESUMEN EJECUTIVO.....	6
1. METODOLOGÍA.....	7
1.1. Principales métodos de valoración.....	7
1.1.1. Método de flujos de caja descontados .....	7
1.1.2. Método de múltiplos.....	9
1.1.2.1. Múltiplos de ganancias.....	10
1.1.2.2. Múltiplos de valor libro .....	10
1.1.2.3. Múltiplos de ventas .....	11
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y DE LA INDUSTRIA.....	12
2.1. Descripción de la empresa.....	12
2.1.1. Antecedentes del negocio e historia .....	13
2.1.2. Principales accionistas .....	14
2.1.3. Filiales .....	15
2.2. Descripción de la industria .....	17
2.2.1. Estado actual.....	18
2.2.2. Regulación y fiscalización .....	20
2.2.3. Riesgos .....	22
2.2.4. Empresas comparables.....	23
3. FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	28
3.1. Deuda financiera.....	28
3.2. Patrimonio económico.....	30
3.3. Valor económico .....	31
3.4. Estructura de capital histórica y objetivo .....	31
4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	32
4.1. Costo de la deuda.....	32
4.2. Beta de la deuda.....	33
4.3. Estimación del beta patrimonial.....	33
4.4. Beta patrimonial sin deuda.....	34
4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo.....	35
4.6. Costo patrimonial .....	36
4.7. Costo de capital .....	37

5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS.....	38
5.1. Análisis de las empresas comparables .....	38
5.2. Múltiplos de la industria.....	41
5.3. Valor de la empresa en base a los múltiplos de la industria .....	43
5.4. Análisis de los resultados.....	44
CONCLUSIONES .....	45
ANEXOS .....	46
BIBLIOGRAFÍA.....	47

## Índice de Tablas

Tabla 1 Antecedentes de Inversiones Aguas Metropolitanas S.A .....	12
Tabla 2. Ingresos y EBITDA de IAM .....	13
Tabla 3. Distribución de propiedad de IAM al 30 de junio de 2022.....	15
Tabla 4. Empresas filiales de IAM.....	17
Tabla 5. Antecedentes de ESSBIO S.A. ....	24
Tabla 6. Antecedentes de ESVAL S.A. ....	24
Tabla 7. Antecedentes American Water Works Company, INC.....	25
Tabla 8. Antecedentes American States Water Company.....	25
Tabla 9. Antecedentes Companhia de Saneamento do Paraná.....	26
Tabla 10. Antecedentes Companhia de Saneamento de Minas Gerais .....	26
Tabla 11. Ingresos de las empresas comparables .....	27
Tabla 12. EBITDA de las empresas comparables.....	27
Tabla 13. Deuda Financiera de IAM.....	28
Tabla 14. Bonos vigentes al 30 junio 2022 .....	29
Tabla 15. Patrimonio económico de IAM .....	31
Tabla 16. Valor Económico de IAM.....	31
Tabla 17: Estructura de capital de IAM. ....	32
Tabla 18. Datos de la estimación del beta. ....	34
Tabla 19. Ingresos operacionales generados por el segmento sanitario.....	40
Tabla 20. Clasificación de riesgo de las empresas comparables .....	40
Tabla 21. Múltiplos de American Water Works Company, INC. AWK .....	41
Tabla 22. Múltiplos de American States Water Company AWR .....	41
Tabla 23. Múltiplos de Companhia de Saneamento do Paraná, SANEPAR.....	42
Tabla 24. Múltiplos de Companhia de Saneamento de Minas Gerais, COPASA .....	42
Tabla 25. Múltiplos de la Industria sanitaria .....	42
Tabla 26. Indicadores de IAM .....	43
Tabla 27. Valoración de IAM por múltiplos.....	43

## Índice de Figuras

Gráfico 1. Composición de la deuda de IAM .....	29
---	----

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene por objetivo valorar la empresa Inversiones Aguas Metropolitanas S.A. (IAM) al 30 de junio del año 2022, aplicando la metodología de Múltiplos.

IAM es una Empresa de Inversión que posee el 50,1% de Aguas Andinas S.A. y sus filiales, constituyéndose en el grupo sanitario más grande del país y uno de los mayores de América Latina.

Al 30 de junio de 2022, el precio bursátil de la acción de IAM fue de 320 pesos.

Los resultados de la valoración por múltiplos entregan un rango de precio por acción que va desde 915 pesos para el múltiplo "*Price-Earnings Ratio*" hasta los 1.568 pesos para el múltiplo "Value to Book Equity". El precio por acción promedio es de 1.259 pesos. Por lo tanto, el múltiplo que nos entrega el precio más cercano corresponde al múltiplo "*Price-Earnings Ratio*".

## **1. METODOLOGÍA**

### **1.1. Principales métodos de valoración**

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor económico para la compañía. La literatura ofrece diversos grupos de métodos de valoración, los cuales se basan en: i) las cuentas del balance de la empresa, ii) las cuentas de resultados de la empresa, iii) en las cuentas del balance y de resultados de la empresa (métodos mixtos), iv) en el descuento de flujos y v) la valoración de opciones reales (Fernández, 2012). Por ello, los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en un determinado momento. Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor económico de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad cuyos sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de *research* utilizan distintos supuestos (Damodaran, 2002).

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de flujos de caja descontados, múltiplos o comparables y descuento de dividendos (Bancel y Mittoo, 2014; Fernández, 2012; Papelu *et al.*, 2019; Pinto *et al.*, 2019). En este trabajo se utiliza el modelo de flujos de caja descontados y el método de valoración por múltiplos.

#### **1.1.1. Método de flujos de caja descontados**

El método de flujos 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 (Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, siendo el 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 otro método, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de por qué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras

el método de FCD. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías (Damodaran, 2002).

En el método de 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, este método será altamente sensible a la tasa de descuento (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

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 (Maquieira y Espinosa, 2019).

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 “costo de capital promedio ponderado” (WACC, por 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 (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

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) (Maquieira y Espinosa, 2019).

Al aplicar el método de 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 (Maquieira y Espinosa, 2019).

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 (Fernández, 2012).

### **1.1.2. 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 (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

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. Para aplicar este método se necesita identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, y convertir estos 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. Tener en cuenta que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características similares de flujos de caja (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, los cuales pueden ser clasificados principalmente en: múltiplos de ganancia, múltiplos de valor libro y múltiplos de ventas. Algunos ejemplos de múltiplos en cada grupo se detallan a continuación (Maquieira y Espinosa, 2019).

#### **1.1.2.1. Múltiplos de ganancias**

- Price to Earnings Ratio (PER) = Precio de la acción / Utilidad por acción
- Enterprise Value to EBIT (EV / EBIT) = Valor de la empresa / EBIT
- Enterprise Value to EBITDA (EV / EBITDA) = Valor de la empresa / EBITDA

Donde: “*Precio de la acción*” es el precio que cotiza en la Bolsa de Valores, “*Utilidad de la acción*” es el resultado neto dividido por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, “*EBIT*” (*por sus siglas en inglés*) es el resultado operacional, y “*EBITDA*” (*por sus siglas en inglés*) es el resultado operacional antes de depreciación y amortización.

#### **1.1.2.2. Múltiplos de valor libro**

- Price to Book Value (PBV) = Patrimonio económico / Valor libro del patrimonio

- Value to Book Ratio (VBR) = Valor de la empresa / Valor libro de los activos

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Valor libro del patrimonio*” es el valor contable del patrimonio, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda, y “*Valor libro de los activos*” es el valor libro del patrimonio más el valor libro de la deuda.

### 1.1.2.3. Múltiplos de ventas

- Price to Sales Ratio (PS) = Patrimonio económico / Ventas por acción
- Enterprise Value to Sales (EVS)= Valor de la empresa / Ventas

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Ventas por acción*” son las ventas divididas por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, y “*Ventas*” es el total de ventas.

Por último, destacar que no todos los múltiplos son apropiados para todos los sectores, por ejemplo: i) el *Price to Book Value* es más apropiado para valorar bancos y empresas del sector del papel y celulosa, ii) el *Enterprise Value to EBITDA* se utiliza frecuentemente en los sectores de producción de alimentos y bebidas alcohólicas, iii) el *Price to Earnings Ratio* se utiliza en los sectores de *utilities* y gas y petróleo, y iv) el *Price to Sales Ratio* es más útil en los sectores de transporte terrestre y fabricantes de autos (Fernández, 2012).

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y DE LA INDUSTRIA

### 2.1. Descripción de la empresa

Inversiones Aguas Metropolitanas S.A., en adelante IAM, es una Empresa de Inversión que posee el 50,1% de Aguas Andinas S.A. y filiales, constituyéndose en el grupo sanitario más grande del país y uno de los mayores de América Latina. IAM, a través de sus filiales, se dedica a la captación de agua cruda, producción, transporte y distribución de agua potable, como también a la recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas, atendiendo, aproximadamente, a siete millones de habitantes de la región Metropolitana. Sus áreas de concesión concentran 71 mil hectáreas ubicadas en la cuenca de Santiago (IAM, 2022). Adicionalmente, a través de sus filiales no sanitarias, se dedica al tratamiento de RILES, la comercialización de materiales y equipos para redes de agua, análisis de laboratorio y desarrollo y explotación de proyectos de generación de energía asociados a sanitarias. (IAM, 2022).

Sus filiales se pueden agrupar en filiales sanitarias, que incluyen a Aguas Andinas S.A., Aguas Cordillera y Aguas Manquehue y las filiales no sanitarias, que incluyen las empresas Eco Riles, Hidrogística S.A., ANAM y Aguas del Maipo. (IAM, 2022).

Esta empresa transa sus acciones en la Bolsa de Comercio de Santiago y en la Bolsa Electrónica de Chile.

En la Tabla 1 siguiente, se muestra un resumen de los antecedentes de IAM.

**Tabla 1 Antecedentes de Inversiones Aguas Metropolitanas S.A**

Tipo de información	Descripción
Ticker o Nemotécnico	IAM
Clase de acción	Acciones de serie única
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago y Bolsa Electrónica de Chile
Descripción de la empresa (profile)	A través de sus filiales entrega el servicio de producción y distribución de agua potable, recolección y tratamiento de aguas servidas, tratamiento de RILES, análisis de laboratorio, desarrollo de proyectos energéticos y comercialización de equipos
Rubros y países donde opera	En Chile realiza operaciones en el rubro de sanitarias y en un segundo rubro que incluye la otras actividades no relacionadas a sanitarias.

*Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes extraídos de IAM Memoria anual 2021.*

Como se observa en la tabla anterior, IAM opera exclusivamente en Chile, principalmente en el rubro sanitario y en servicios, comercialización de productos y desarrollo de proyectos vinculados al rubro sanitario.

En la tabla 2 siguiente, se muestra los ingresos y el EBITDA de IAM en el año 2021, para cada uno de los 2 rubros en los que realiza operaciones.

