



Valoración de empresa



INVERSIONES AGUAS METROPOLITANAS S.A

Mediante método de flujo de caja descontado

Profesor: Francisco Sánchez

Alumno: Boris Zamorano Trecán

Índice de contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	8
2. METODOLOGIA.....	9
2.1. Principales métodos de valoración.....	9
2.2. Modelo de descuento de dividendos.....	10
2.3. Método de flujos de caja descontados.....	11
2.4. Método de múltiplos.....	14
3. DESCRIPCION DE LA EMPRESA Y DE LA INDUSTRIA.....	17
3.1. Descripción de la industria.....	17
3.2. Descripción de la empresa y su historia.....	18
3.2.1 Descripción de la empresa.....	18
3.2.2 Reseña histórica.....	21
3.3. Regulación y fiscalización.....	22
3.4. Principales Accionistas.....	23
3.5. Empresas de la industria.....	24
3.5.1 Ingresos, EBITDA y Margen EBITDA empresas de la industria...25	
4. ASPECTOS CONTABLES Y FINANCIEROS DE LA EMPRESA.....	27
4.1. Estado de situación financiera.....	27
4.2. Estado de Resultados.....	33
4.3. Estado de Flujos de Efectivo.....	35
4.4. Ratios Financieros.....	38

5. FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	41
5.1. Deuda Financiera.....	41
5.1.1 Bonos.....	42
5.2. Patrimonio Económico.....	44
5.3. Valor económico de la empresa.....	55
5.4. Estructura de capital objetivo.....	46
6. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	48
6.1. Costo de la deuda.....	49
6.2. Beta de la deuda.....	49
6.3. Estimación del beta patrimonial.....	50
6.4. Beta patrimonial sin deuda.....	51
6.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo.....	52
6.6. Costo patrimonial.....	52
6.7. Costo de capital.....	53
7. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA.....	54
7.1 Análisis de crecimiento de la empresa.....	54
7.2 Análisis de crecimiento de la industria.....	56
7.3 Análisis de costos y gastos operacionales de la empresa.....	58
7.4 Análisis del Resultado No Operacional de la empresa.....	62
7.5 Análisis de los activos de la empresa.....	66
8. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS.....	68
8.1 Ingresos operacionales proyectados.....	68
8.2 Costos operacionales proyectados.....	69
8.3 Resultado no operacional proyectado.....	70

8.4 Impuesto corporativo proyectados.....	72
8.5 Estado de Resultados proyectado en miles de UF.....	73
8.6 Estado de Resultados proyectado porcentual.....	73
9. PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE.....	75
9.1 Depreciación y Amortización.....	75
9.2 Inversión en reposición.....	76
9.3 Inversión en capital físico.....	77
9.4 Inversión (liberación) de capital de trabajo.....	80
9.5 Proyección de los flujos de caja libre.....	82
9.6 Valor terminal.....	83
10. PRECIO DE LA ACCIÓN PROYECTADO.....	84
10.1 Valor presente de los flujos de caja