**Tabla 2. Ingresos y EBITDA de IAM**

<b>Países y rubros donde opera Para el año 2021</b>	<b>Ingresos (en M\$)</b>	<b>%</b>	<b>EBITDA (en M\$)</b>	<b>%</b>
Chile	\$506.459.633	100%	\$ 262.818.391	100%
Rubro 1: Operaciones relacionadas con el giro de sanitarias	\$ 475.494.190	94%	\$ 256.155.979	97%
Rubro 2: Operaciones no relacionadas con el giro de sanitarias	\$ 30.965.443	6%	\$ 6.662.412	3%
<b>Total</b>	<b>\$506.459.633</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 262.818.391</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes de Análisis razonado y de EE.FF. consolidados de IAM al 31 de diciembre de 2021.*

En la tabla anterior podemos observar que el 94% de los ingresos generados por IAM proviene de las operaciones relacionadas al rubro sanitario.

### **2.1.1. Antecedentes del negocio e historia**

La Empresa Inversiones Aguas Metropolitanas SA., fue constituida el 19 de mayo de 1999 por las empresas “Aguas de Barcelona S.A”. (“AGBAR”) y “Suez Environnement” como una Sociedad de responsabilidad limitada, con el propósito de participar en la licitación internacional, realizada por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), durante el proceso de privatización de la Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias S.A.”, (EMOS S.A.), actual “Aguas Andinas S.A”., adjudicándose un importante paquete accionario, el cual, junto a la posterior suscripción de un aumento de capital y la compra de acciones adicionales en la Bolsa de Comercio, le permitió tomar el control de “Aguas Andinas S.A”, con el 51,2% de su capital social. (IAM, 2022).

Posteriormente, en el mes de junio del 2005 la empresa se transforma en una sociedad anónima abierta y restringió su objeto social, el cual quedó delimitado a la inversión en acciones de Aguas Andinas S.A. y la prestación de toda clase de asesorías, consultorías

y servicios relativos a la transferencia tecnológica y *knowhow*, asistencia técnica, administración de negocios y proyectos, en especial, los relacionados con la gestión y operación de negocios relativos al giro sanitario, abriéndose a la bolsa en noviembre de ese año, colocando un paquete de acciones correspondiente al 43,4% de su propiedad, incorporándose nuevos accionistas. (IAM, 2022).

En 2006, IAM vende el 1,1% de sus acciones de Aguas Andinas y conserva el control de la sanitaria con el 50,1% de los títulos. Durante el año 2007, IAM implementa un programa de *ADR Level I*, el cual le permite transar sus acciones en el mercado *Over the Counter* de Estados Unidos, finalizándolo el año 2016. (IAM, 2022).

En 2010, “Suez Environnement” obtiene indirectamente el 75,01% de las acciones de Agbar, lo que la convierte en el nuevo controlador de la sociedad. Más tarde, en 2014, “Suez Environnement” adquiere el 24,99% restante de Agbar, consolidándose como el único controlador de Inversiones Aguas Metropolitanas. (IAM, 2022).

El año 2017, “Suez Inversiones Aguas del Gran Santiago Limitada” (SIAGSA) realiza la venta del 6,5% de su participación accionaria en IAM, permitiendo aumentar la liquidez de las acciones emitidas por la compañía. En esta operación, Suez conserva el 50,1% de la propiedad accionaria de IAM manteniendo el control de la sociedad y de Aguas Andinas. (IAM, 2022).

En marzo de 2022, mediante informe de hecho esencial a la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), IAM informa la incorporación de “Veiola Environnement S.A.” a la Propiedad de Suez S.A., lo que produce un cambio en el control indirecto de IAM. (IAM, 2022).

### **2.1.2. Principales accionistas**

Al 30 de junio del 2022, el capital social de IAM estaba compuesto por 1.000.000.000 de acciones, de serie única, distribuidas entre 391 accionistas.

En la tabla 3 siguiente se presenta la distribución de la propiedad de las acciones emitidas por IAM, identificando a los 12 principales accionistas al 30 de junio del 2022.

**Tabla 3. Distribución de propiedad de IAM al 30 de junio de 2022.**

Nombre o Razón Social	Número de acciones suscritas	Número de acciones pagadas	% de propiedad
SUEZ INVERSIONES AGUAS DEL GRAN SANTIAGO LTDA	501.000.000	501.000.000	50,10%
SOC DE INVERSIONES Y RENTAS LIGURIA LTDA	77.191.039	77.191.039	7,72%
LARRAIN VIAL S A CORREDORA DE BOLSA	51.230.716	51.230.716	5,12%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE STATE STREET	40.217.712	40.217.712	4,02%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE TERCEROS NO RESIDENTES	37.754.766	37.754.766	3,78%
BANCHILE CORREDORES DE BOLSA S A	29.742.836	29.742.836	2,97%
SANTANDER CORREDORES DE BOLSA LIMITADA	24.972.203	24.972.203	2,50%
BCI C DE B S A	23.793.446	23.793.446	2,38%
BANCO SANTANDER POR CUENTA DE INV EXTRANJEROS	22.178.979	22.178.979	2,22%
BOLSA DE COMERCIO DE SANTIAGO BOLSA DE VALORES	12.017.794	12.017.794	1,20%
BTG PACTUAL CHILE S A C DE B	10.679.928	10.679.928	1,07%
BANCHILE ADM GENERAL DE FONDOS S A	10.468.811	10.468.811	1,05%
OTROS 378 ACCIONISTAS	158.751.770	158.751.770	15,87%

*Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes obtenidos de la CMF.*

Como se puede observar en la tabla anterior, “SIAGSA” es el principal accionista y controlador de IAM con el 50,1% de las acciones emitidas. Adicionalmente, podemos observar que los 12 mayores accionistas poseen, en conjunto, un 84,1% de la propiedad de IAM.

### 2.1.3. Filiales

Filiales sanitarias reguladas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios:

- a) Aguas Andinas S.A.: Es la mayor empresa sanitaria del país, que atiende a más de 2 millones de clientes de la Región Metropolitana. Realiza la captación de agua cruda desde los ríos Maipo y Mapocho. Adicionalmente cuenta con cuatro fuentes de reserva y acumulación de agua, como son el Embalse el Yeso, la Laguna Negra, La laguna Lo Encañado y los estanques ubicados en Pirque. Cuenta con una capacidad de producción de agua potable de 34,37 metros cúbicos por segundo. Asimismo, cuenta con una red subterránea de transporte y distribución de 13.433 kilómetros de longitud y 313 estanques de regulación, con una capacidad superior a un millón doscientos mil metros cúbicos. (Aguas Andinas, 2022).
- b) Aguas Manquehue S.A.: Empresa creada el año 1982 bajo el nombre de “Agua potable Manquehue S.A.” y que, a contar del año 2000, pasó a estar bajo control de Aguas Andinas S.A. Sus operaciones consisten en la captación de agua cruda;

producción, transporte, distribución de agua potable; recolección y evacuación de aguas servidas en el área correspondiente a las comunas de Las Condes, Lo Barnechea, Vitacura, Colina y Lampa de la Región Metropolitana. (Aguas Manquehue, 2022).

- c) Aguas Cordillera S.A.: Esta Empresa tiene sus orígenes en el año 1941, bajo el nombre de “Agua Potable Lo Castillo”, cambiando su razón social el año 1997 a Aguas Cordillera S.A. y pasando bajo control de Aguas Andinas S.A., a contar del año 2000. Sus operaciones consisten en la captación de agua cruda; producción, transporte, distribución de agua potable; recolección y evacuación de aguas servidas en el área correspondiente a las comunas de Ñuñoa, La reina, Providencia, Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea de la Región Metropolitana. (Aguas Cordillera, 2022)

Filiales de servicios ambientales no reguladas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

- a) EcoRiles S.A.: Es una Empresa constituida el año 2001, dedicada al tratamiento integral de residuos industriales líquidos (RILES) y que cumple un rol estratégico para IAM, debido a que evita que las empresas industriales descarguen en el alcantarillado elementos no permitidos y que pueden provocar problemas en las plantas de tratamiento de aguas servidas. (IAM, 2022).
- b) Hidrogística S.A.: Empresa constituida el año 1997 como Aguas del Maipo S.A., que luego cambió su razón social el año 2000 a “Gestión y Servicios S.A. (Aguas Andinas, 2022), para finalmente cambiarla a “Hidrogística S.A.” el 3 de mayo del 2022 (IAM, 2022). Es un Operador logístico y comercializador especializado en materiales para redes de agua potable y alcantarillados. También realiza el servicio de limpieza de colectores y redes de agua para el rubro sanitario y el mercado industrial en general. (IAM, 2022).
- c) Análisis Ambientales S.A. (ANAM): Laboratorio creado el año 2001 y dedicado al análisis de muestras de aguas, suelos y lodos. Tiene proyecciones de extender sus operaciones de análisis de muestras originadas en actividades de la Gran Minería. (IAM, 2022).
- d) Aguas del Maipo S.A.: Empresa constituida el año 2011 y cuyo propósito es el desarrollo de actividades relacionadas al aprovechamiento de derechos de agua y

la explotación de proyectos de generación de energía derivados de uso y aprovechamiento de las instalaciones y bienes naturales de las empresas sanitarias, entre ellos, la generación de hidroelectricidad y biogás. (Aguas Andinas, 2022).

En la Tabla 4 siguiente, se muestra las 7 filiales y el porcentaje de propiedad que, de ellas, posee IAM.

**Tabla 4. Empresas filiales de IAM**

Filiales	RUT	País de Origen	Moneda Funcional	Porcentaje de participación directa e indirecta			
				30-06-2022		31-12-2021	
				Directo	Indirecto	Total	Total
Aguas Andinas S.A.	61.808.000-5	Chile	CLP	50,10234%	0,00000%	50,10234%	50,10234%
Aguas Cordilleras S.A.	96.809.310-K	Chile	CLP	0,00000%	99,99003%	99,99003%	99,99003%
Aguas Manquihue S.A.	89.221.000-4	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%
EcoRiles S.A.	96.945.210-3	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%
Hidrogística S.A.	96.828.120-8	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%
Análisis Ambientales S.A.	96.967.550-1	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%
Aguas del Maipo S.A.	76.190.084-6	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%

Fuente: IAM Estados financieros al 30 de junio de 2022.

Como se muestra en la tabla anterior, IAM posee participación directa en el 50,10% de la propiedad de “Aguas Andinas S.A.” y a través de esa, en el 99,99% de la propiedad de “Aguas Cordillera S.A” y en el 100% de la propiedad de las otras 5 filiales.

## 2.2. Descripción de la industria

La industria sanitaria en Chile, que comprende a las empresas que realizan operaciones de producción y distribución de agua potable y también a las que efectúan la recolección y disposición de aguas servidas, presenta una situación muy distinta a la de otras industrias, principalmente por las características propias del sector. En particular se caracteriza por utilizar un modelo de concesiones, mediante el cual el Estado asigna a una compañía una zona geográfica para operar. Bajo este sistema, las empresas están sujetas a operar en un proceso de fijación de tarifas establecido por la Superintendencia de Servicios sanitarios (SISS), quien actúa de contraparte regulatoria y, por otra parte, deben ejecutar las inversiones que el regulador estipule necesarias para asegurar la entrega de los servicios asociados.

La regulación de esta industria se inició el año 1931, con la creación de la Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado, la cual dependía del Ministerio del Interior. Este regulador se fusionó el año 1953, con el Departamento de Hidráulica, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, conformando la Dirección de Obras Sanitarias (D.O.S.), la cual tenía por función, la administración de las instalaciones para el abastecimiento de agua para la población y el alcantarillado. Posteriormente, en 1977, se crea el Servicio Nacional de Obras Sanitarias, que termina de reformar la prestación del servicio, generando empresas autónomas. Luego, en 1990, inició sus funciones la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), la cual tiene como función imponer un mayor control sobre las empresas sanitarias, encargándose de: (SISS, 2022)

- a) La fijación de tarifas por los servicios de agua potable y alcantarillado de aguas servidas que prestan las empresas sanitarias.
- b) El otorgamiento de concesiones de servicios sanitarios.
- c) La fiscalización de las empresas sanitarias, particularmente respecto de la calidad del servicio prestado.
- d) La fiscalización de los establecimientos industriales generadores de residuos industriales líquidos - Riles, que efectúan descargas a las redes públicas de alcantarillado.
- e) Participa en el establecimiento de normas y estándares en el ámbito de su competencia.
- f) Se preocupa de la difusión de información sobre el mercado, relativa al sector sanitario nacional.

Finalmente, en 1998, con la promulgación de la Ley N°19.549, se modificó el régimen jurídico aplicable a los servicios sanitarios, lo cual permitió el ingreso de capitales privados a las empresas sanitarias. (SISS, 2022).

### **2.2.1. Estado actual**

Al 31 diciembre del 2021, las áreas urbanas concesionadas, en las 16 regiones del país, se encuentran atendidas por 55 empresas, de las cuales 50 se encuentran en operación

y otras 5 aún no habían entrado en operaciones. Estas empresas atienden a un total de 5.818.750 clientes (SISS, 2021), de los cuales, 5.713.805 equivalentes a un 98,2% corresponden a clientes regulados, es decir, se rigen por la aplicación de una tarifa regulada para la determinación de su cuenta de servicio. (SISS, 2022). De acuerdo a lo establecido en el artículo 63° de la Ley General de Servicios Sanitarios (L.G.S.S.), de las 55 empresas existentes, solamente IAM y ESSBIO S.A. son clasificadas como empresas mayores, por tener un número de clientes regulados igual o superior al 15% del total de clientes regulados del país, 4 son clasificadas como empresas medianas, por tener una cantidad de clientes regulados inferior al 15% y superior al 4% del total del país y las 49 restantes, son clasificadas como empresas menores, por tener un número de clientes regulados menor al 4% del total de clientes del país. (SISS, 2022).

De acuerdo con el último **Informe de Gestión del Sector Sanitario 2021**, al 31 de diciembre de 2021, un 96,30% de los clientes regulados del sector urbano es atendido por empresas privadas que explotan los servicios de agua potable, recolección y tratamiento de aguas servidas y un 3,7% por concesiones de propiedad de municipalidades, cooperativas o comunidades copropietarias. (SISS, 2022).

En términos generales, existen dos modalidades de participación de los privados en la prestación de los servicios sanitarios:

- a) Como titulares de una concesión sanitaria: En este caso el privado controla la empresa titular de la concesión y el Estado mantiene una participación minoritaria (del orden del 5%). Se otorga al inversionista de la sanitaria el control indefinido de la concesión. En esta modalidad se encuentran las empresas ESVAL, Aguas Andinas (**filial de IAM**), ESSBIO y ESSAL.
- b) Como titulares de un contrato para la explotación de una concesión: En este caso el titular de la concesión sanitaria es ECONSSA, empresa estatal, la que transfiere temporalmente los derechos de explotación de estas concesiones a operadores privados, por un plazo de 30 años. Las principales empresas explotadoras de estas concesiones son Aguas del Altiplano, Aguas Antofagasta, Nueva Atacama, Aguas del Valle, Nuevosur, Aguas Araucanía, Aguas Patagonia y Aguas Magallanes.

Tal como se menciona en los párrafos anteriores, la industria sanitaria chilena está dominada por operadores privados. IAM y sus filiales tienen el 43% de participación del mercado, por número de clientes, a través de sus concesiones indefinidas.

### **Proceso de tarificación**

La Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) determina cada cinco años las tarifas que las empresas sanitarias cobran a los usuarios, según un procedimiento administrativo fijado por la legislación.

Esto se realiza bajo el modelo de una “empresa eficiente” y no real. Por lo tanto, las tarifas que se obtienen serán las más eficientes desde el punto de vista económico para el consumidor. La compañía alcanzará la rentabilidad mínima asegurada de acuerdo con lo determinado en el proceso, sólo si es capaz de competir con la empresa modelo. Así, además, se limita el poder de mercado y se fomenta la eficiencia productiva.

Dentro de este proceso tarifario, cuando se producen diferencias entre el regulador y la empresa que presta el servicio, se puede recurrir a un Comité de Expertos, el cual fallará de manera inapelable y vinculante.

El proceso de tarificación está consolidado en un período de uso de más de 20 años. En la actualidad, la industria se encuentra aplicando el sexto período.

## **2.2.2. Regulación y fiscalización**

### **Regulación de los servicios sanitarios**

IAM y filiales, como empresas del sector sanitario, son reguladas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en conformidad con la Ley N° 18.902 del año 1989 y los Decretos con Fuerza de Ley N° 382 y N° 70, ambos del año 1988 (IAM, 2022).

Los principales cuerpos legales por el lado sanitario son: (IAM, 2022)

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

- b) Reglamento de la Ley General de Servicios Sanitarios (DS MOP N° 1199/2004, publicado en noviembre de 2005). Establece las normas reglamentarias que permiten aplicar la Ley General de Servicios Sanitarios (reemplaza al DS MOP N° 121 de 1991).
- c) Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios (DFL MOP N° 70 de 1988). Contiene las disposiciones que regulan la fijación de tarifas de agua potable y alcantarillado y los aportes de financiamiento reembolsables.
- d) Reglamento de la Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios (DS MINECON N° 453 de 1990). Contiene las normas reglamentarias que permiten aplicar la Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios, incluyendo la metodología de cálculo de tarifas y los procedimientos administrativos.
- e) Ley que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios (Ley N° 18.902 de 1990). Establece las funciones de este servicio.
- f) 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.
- g) Reglamento de la Ley de Subsidio (DS Hacienda N° 195 de 1998). Contiene las disposiciones reglamentarias para la aplicación de la Ley de Subsidio.
- h) DS MOP N° 214/05, Reglamento del Artículo 67° de la Ley General de Servicios Sanitarios. Establece los requisitos para los procesos de licitación pública, que están obligados los prestadores sanitarios.

### **Regulación para el mercado financiero**

IAM es una sociedad anónima abierta y se encuentran inscrita en el Registro de Valores de la Comisión para el Mercado Financiero con el N° 912. Por lo tanto, se encuentra sujeta a su fiscalización (IAM, 2022).

El marco regulatorio básico para el mercado financiero es el siguiente:

- a) Ley N° 18.045, denominada “Ley de Mercado de Valores”.
- b) Ley N° 18.046, denominada “Ley de Sociedades Anónimas”.
- c) Ley N° 20.382, denominada “Gobiernos Corporativos de las Empresas”.
- d) Decreto De Hacienda N° 702 De 2011, denominado “Nuevo Reglamento de Sociedades Anónimas”.

- e) Decreto Ley N° 3.538, denominado “Ley de la Comisión para el Mercado Financiero”.

### **2.2.3. Riesgos**

Con foco en la industria en la cual IAM realiza sus operaciones, a continuación, se identifican los principales factores de riesgo:

#### **Estacionalidad**

El negocio sanitario se determina, en gran parte, por su estacionalidad. Los mayores niveles de demanda y, por lo tanto, de ingresos se registran durante los meses de verano (diciembre a marzo en el hemisferio sur), mientras que la menor demanda y menores ingresos coinciden con los meses de invierno (de junio a septiembre), lo que puede causar eventuales variaciones en los resultados de un trimestre a otro. (IAM, 2022)

#### **Nuevas inversiones**

Las filiales de la compañía deben cumplir los planes de desarrollo comprometidos ante la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), los cuales involucran importantes recursos económicos, administrativos y técnicos. Estas inversiones están incluidas en las tarifas que se cobran a los clientes, garantizándoles una rentabilidad mínima. Junto a ello, la experiencia del controlador asegura el *know how* necesario para llevar a cabo de manera exitosa y eficiente estos planes de inversión. (IAM, 2022)

#### **Sequía: Principal amenaza del sector**

Desde hace más de una década que se observa un escenario desfavorable dada la escasez hídrica a nivel nacional, fenómeno que afecta directamente a las empresas sanitarias, cuyas fuentes de captación para la producción de agua potable son las cuencas de los ríos y napas subterráneas.

#### **Relacionamiento con la comunidad, clientes y trabajadores**

Dado el protagonismo y empoderamiento que presentan las comunidades y los clientes en la actualidad, la compañía debe tener presente conocer las necesidades de las distintas comunidades que se ven afectada por la operación de su negocio, los clientes

y sus trabajadores. Gestionar los riesgos que puedan afectar a estos grupos de interés, debe ser un pilar central de la estrategia de Responsabilidad social empresarial. (IAM, 2022)

### **Mercado regulado**

Otro riesgo al que se exponen las empresas de la industria sanitaria es el relacionado al proceso de determinación de tarifas. Dada su condición de monopolio, el Estado de Chile, regula fuertemente la prestación de este servicio.

El mercado no solo se encuentra expuesto a cambios en las tarifas que se cobran a clientes, también puede verse afectado por cambios en el marco legal vigente que regula la explotación de las concesiones.

### **Riesgos financieros**

#### **Inflación**

Los ingresos de la compañía se encuentran altamente correlacionados con la inflación, porque su deuda se encuentra emitida principalmente en Unidades de Fomento (IAM, 2022).

#### **Tasas de Interés**

IAM a nivel individual no presenta deuda. Por su parte, los pasivos financieros de las filiales de IAM, que equivalen en un 79,12 % de la deuda, se encontraba emitida en UF. En términos de tasa de interés, un 89,50 % de su deuda a tasa fija, la que se compone por bonos de largo plazo en un 65,61 %, de aportes financieros reembolsables 14,09 % y una parte de los prestamos 9,80 % y el 10,50 % restante de la deuda se encuentra a tasa variable y corresponde a créditos con bancos locales (IAM, 2022).

#### **2.2.4. Empresas comparables**

Para determinar las empresas comparables a IAM, en primer lugar, se efectuó una revisión de la Industria sanitaria en Chile. En este sentido, utilizando el criterio descrito en el punto 2.2.1. anterior, la única empresa que, junto a IAM, se encuentra clasificada como empresa “mayor” por la S.I.S.S., es ESSBIO S.A., por lo cual, será considerada en

el presente estudio como una Empresa comparable de IAM. En la tabla 5 siguiente, se muestra un resumen de los antecedentes de ESSBIO S.A.

**Tabla 5. Antecedentes de ESSBIO S.A.**

<b>Antecedentes ESSBIO S.A.</b>	
Ticker o Nemo-técnico	ESSBIO-A, ESSBIO-B, ESSBIO-C.
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Santiago
Descripción de la empresa (profile)	Conforme a sus estatutos sociales, Essbio tiene por objeto producir y distribuir agua potable, recolectar, tratar y disponer aguas servidas, y realizar las demás prestaciones relacionadas con dichas actividades, en la forma y condiciones establecidas en los decretos con fuerza de ley N° 382 y 70, ambos de 1988, del Ministerio de Obras Públicas. Al 31 de diciembre de 2021 atiende a 873.738 clientes en 89 localidades de las regiones de O'Higgins, Ñuble y Biobío. Es controlada por Inversiones OTPPB CHILE II LIMITADA (RUT 76.833.340-8) y Mareco Holding Corp. (RUT 59.151.610-8), quienes en conjunto detentan el 89,57% del total de acciones de la sociedad.

*Fuente: Memoria Anual ESSBIO S.A. al 31 de diciembre de 2021.*

Como se puede observar en la tabla anterior, esta empresa transa sus acciones en la Bolsa de Comercio de Santiago y es controlada por 2 accionistas principales.

Adicionalmente, en la industria sanitaria chilena encontramos una segunda empresa, ESVAL S.A., que está constituida como Sociedad anónima abierta, es decir que transa sus acciones en la bolsa de valores. Esta empresa está clasificada por la S.I.S.S. como una empresa "mediana". A pesar de lo anterior, si la consideramos en conjunto con su filial "Aguas del Valle", tiene una cantidad de clientes superior a ESSBIO S.A. En la Tabla 6 siguiente, se muestra un resumen de los antecedentes de ESVAL S.A.

**Tabla 6. Antecedentes de ESVAL S.A.**

<b>Antecedentes ESVAL S.A.</b>	
Ticker o Nemo-técnico	ESVAL-A, ESVAL-B, ESVAL-C.
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Santiago
Descripción de la empresas (profile)	ESVAL S.A., es una empresa con sede en Valparaíso, que se dedica a la producción y distribución de agua potable y a la recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas, atendiendo a 681.162 clientes de la región de Valparaíso y a 256.280 clientes en la Región de Coquimbo, a través de su filial "Aguas del Valle". Sus mayores accionistas son Inversiones OTPPB Chile II Ltda. con un 94,19% y la CORFO, con un 5% de las acciones suscritas.

*Fuente: Memoria Anual ESVAL S.A. al 31 de diciembre de 2021.*

Como se puede observar en la tabla anterior, esta empresa transa sus acciones en la Bolsa de Comercio de Santiago y sus 2 accionistas principales son los mismos que controlan a ESSBIO S.A.

Cabe destacar que tanto ESSBIO S.A. como ESVAL S.A. tienen una muy acotada presencia bursátil y baja rotación de sus acciones, por lo tanto, se consideró de dejar fuera del análisis a ambas compañías y buscar en otros países, identificándose 2 empresas en los Estados Unidos y 2 empresas en Brasil. En este sentido, en la Tabla 7 siguiente, se muestra los antecedentes de la empresa *American Water Works Company, Inc.*

**Tabla 7. Antecedentes American Water Works Company, INC.**

<b>Antecedentes American Water Works Company, INC.</b>	
Ticker o Nemotécnico	AWK
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE)
Descripción de la empresa (profile)	Empresa que realiza operaciones de producción y distribución de agua potable y recolección y tratamiento de aguas servidas, para 14 millones de personas en 24 estados de los Estados Unidos, incluyendo 17 instalaciones de las FF.AA. de ese país. Al 31 de diciembre de 2021, sus 3 mayores accionistas eran Vanguard Group con un 11,8% de las acciones, BlackRock Inc. con un 8,9% y State Street Corporation, con un 5,4%.

Fuente: Reporte Anual y Proxy Statement de AWK al 31 de diciembre de 2021.

Como se observa en la tabla anterior, esta empresa transa sus acciones en la Bolsa de Valores de Nueva York y tiene sus operaciones exclusivamente dentro de ese país. Adicionalmente, se pudo identificar una segunda empresa comparable en los Estados Unidos, correspondiente a la empresa *American States Water Company*, cuyos antecedentes se muestran en la Tabla 8 siguiente:

**Tabla 8. Antecedentes American States Water Company**

<b>Antecedentes American States Water Company</b>	
Ticker o Nemotécnico	AWR
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE)
Descripción de la empresas (profile)	American States Water Company es la matriz de Golden State Water Company, Bear Valley Electric Services, Inc. y de American States Utility Services, Inc. A través de la primera de ellas presta servicio a 262.800 clientes en el Estado de California. Al 31 de diciembre de 2021, sus 3 mayores accionistas eran BlackRock Inc. con un 17,71% de las acciones, State Street Corporation, con un 13,71% y Vanguard Group con un 12,16%

Fuente: Reporte Anual y Proxy Statement de AWR al 31 de diciembre de 2021.

Como se observa en la tabla anterior, esta empresa también tiene sus operaciones exclusivamente dentro de los Estados Unidos y transa sus acciones en la Bolsa de Valores de Nueva York.

En cuanto a las empresas de Brasil, la primera de ellas es la *Companhia de Saneamento do Paraná*, SANEPAR, y cuyos antecedentes se muestran en la Tabla 9 siguiente.

**Tabla 9. Antecedentes Companhia de Saneamento do Paraná**

<b>Antecedentes Companhia de Saneamento do Paraná</b>	
Ticker o Nemotécnico	SAPR3, SAPR4, SAPR11
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Valores de Sao Paulo (B3)
Descripción de la empresa (profile)	Es una empresa con sede en la ciudad de Curitiba, Estado de Paraná, Brasil, de capitales mixtos, dedicada a la prestación de servicios de distribución de agua, recolección y tratamiento de aguas servidas y residuos sólidos, así como estudios, proyectos y obras de construcción de nuevas instalaciones y servicios de asesoría y asistencia técnica en sus áreas de actividad. Al 31 de diciembre de 2021 su principal accionista era el Estado de Paraná, con un 20% de las acciones. Luego sigue Dimensional Funds Advisor L.P. con un 0,7% y APG Asset Management con un 0,6%.

Fuente: Estados Financieros SANEPAR al 31 de diciembre de 2021.

Como se muestra en la Tabla anterior, esta empresa tiene sus operaciones en el Estado de Paraná, en Brasil y transa sus acciones en la Bolsa de Sao Paulo.

En la Tabla 10 siguiente, se muestra la segunda empresa de Brasil, que tiene sus operaciones en el Estado de *Minas Gerais* y que corresponde a la *Companhia de Saneamento de Minas Gerais*, COPASA MG.

**Tabla 10. Antecedentes Companhia de Saneamento de Minas Gerais**

<b>Antecedentes Companhia de Saneamento de Minas Gerais</b>	
Ticker o Nemotécnico	CSMG3
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Valores de Sao Paulo (B3)
Descripción de la empresas (profile)	COPASA, es una empresa con sede en Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil dedicada a los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento. Las actividades de la Compañía se dividen en tres segmentos de negocio: Servicios de agua, Servicios de alcantarillado y Venta de productos. Al 31 de diciembre del 2021 su mayor accionista era el Estado De Minas Gerais con el 50,03% de las acciones. Luego le seguía BlackRock Institutional Trust Company, con el 5% y el tercer mayor accionista era The Vanguard Group Inc., con el 1,60% de las acciones

Fuente: Estados Financieros COPASA al 31 de diciembre de 2021.

Como se muestra en la Tabla anterior, la compañía transa sus acciones en la Bolsa de Valores de Sao Paulo.

Para complementar el análisis de las 6 empresas comparables, en la Tabla 11 siguiente se muestran los ingresos obtenidos por esas empresas, tanto en el rubro sanitario, como de forma consolidada en los otros rubros en los que tienen operaciones. Para mejorar el análisis, los ingresos de las empresas de los Estados Unidos, que originalmente son publicados en dólares de ese país, han sido convertidos a pesos a una tasa de cambio de 850,25 pesos por dólar, correspondiente al valor observado el 30 de diciembre de 2021. (B. CENTRAL, 2022) Asimismo, los ingresos de las empresas de Brasil fueron convertidos a miles de pesos, a una tasa de 149,41 pesos por real, correspondiente a la tasa del 30 de diciembre de 2021 (B. CENTRAL, 2022).

**Tabla 11. Ingresos de las empresas comparables**

Países y rubros donde opera para el año 2021 (en M\$)	ESSBIO	%	ESVAL	%	AWK	%	AWR	%	SANEPAR	%	COPASA	%
Chile												
Operaciones del giro sanitario	172.669.061	91	215.155.992	100								
Otras Operaciones	17.084.909	9	-									
Estados Unidos												
Operaciones del giro sanitario					2.877.246.000	86	295.131.978	70				
Otras Operaciones					478.690.750	14	129.017.785	30				
Brasil												
Operaciones del giro sanitario									5.204.412.000	100	773.826.513	99,95
Otras Operaciones											385.627	0,05
<b>Total</b>	<b>189.753.970</b>	<b>100</b>	<b>215.155.992</b>	<b>100</b>	<b>3.355.936.750</b>	<b>100</b>	<b>424.149.763</b>	<b>100</b>	<b>5.204.412.000</b>	<b>100</b>	<b>774.212.140</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos Estados Financieros respectivas empresas al 31.12.2021

Como se observa en la tabla anterior, las 6 empresas comparables generan, en el menor de los casos, el 70% de sus ingresos en el rubro sanitario.

Adicionalmente y para complementar el análisis a las empresas comparables, en la Tabla 12 siguiente, se muestra el EBITDA, manteniendo la misma separación de rubros utilizada en la Tabla 11 anterior:

**Tabla 12. EBITDA de las empresas comparables**

Países y rubros donde opera para el año 2021 (en M\$)	ESSBIO	%	ESVAL	%	AWK	%	AWR	%	SANEPAR	%	COPASA	%
Chile												
Operaciones del giro sanitario	86.386.198	95	105.717.008	100								
Otras Operaciones	4.890.403	5										
Estados Unidos												
Operaciones del giro sanitario					1.493.889.250	96	119.848.689	78				
Otras Operaciones					68.870.250	4	33.683.504	22				
Brasil												
Operaciones del giro sanitario									339.640.904	100	238.031.496	99,86
Otras Operaciones											338.414	0,14
<b>Total</b>	<b>91.276.601</b>	<b>100</b>	<b>105.717.008</b>	<b>100</b>	<b>1.562.759.500</b>	<b>100</b>	<b>153.532.193</b>	<b>100</b>	<b>339.640.904</b>	<b>100</b>	<b>238.369.909</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos Estados Financieros respectivas empresas al 31.12.2021

Como se observa en la tabla anterior, nuevamente el rubro sanitario es el que genera, en el menor de los casos, el 78% del EBITDA de estas empresas.

### 3. FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA

#### 3.1. Deuda financiera

Para determinar la deuda financiera de la empresa se consideraron las obligaciones financieras por concepto de préstamos bancarios, emisiones de bonos, aportes financieros reembolsables <sup>1</sup> (AFR) y pasivos por arrendamientos, tanto corrientes como no corrientes. La deuda financiera de la compañía se encuentra en la Nota 14.2 “Pasivo por arrendamiento” y Nota 16 “Otros pasivos financieros” de los Estados Financieros de IAM. Cabe señalar que la deuda de la compañía corresponde en un 100% a su filial Aguas Andinas.

En la Tabla 13 siguiente se presenta la deuda financiera en miles de Unidades de Fomento (MUF), separada por tipo de deuda, desde el cierre anual 2018 al primer semestre de 2022.

**Tabla 13. Deuda Financiera de IAM**

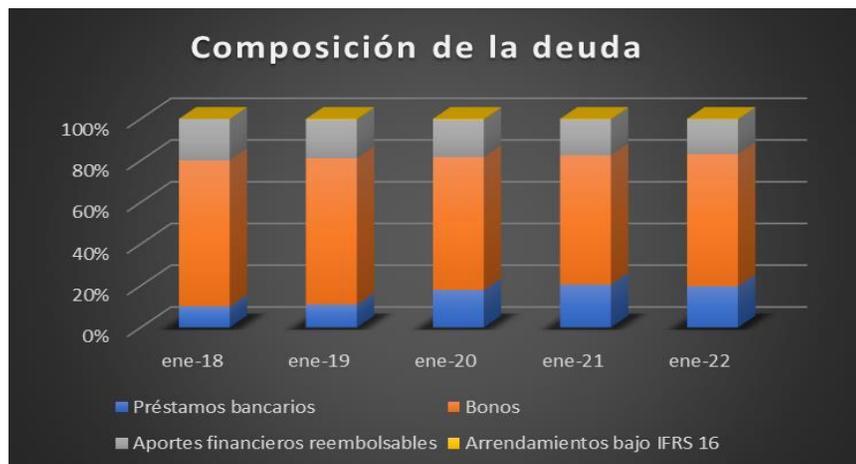
En MUF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
<b>Total corriente</b>	<b>1.232,08</b>	<b>1.338,37</b>	<b>2.482,39</b>	<b>2.265,35</b>	<b>2.061,43</b>
Préstamos bancarios	127,10	490,16	1.100,59	319,40	330,70
Bonos	545,51	576,50	638,68	821,75	818,84
Aportes financieros reembolsables	559,47	218,61	694,26	1.086,02	884,98
Arrendamientos bajo IFRS 16	-	53,10	48,87	38,18	26,90
<b>Total no corriente</b>	<b>33.103,10</b>	<b>35.496,70</b>	<b>34.437,53</b>	<b>35.032,09</b>	<b>33.892,25</b>
Préstamos bancarios	3.356,31	3.580,09	5.544,05	7.386,33	6.790,90
Bonos	23.469,67	25.257,23	22.889,76	22.256,36	21.936,93
Aportes financieros reembolsables UF	6.277,12	6.590,35	5.921,83	5.336,81	5.121,33
Arrendamientos bajo IFRS 16	-	69,03	81,88	52,59	43,09
<b>Total</b>	<b>34.335,18</b>	<b>36.835,07</b>	<b>36.919,92</b>	<b>37.297,44</b>	<b>35.953,68</b>

Fuente: Estados Financieros IAM

<sup>1</sup> Los Aportes Financieros Reembolsables (AFR), para extensión y por capacidad constituyen una alternativa de financiamiento con que cuenta el prestador (empresa que presta servicios sanitarios) para la ejecución de las obras sanitarias de extensión y capacidad que, de acuerdo con la Ley, le son de su cargo y costo.” 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, de acuerdo con la normativa vigente, cuentan con formas y plazos definidos para su devolución. La devolución de los montos aportados por los clientes se efectúa básicamente a través de la emisión de pagarés endosables a 10 o 15 años, mediante devolución en prestación de servicios sanitarios. Artículo 42-A del D.S. MINECON N.º 453 de 1989.

En la Tabla 13 anterior, se observa que durante el periodo de estudio la deuda de la compañía se presenta relativamente estable, siendo los bonos el tipo de deuda con mayor porcentaje dentro del total de deuda (63% a junio 2022), lo cual se ilustra con mayor claridad en el Gráfico 1 siguiente. Respecto al comportamiento de los tipos de deuda, los préstamos presentan un incremento desde el año 2018 a junio 2022, compensando con disminuciones en los bonos y AFR.

**Gráfico 1. Composición de la deuda de IAM**



Fuente: Elaboración propia con datos de los EEFF dic2018-jun2022

En el gráfico anterior, podemos observar que la mayor parte de la deuda, efectivamente, corresponde a los bonos emitidos. El detalle de los bonos vigentes, al cierre de junio 2022, se puede observar en la Tabla 14 siguiente.

**Tabla 14. Bonos vigentes al 30 junio 2022**

BONO EMITIDO	MONTO COLOCADO (MUF)	ESTRUCTURA	TASA CUPÓN %	AÑO VENCIMIENTO
BAGUA-Z	1.000	Amortizing	UF + 2,50%	2023
BAGUA-AC	1.500	Amortizing	1,80%	2025
BAGUA-M	1.750	Bullet	UF +4,2%	2031
BAGUA-Q	1.650	Bullet	UF +4,0%	2032
BAGUA-P	1.500	Bullet	UF +3,86%	2033
BAGUA-S	2.300	Bullet	UF +3,9%	2035
BAGUA-U	2.000	Bullet	UF +3,8%	2036
BAGUA-W	2.300	Amortizing	UF +3,30%	2037
BAGUA-V	2.000	Bullet	UF +3,5%	2037
BAGUA-X	1.600	Bullet	UF + 3,0%	2038
BAGUA-AA	2.000	Amortizing	UF + 3,20%	2040
BAGUA-AD	2.000	Amortizing	2,80%	2043
BAGUA-AE	2.000	Amortizing	2,50%	2044

Fuente: <https://www.aguasandinasinversionistas.cl/es/tenedores-deuda/emision-bonos/emisiones-vigentes>

En la Tabla 14 anterior, podemos verificar que el bono serie BAGUA-AE es el que presenta el mayor plazo de vencimiento, correspondiente al 14 de marzo de 2044. Fue emitido por MUF 2.000, a una tasa de cupón de 2,5%. El uso específico de los fondos provenientes de la colocación de los Bonos Serie BAGUA-AE, fue, aproximadamente, un 40% al pago de préstamos bancarios contratados con el Banco Scotiabank y el 60% restante, al financiamiento de las inversiones referidas a las obras de agua potable y aguas servidas, que Aguas Andinas estaba ejecutando a la fecha de emisión.

Luego tenemos el bono serie BAGUA-AD, cuyo plazo de vencimiento es el 15 de marzo de 2043. Fue emitido por MUF 2.000, a una tasa de cupón de 2,8%. El uso específico de los fondos provenientes de la colocación de los Bonos Serie BAGUA-AD, fue aproximadamente un 48% para el financiamiento de Pasivos y 52% de financiamiento para el Plan de Inversiones, referidas a las obras de agua cruda que la filial Aguas Andinas estaba ejecutando en la comuna de Pirque.

Finalmente, el bono serie BAGUA-AA, cuyo plazo de vencimiento es el 15 de enero de 2040, fue emitido por MUF 2.000, a una tasa de cupón de 3,2%. El uso específico de los fondos provenientes de la colocación de los Bonos Serie BAGUA-AA fue 30 % para el financiamiento de CAPEX y 70% al pago y/o prepago de pasivos.

### **3.2. Patrimonio económico**

El capital de la Sociedad está dividido en 1.000.000.000 de acciones nominativas sin valor nominal y de una serie única. El capital al 30 de junio de 2022 corresponde a MUF14.155,43. No existen acciones propias en cartera, como tampoco acciones preferentes.

La Sociedad gestiona su capital con el objetivo de asegurar un acceso permanente y expedito a los mercados financieros, que le permita materializar sus objetivos de crecimiento, solvencia y rentabilidad. No se han registrado cambios en los objetivos o políticas de gestión de capital en los períodos informados.

El patrimonio económico (bursátil) de la compañía para el periodo en estudio es el exhibido en la Tabla 15 siguiente:

**Tabla 15. Patrimonio económico de IAM**

En MUF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
Número de acciones	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000
Precio de la Acción (en \$)	1.012,800	819,920	589,670	385,000	319,500
Patrimonio bursátil (en M\$)	1.012.800.000	819.920.000	589.670.000	385.000.000	319.500.000
Patrimonio bursátil (en MUF)	36.741,19	28.962,27	20.284,26	12.422,66	9.656,41

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos desde Estados Financieros, Eikon y Yahoo Finance.

En la Tabla anterior se observa que el Patrimonio bursátil de la empresa se ha visto afectado negativamente durante este periodo, debido al deterioro continuo en el precio de las acciones de IAM durante el período de análisis.

### 3.3. Valor económico

En la tabla 16 se presenta el valor económico de IAM en miles de UF, para los periodos de los cierres anuales entre los años 2018 y 2021, como también para el cierre a junio 2022.

**Tabla 16. Valor Económico de IAM**

En MUF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
Valor Deuda financiera (B)	34.335	36.835	36.920	37.297	35.954
Patrimonio Económico (P)	36.741	28.962	20.284	12.423	9.656
<b>Valor económico (V)</b>	71.076	65.797	57.204	49.720	45.610

Fuente: Elaboración propia basados en la memoria y los Estados financieros de IAM ([www.iam.cl](http://www.iam.cl))

Según se muestra en la Tabla 16 anterior, el valor económico de la compañía presenta un deterioro sostenido durante el periodo bajo análisis, presentando una disminución de un 73%, particularmente afectado por la pérdida sostenida en el valor del patrimonio económico, desde diciembre de 2018 al 30 de junio de 2022.

### 3.4. Estructura de capital histórica y objetivo

La estructura de capital (E.C.) de la empresa, para el periodo histórico bajo estudio, se presenta en la Tabla 17 siguiente.

**Tabla 17: Estructura de capital de IAM.**

<b>Razones en %</b>	<b>dic-18</b>	<b>dic-19</b>	<b>dic-20</b>	<b>dic-21</b>	<b>jun-22</b>	<b>E.C. Histórica Promedio 2018-Jun_22</b>
<b>B/V</b>	48,31%	55,98%	64,54%	75,01%	78,83%	64,53%
<b>P/V</b>	51,69%	44,02%	35,46%	24,99%	21,17%	35,47%
<b>B/P</b>	93,45%	127,18%	182,01%	300,24%	372,33%	215,04%

*Fuente: Estados financieros IAM.*

En la Tabla 17 anterior, podemos observar que las razones de endeudamiento y de deuda a patrimonio de la empresa han ido en aumento. Asimismo, la razón de patrimonio a valor económico ha ido disminuyendo. Lo anterior se explica por la baja continua durante período en estudio, que han experimentado el precio de las acciones de la empresa.

Debido a lo anterior, se estima que la mejor forma de representar una estructura de capital objetivo para la empresa es en base al promedio entre los años 2018 y 2022, es decir, los 5 últimos años hasta la fecha de valoración.

#### **4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA**

##### **4.1. Costo de la deuda**

Para estimar el costo de la deuda, se revisaron los bonos emitidos y vigentes a la fecha de la valoración y se buscó el bono con mayor plazo, el cual corresponde a la serie BAGUA-AE, con madurez el año 2044.

La última transacción registrada de este bono fue el 22 de abril del 2022, en la cual la YTM registrada fue de 3,4413%, por lo que, para determinar la tasa al 30 de junio se utilizó la tasa calculada por el proveedor RiskAmerica, "<https://www.riskamerica.com/>" y se estimó, que la TIR a esa fecha es de un:

**$K_b$  : 3,3845%.**

#### 4.2. Beta de la deuda

Para estimar el Beta de la deuda se utilizará el modelo del *Capital Asset Pricing Model* (CAPM):

$$K_b = R_f + \beta_d \cdot PRM$$

Donde: **kb** es el costo de la deuda, **R<sub>f</sub>** es la tasa libre de riesgo, **β<sub>d</sub>** es el **beta de la deuda**, y **PRM** es el premio por riesgo de mercado.

En este sentido, la tasa del costo de la deuda, calculada previamente es **K<sub>b</sub> : 3,3845%**.

La tasa libre de riesgo que se utilizará corresponde a la tasa del bono del Banco Central a 30 años, BCU-30 al 30 de junio del 2022, por lo cual: **R<sub>f</sub> : 2,14%**.

Para el premio por riesgo se utilizó la estimación de Aswath Damodaran al 1 de julio de 2022. Por lo anterior el premio por riesgo a utilizar será de un: **PRM: 7,00%**.

De esta forma tenemos:

$$K_b = R_f + \beta_d \cdot PRM$$

$$3,3845\% = 2,14\% + \beta_d * 7,00\%$$

$$\beta_d = 0,1778.$$

#### 4.3. Estimación del beta patrimonial

El beta patrimonial de IAM se estimará utilizando el modelo de mercado:

$$R_{t,i} = \alpha + \beta * R_{t,m} + \epsilon_{t,i} \text{ , donde:}$$

- **R<sub>t,i</sub>** es el retorno de la acción de IAM.
- **R<sub>t,m</sub>** es el retorno de mercado representado por el índice IGPA.
- **α** es el intercepto de la regresión.
- **β** es el beta de la acción y representa su sensibilidad a la variación en el retorno del mercado.
- **ε<sub>t,i</sub>** representa el error del modelo.

Para lo anterior, en primer término, se obtuvieron los precios de cierre semanales de las acciones de IAM y del índice IGPA durante dos años, entre el 1 de julio de 2020 y el 30 de junio del 2022. Luego se calcularon los retornos compuestos (logaritmo natural) para ambos activos. Posteriormente, sobre los retornos calculados se realizó una regresión lineal, de la cual se obtuvieron el beta y los resultados contenidos en la tabla 18 siguiente.

Complementariamente, con la finalidad de verificar la existencia de alguna tendencia que pudiera afectar el beta calculado, se utilizaron dos años de retornos móviles para calcular el beta entre los años 2018 y 2021, obteniéndose los resultados contenidos en la Tabla 18 siguiente.

**Tabla 18. Datos de la estimación del beta.**

	jun-18	jun-19	jul-20	jul-21	jun-22
Beta de la acción	1,1067	0,9388	0,5799	0,5911	0,9447
P-value	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000001	0,0000000011	0,0000000008
Nº observaciones	104	103	103	103	104
R²	0,3781	0,5051	0,3430	0,3083	0,3107
Presencia bursátil	99,78%	99,89%	100,00%	100,00%	0,9878

*Fuente elaboración propia, con datos obtenidos de Refinitiv Eikon.*

En base a los resultados contenidos en la tabla anterior, se estima que el mejor beta a utilizar es el **promedio del período**. Adicionalmente, considerando que la magnitud del *P-value* calculado para los períodos móviles, es estadísticamente significativo y que la presencia bursátil durante todo el período es muy cercana al 100%.

Por lo tanto:  $\beta : 0,8322$ .

#### 4.4. Beta patrimonial sin deuda

Debido a que el beta patrimonial, calculado previamente, se encuentra apalancado, es necesario quitarle el efecto de la deuda actual de la empresa, lo cual se realizará aplicando la fórmula de Rubinstein (1973):

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

Donde:  $\beta_p^{c/d}$  es el beta patrimonial con deuda,  $\beta_p^{s/d}$  es el beta patrimonial sin deuda,  $t_c$  es la tasa de impuesto corporativa histórica,  $\beta_d$  es el beta de la deuda, y  $\frac{B}{P}$  es la estructura de capital promedio histórica.

En este sentido, tenemos que:

- La tasa de impuesto corporativa en Chile ( $t_c$ ) es de un 27%.
- La razón deuda a patrimonio ( $\frac{B}{P}$ ) fue estimada en la Sección 3 anterior y es de 215,04%.
- El beta patrimonial con deuda ( $\beta_p^{c/d}$ ) previamente calculado es 0,8322.
- El beta de la deuda ( $\beta_d$ ) calculado anteriormente es 0,1778.

Por lo tanto, reemplazando los valores indicados, tenemos:

$$0,8322 = \beta_p^{s/d} * [1 + (1 - 27\%) * 215,04\%] - 0,1778 * (1 - 27\%) * 215,04\%$$

En resumen, aplicando la fórmula de Rubinstein, el beta patrimonial sin deuda es:

$$\beta_p^{s/d} : 0,4325.$$

#### 4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo

El siguiente paso es calcular el beta patrimonial apalancándolo con la estructura de capital objetivo, lo cual se realizará utilizando nuevamente la fórmula de Rubinstein.

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

Donde:  $\beta_p^{c/d}$  es el beta patrimonial con deuda utilizando la estructura de capital objetivo,  $\beta_p^{s/d}$  es el beta patrimonial sin deuda,  $t_c$  es la tasa de impuesto corporativa de largo plazo,  $\beta_d$  es el beta de la deuda, y  $\frac{B}{P}$  es la estructura de capital objetivo.

En este sentido, tenemos que:

- La tasa de impuesto corporativa en Chile ( $t_c$ ) es de un 27%.
- La estructura de capital objetivo ( $\frac{B}{P}$ ) fue estimada en la Sección 3 anterior y es de 215,04%.
- El beta patrimonial sin deuda ( $\beta_p^{s/d}$ ) previamente calculado es 0,4325.
- El beta de la deuda ( $\beta_d$ ) calculado anteriormente es 0,1778.

Por lo tanto, reemplazando los valores indicados, tenemos:

$$\beta_p^{c/d} = 0,4325 * [1 + (1 - 27\%) * 284,87\%] - 0,1778 * (1-27\%) * 215,04\%$$

En resumen, aplicando la fórmula de Rubinstein, el beta patrimonial con estructura de capital objetivo es:

$$\beta_p^{c/d} : \mathbf{0,8322}.$$

#### 4.6. Costo patrimonial

El costo patrimonial se estima utilizando CAPM:

$$K_p = R_f + \beta_p^{c/d} \cdot PRM$$

Donde:  $k_p$  es el costo patrimonial,  $R_f$  es la tasa libre de riesgo,  $\beta_p^{c/d}$  es el beta patrimonial con deuda utilizando la estructura de capital objetivo, y  $PRM$  es el premio por riesgo de mercado.

La tasa libre de riesgo según se señaló precedentemente es:  $R_f : \mathbf{2,14\%}$ .

El beta patrimonial con deuda utilizando la estructura de capital objetivo es:  $\beta_p^{c/d} : \mathbf{0,8322}$

El premio por riesgo de mercado es:  $PRM: \mathbf{7,00\%}$

Entonces:

$$K_p = 2,14\% + 0,8322 * 7,00\%$$

$$K_p = \mathbf{7,966\%}.$$

#### 4.7 Costo de capital

Finalmente, se realizará el cálculo de la tasa de costo de capital promedio ponderado de IAM, o también *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), el que se calcula utilizando la siguiente fórmula:

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

Donde:  $k_0$  es el costo de capital promedio ponderado,  $\frac{P}{V}$  es la razón patrimonio a valor de empresa (en función de la estructura de capital objetivo),  $k_p$  es el costo patrimonial,  $k_b$  es el costo de la deuda,  $t_c$  es la tasa de impuesto corporativo de largo plazo, y  $\frac{B}{V}$  es la razón de endeudamiento de la empresa (en función de la estructura de capital objetivo).

- El costo patrimonial anteriormente calculado es:  $K_p = 7,966\%$ .
- El costo de la deuda previamente calculado es:  $K_b = 3,3845 \%$ .
- La razón patrimonio a valor de empresa calculada anteriormente es:  $\frac{P}{V} = 35,47\%$
- La razón de endeudamiento de la empresa calculada previamente es:  $\frac{B}{V} = 64,53\%$
- La tasa de impuesto corporativa en Chile ( $t_c$ ) es de un 27%.

Entonces:

$$K_0 = 7,966\% * 35,47\% + 3,3845 * (1-27\%) * 64,53\%$$

$$K_0 = 4,4195\%$$

La tasa de costo de capital promedio ponderado de IAM es de 4,4195%.

## 5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS

### 5.1. Análisis de las empresas comparables

Tal como se señaló en la Sección 2.2.4 anterior, las únicas dos empresas de la Industria sanitaria de nuestro país que podrían ser consideradas como comparables de IAM, tanto por la cantidad de clientes que poseen, como por el hecho de que transan sus acciones en la Bolsa de Valores, son ESSBIO S.A. y ESVAL S.A. Sin embargo, ambas compañías presentan una acotada presencia bursátil, por tal motivo, para mejorar la consistencia de la valoración por múltiplos, se consideró excluir a estas compañías del análisis e incorporar a empresas similares del extranjero. En este sentido y luego de una revisión exhaustiva, se decidió incorporar 2 empresas que operan en Brasil y 2 empresas que operan en los Estados Unidos, las cuales son descritas a continuación:

**American Water Works Company, INC.:** Empresa fundada en 1886, que tiene operaciones en 24 estados de los Estados Unidos, tales como California, Illinois, Tennessee, New Jersey, Maryland, Pennsylvania y otros, suministrando agua potable y recolección y tratamiento de aguas servidas a más de 14 millones de personas a través de 3,4 millones de clientes, mercado que está regulado por la PUC (*U.S. Environmental Protection Agency* o Agencia de protección medio ambiental de los EE. UU.). Adicionalmente, la empresa presta servicios a empresas, establecimientos educacionales, militares y del gobierno de los EE. UU., mercado que no se encuentra controlado por la PUC. Es la empresa sanitaria, cotizada en bolsa, más grande de ese país. Sus acciones se transan bajo el código AWK en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE). (AWK, 2022).

**American States Water Company:** Empresa fundada en 1929, que presta servicios de agua potable a más de 263 mil clientes en el Estado de California, EE. UU., a través de su filial "*Golden State Water Company*". Asimismo, suministra electricidad a más de 14 mil clientes en el condado de San Bernardino, California, a través de su filial "*Bear Valley Electric Service, Inc.*" Además, a través de su filial contratista de servicios, "*American States Utility Services, Inc.*", la compañía brinda servicios de administración de

operaciones, mantenimiento y construcción para instalaciones de distribución de agua, recolección de aguas residuales y tratamiento en 11 bases militares en todo el país, bajo contratos de concesión a 50 años con el Gobierno de los EE. UU. Sus acciones se cotizan en la Bolsa de valores de Nueva York, bajo el código AWR. (AWR, 2022).

**Companhia de Saneamento do Paraná, SANEPAR:** Sus inicios se remontan a 1963 y tiene su sede en la ciudad de Curitiba, estado de Paraná, Brasil. Presta sus servicios sanitarios en 345 municipios de Paraná y Porto União, en Santa Catarina, además de 297 localidades menores. Es una empresa mixta, abierta en bolsa, controlada por el Estado de Paraná y transa sus acciones, tanto ordinarias como preferentes, en la Bolsa de Sao Paulo, Balcão (B3) bajo los códigos SAPR3, SAPR4 y SAPR11. (SANEPAR, 2022)

**Cia. de saneamento de Minas Gerais, COPASA:** Fundada en 1963, tiene su sede en Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil. Esta empresa se encuentra entre las mayores sanitarias de Brasil. Sus acciones se cotizan en la Bolsa, *Balcão* de Sao Paulo, bajo el código CSMG3. Sus actividades principales son el Abastecimiento de agua potable y la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas servidas. Adicionalmente realiza la recolección, transporte, traslado, tratamiento y destino final de los residuos urbanos sólidos y los residuos procedentes de limpieza urbana. Esta empresa alcanzó, en diciembre de 2020, 640 concesiones para la prestación de servicios de abastecimiento de agua, atendiendo a 11,8 millones de personas a través de 5,5 millones de clientes. En cuanto a los servicios de alcantarillado, el número de concesiones a diciembre de 2020 fue de 310, con 8,3 millones de personas atendidas a través de 3,8 millones de clientes. (COPASA, 2022)

Para verificar si las empresas mencionadas pueden ser definidas como comparables de IAM, se analizó, en primer lugar, las regulaciones que rigen sobre los mercados en los que operan, verificándose que el mercado sanitario de Brasil se encuentra regulado por la Ley Federal 11.445/2017, la cual establece que las tarifas son reajustadas anualmente para compensar los efectos inflacionarios y revisadas cada 4 años por medio de un estudio de costos. En cuanto a la industria sanitaria de los EE: UU., cada estado tiene su propia regulación de las tarifas y las empresas deben presentar periódicamente estudios de costos a las respectivas autoridades controladoras, como por ejemplo la

CPUC o California Public Utilities Comisión, que regula las tarifas en ese Estado. Luego, se analizó los segmentos de negocio en los cuales tienen operaciones y la importancia de éstos con respecto al total de ingresos operacionales de cada empresa. Para simplificar el análisis, las actividades se agruparon en dos segmentos, incluyéndose en el primero de los ellos la captación, distribución, abastecimiento, provisión de agua potable, la recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas, es decir, todas las actividades de una “Sanitaria”. En el segundo, denominado “otras”, se incluyeron todas los segmentos no relacionados a las actividades de una sanitaria.

En la Tabla 19 siguiente se muestra el porcentaje de los ingresos operacionales que son generados por el segmento sanitario, para cada una de las empresas de la industria sanitaria.

**Tabla 19. Ingresos operacionales generados por el segmento sanitario.**

Actividades	IAM	AWK	AWR	SANEPAR	COPASA
Sanitaria	93%	86%	70%	100%	99%
Otros	8%	14%	30%	0%	1%

*Fuente: Elaboración propia en base a estados financieros de las empresas.*

En la Tabla anterior se observa que todas las empresas de la Industria sanitaria, definidas como comparables de IAM, generan, al menos, un 70% de sus ingresos operacionales en el Segmento sanitario, es decir, este segmento es por lejos, el principal de cada una de esas empresas.

Un segundo análisis está relacionado al nivel de riesgo de las empresas, para lo cual se revisaron las clasificaciones vigentes a la fecha de valoración. En la Tabla 20 siguiente se muestra las clasificaciones de riesgo de las empresas comparables y la empresa que efectuó la clasificación.

**Tabla 20. Clasificación de riesgo de las empresas comparables**

Clasificadora	IAM	AWK	AWR	SANEPAR	COPASA
Fitch	AA+			AAA	AA+
Egan Jones		BBB+	A+		

*Fuente: Estados financieros de las empresas.*

En la Tabla anterior se observa que todas las empresas se encuentran clasificadas dentro del rango denominado “Investment grade”, existiendo un máximo de 2 notch de diferencia entre las empresas de cada país.

En base a los antecedentes indicados previamente, podemos indicar que las empresas seleccionadas si pueden ser definidas como empresas comparables a IAM.

## 5.2. Múltiplos de la industria

Luego de seleccionar las empresas comparables, se efectuó el cálculo de los múltiplos definidos en la secciones 1.1.2.1 a la 1.1.2.3 anteriores y cuyos resultados se muestran en las Tablas 21 a la 24 siguientes:

**Tabla 21. Múltiplos de American Water Works Company, INC. AWK**

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	jun-22	jun-21	Promedio
De ganancia	Price-Earnings Ratio (PER)	20,07	33,60	26,84
	Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	20,45	19,14	19,79
	Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	31,27	28,60	29,93
De valor libro	Price to Book Equity (PBV)	3,57	3,83	3,70
	Value to Book Ratio (VBR)	2,01	2,07	2,04
De ingresos	Price to Sales Ratio (PS)	6,94	6,48	6,71
	Enterprise Value to Sales Ratio (EVS)	9,90	9,25	9,57

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros de la empresa.

**Tabla 22. Múltiplos de American States Water Company AWR**

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	jun-22	jun-21	Promedio
De ganancia	Price-Earnings Ratio (PER)	35,70	28,61	32,16
	Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	23,50	18,49	20,99
	Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	30,84	23,65	27,25
De valor libro	Price to Book Equity (PBV)	4,34	4,06	4,20
	Value to Book Ratio (VBR)	2,31	2,59	2,45
De ingresos	Price to Sales Ratio (PS)	6,10	5,26	5,68
	Enterprise Value to Sales Ratio (EVS)	8,26	6,45	7,35

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros de la empresa.

**Tabla 23. Múltiplos de Companhia de Saneamento do Paraná, SANEPAR**

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	jun-22	jun-21	Promedio
De ganancia	Price-Earnings Ratio (PER)	18,09	19,72	18,90
	Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	10,79	12,01	11,40
	Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	13,29	14,01	13,65
De valor libro	Price to Book Equity (PBV)	2,49	2,75	2,62
	Value to Book Ratio (VBR)	1,94	2,14	2,04
De ingresos	Price to Sales Ratio (PS)	3,71	4,14	3,93
	Enterprise Value to Sales Ratio (EVS)	4,35	4,75	4,55

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros de la empresa.

**Tabla 24. Múltiplos de Companhia de Saneamento de Minas Gerais, COPASA**

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	jun-22	jun-21	Promedio
De ganancia	Price-Earnings Ratio (PER)	10,84	5,62	8,23
	Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	4,91	3,91	4,41
	Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	10,17	5,73	7,95
De valor libro	Price to Book Equity (PBV)	0,62	0,78	0,70
	Value to Book Ratio (VBR)	0,75	0,85	0,80
De ingresos	Price to Sales Ratio (PS)	0,73	0,98	0,85
	Enterprise Value to Sales Ratio (EVS)	1,21	1,45	1,33

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros de la empresa.

En la Tabla 25 siguiente, se muestra un resumen de los promedios de los múltiplos obtenidos en las 6 empresas comparables. Asimismo, se muestra el promedio y la mediana para cada uno de los múltiplos calculados.

**Tabla 25. Múltiplos de la Industria sanitaria**

Múltiplos	American Water Works Company, INC.	American States Water Company	Companhia de Saneamento do Parana	Cia. De saneamento de Minas Gerais	Promedio	Mediana
Price-Earnings Ratio (PER)	26,84	32,16	18,90	8,23	21,53	22,87
Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	19,79	20,99	11,40	4,41	14,15	15,60
Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	29,93	27,25	13,65	7,95	19,69	20,45
Price to Book Equity (PBV)	3,70	4,20	2,62	0,70	2,81	3,16
Value to Book Ratio (VBR)	2,04	2,45	2,04	0,80	1,83	2,04
Price to Sales Ratio (PS)	6,71	5,68	3,93	0,85	4,29	4,81
Enterprise Value to Sales Ratio (EVS)	9,57	7,35	4,55	1,33	5,70	5,95

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros de las empresas.

En la Tabla anterior se muestra el promedio y la mediana de los múltiplos de la industria, eligiéndose el promedio como el múltiplo de la industria.

### 5.3. Valor de la empresa en base a los múltiplos de la industria

En la Tabla 26 siguiente, se muestra los indicadores de IAM utilizados para valorar la empresa por medio de los múltiplos de la industria. Los valores se muestran en pesos (miles) y en UF (miles) y corresponden a la información de los últimos 12 meses hasta la fecha de valoración.

**Tabla 26. Indicadores de IAM**

Indicador financiero	jun. 2022 UF	jun 2022 Pesos
Resultado por acción	0,0026	84,8
EBITDA (miles)	8.255	273.131.781,7
EBIT (miles)	6.058	200.434.722,2
Valor libro patrimonio (miles)	33.720	1.115.688.569,3
Valor libro empresa (miles)	69.674	2.305.281.867,4
Ingresos (miles)	16.193	535.775.038,2
Ingresos por acción (miles)	0,0162	535,8
Deuda (miles)	35.954	1.189.593.298,0
Número de acciones	1.000.000.000	1.000.000.000
Participación controlador	50,1%	50,1%

Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia en base a los estados financieros de la empresa.

Finalmente, en la Tabla 27 siguiente, se muestra el precio de la acción obtenido para cada uno de los 7 múltiplos utilizados en la valoración.

**Tabla 27. Valoración de IAM por múltiplos**

Múltiplos	Valor empresa Miles UF	Patrimonio Miles UF	Precio acción \$
Price-Earnings Ratio (PER)	-	-	914,8
Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	116.804	80.850	1.340,2
Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	119.304	83.351	1.381,7
Price to Book Equity (PBV)	-	94.615,00	1.568,4
Value to Book Ratio (VBR)	127.821,16	91.867,48	1.522,8
Price to Sales Ratio (PS)	-	69.526,67	1.152,5
Enterprise Value to Sales Ratio (VS)	92.355,79	56.402,11	934,9

Fuente: Elaboración propia

#### **5.4. Análisis de los resultados**

La valoración de IAM por el método de múltiplos de la industria nos entregó un precio por acción promedio de 1.259 pesos. La mediana del precio es de 1.340 pesos. El precio mínimo, correspondiente a 915 pesos por acción, lo entrega múltiplo de *“Price-Earnings Ratio”*, el cual es el recomendado por el Profesor Pablo Fernández para las empresas sanitarias. El precio por acción más alto lo obtenemos por medio del múltiplo *“Value to Book Equity”* y asciende a 1.568 pesos por acción. El rango entre la valoración más baja y la más alta es de 654 pesos. En el caso particular de esta valoración, en la cual el precio real de la acción al cierre del día 30 de junio de 2022 fue de 319,5 pesos, el múltiplo que nos entrega el precio más cercano es el de *“Price-Earnings Ratio”*.

## **CONCLUSIONES**

Durante el desarrollo del presente trabajo, se pudo verificar que el proceso de valoración de empresas, que cuenta con variadas metodologías, definidas y estructuradas, es un procedimiento bastante complejo y cuyos resultados y grado de certeza, están ampliamente condicionados por la interpretación que realiza la persona que efectúa la valoración. En este sentido, la valoración por el método de múltiplos depende ampliamente de una correcta determinación de las empresas comparables. En el caso particular de este trabajo y debido a que la industria sanitaria del país está constituida mayoritariamente por empresas de un tamaño bastante menor a la empresa valorada, se debió efectuar la búsqueda de empresas comparables en otros países, con la dificultad adicional de que las empresas seleccionadas correspondieran a empresas sanitarias privadas y cuyas tarifas estuvieran reguladas por una entidad pública.

## ANEXOS

### 1.- Estado de Resultados por Naturaleza

ESTADOS DE RESULTADOS POR NATURALEZA En miles de UF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 <sup>1</sup>
Ingresos de actividades ordinarias	19.241	19.240	16.469	16.342	16.193
Materias primas y consumibles utilizados	(1.423)	(1.630)	(1.498)	(1.730)	(1.979)
<b>Margen Bruto</b>	<b>17.818</b>	<b>17.610</b>	<b>14.972</b>	<b>14.611</b>	<b>14.213</b>
Gastos por beneficios a los empleados	(2.160)	(2.126)	(1.910)	(1.792)	(1.809)
Otros gastos, por naturaleza	(4.460)	(4.921)	(5.013)	(4.385)	(4.149)
<b>EBITDA</b>	<b>11.199</b>	<b>10.563</b>	<b>8.049</b>	<b>8.434</b>	<b>8.255</b>
Gastos por depreciación y amortización	(2.738)	(2.694)	(2.310)	(2.233)	(2.197)
Pérdidas por deterioro de valor	-	-	(48)	-	-
<b>EBIT</b>	<b>8.461</b>	<b>7.869</b>	<b>5.690</b>	<b>6.201</b>	<b>6.058</b>
Otras (pérdidas) ganancias	(41)	503	(136)	117	150
Ingresos financieros	214	205	133	164	320
Costos financieros	(1.088)	(1.071)	(970)	(899)	(926)
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	(3)	(17)	(17)	26	(36)
Resultados por unidades de reajuste	(835)	(831)	(769)	(1.774)	(2.939)
<b>Ganancia antes de impuesto</b>	<b>6.707</b>	<b>6.657</b>	<b>3.932</b>	<b>3.836</b>	<b>2.628</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	(1.691)	(1.759)	(923)	(635)	(64)
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas	-	-	401	-	-
<b>Resultado Neto</b>	<b>5.016</b>	<b>4.898</b>	<b>3.410</b>	<b>3.201</b>	<b>2.563</b>

<sup>1</sup> Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

### 2.- Estado de Resultados por Naturaleza en porcentaje de los ingresos.

ESTADOS DE RESULTADOS POR NATURALEZA en %	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 <sup>1</sup>
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%
Materias primas y consumibles utilizados	-7%	-8%	-9%	-11%	-12%
<b>Margen Bruto</b>	<b>93%</b>	<b>92%</b>	<b>91%</b>	<b>89%</b>	<b>88%</b>
Gastos por beneficios a los empleados	-11%	-11%	-12%	-11%	-11%
Otros gastos, por naturaleza	-23%	-26%	-30%	-27%	-26%
<b>Margen EBITDA</b>	<b>58%</b>	<b>55%</b>	<b>49%</b>	<b>52%</b>	<b>51%</b>
Gastos por depreciación y amortización	-14%	-14%	-14%	-14%	-14%
Pérdidas por deterioro de valor	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Margen EBIT</b>	<b>44%</b>	<b>41%</b>	<b>35%</b>	<b>38%</b>	<b>37%</b>
Otras (pérdidas) ganancias	0%	3%	-1%	1%	1%
Ingresos financieros	1%	1%	1%	1%	2%
Costos financieros	-6%	-6%	-6%	-6%	-6%
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	0%	0%	0%	0%	0%
Resultados por unidades de reajuste	-4%	-4%	-5%	-11%	-18%
<b>Margen Ganancia antes de impuesto</b>	<b>35%</b>	<b>35%</b>	<b>24%</b>	<b>23%</b>	<b>16%</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-9%	-9%	-6%	-4%	0%
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas	0%	0%	2%	0%	0%
<b>Margen Neto</b>	<b>26%</b>	<b>25%</b>	<b>21%</b>	<b>20%</b>	<b>16%</b>

<sup>1</sup> Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aswath D. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. John Wiley & Sons.
2. Bancel, F., y Mittoo, U.R. (2014). The gap between the theory and practice of corporate valuation: Survey of European experts. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26(4), 106-117.
3. Fernández, P. (2012). *Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor*. Gestión 2000.
4. Maquieira C., y Espinosa, C. (2019). *Valoración de empresas aplicadas*. Editorial Lainu.
5. Palepu, K.G., Healy, P.M., y Peek, E. (2019). *Business analysis and valuation: IFRS edition*. Cengage learning.
6. Pinto, J.E., Robinson, T.R., y Stowe, J.D. (2019). Equity valuation: A survey of professional practice. *Review of Financial Economics*, 37(2), 219-233.
7. Inversiones Aguas Metropolitanas (IAM) (2022) Memoria Anual 2021 Inversiones Aguas Metropolitanas S.A. Disponible en <https://www.iam.cl/~media/Files//Iam-Corp/Annual%20Reports/es/iam-memoria-anual-2021.pdf>
8. Inversiones Aguas Metropolitanas (IAM) (2022) Estados Financieros Consolidados IFRS al 30 de junio de 2022, Inversiones Aguas Metropolitanas S.A., disponible en <https://www.iam.cl/~media/Files//Iam-Corp/financial-statements/esp/2022/estados-financieros-consolidados-ifrs-iam-al-30-de-june-2022.pdf>
9. Aguas Andinas S.A. (2022), Información al Inversionista, Operaciones de la empresa <https://www.aguasandinasinversionistas.cl/es/nuestro-negocio/nuestras-operaciones> [consulta: 04 de octubre del 2022].
10. Aguas Manquehue S.A. (2022) Memoria Anual 2021 Aguas Manquehue S.A., disponible en [https://www.cmfchile.cl/sitio/aplic/serdoc/ver\\_sgd.php?s567=77ff65f9d416d6cec1a10e375f133559VFdwQmVVMXFRWGxOUkVFeVRsUIZIVTUzUFQwPQ==&secuencia=-1&t=1665619127](https://www.cmfchile.cl/sitio/aplic/serdoc/ver_sgd.php?s567=77ff65f9d416d6cec1a10e375f133559VFdwQmVVMXFRWGxOUkVFeVRsUIZIVTUzUFQwPQ==&secuencia=-1&t=1665619127)
11. Aguas Cordillera S.A. (2022) Memoria Anual 2021 Aguas Cordillera S.A., disponible en [https://www.cmfchile.cl/sitio/aplic/serdoc/ver\\_sgd.php?s567=c0d1a6e85316785d8d197c3](https://www.cmfchile.cl/sitio/aplic/serdoc/ver_sgd.php?s567=c0d1a6e85316785d8d197c3)

[ca91696daVFdwQmVVMXFRWGxOUkVFeVRsUIZIRTVuUFQwPQ==&secuencia=-1&t=1665620755](http://www.siss.gob.cl/586/w3-propertyvalue-6416.html)

12. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de Gestión 2021, disponible en <http://www.siss.gob.cl/586/w3-propertyvalue-6416.html>
13. American Water Works Co. Inc. (AWK), Reporte anual 2021, disponible en <https://ir.amwater.com/financials/annual-reports-and-proxy-statements/default.aspx>
14. American Water Works Co. Inc. (AWK), Proxy Statement 2022, disponible en <https://ir.amwater.com/financials/annual-reports-and-proxy-statements/default.aspx>
15. American State Water Company, Reporte anual 2021, disponible en <https://americanstateswatercompany.gcs-web.com/financial-information/annual-reports>
16. American State Water Company, Proxy Statement 2022, disponible en <https://americanstateswatercompany.gcs-web.com/financial-information/sec-filings>
17. ESSBIO S.A., Memoria anual 2021, disponible en <https://www.essbio.cl/inversionistas-memorias>
18. ESSBIO S.A., Estados financieros al 31 de diciembre de 2021, disponible en <https://www.essbio.cl/inversionistas-eeff>
19. Biodiversa S.A., Estados financieros al 31 de diciembre de 2021, disponible en [https://www.cmfchile.cl/institucional/mercados/ver\\_filial.php?archivo=fil\\_76833300\\_202112\\_20220310165541.pdf](https://www.cmfchile.cl/institucional/mercados/ver_filial.php?archivo=fil_76833300_202112_20220310165541.pdf)
20. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2017.
21. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2018.
22. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2019.
23. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2020.

24. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2021.
25. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2017.
26. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2018.
27. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2019.
28. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2020.
29. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2021.
30. Decreto 33 del 5 de mayo del 2020, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que Fija formulas tarifarias de los servicios de producción y distribución de agua potable y recolección y disposición de aguas servidas prestados por la empresa Aguas Andinas S.A.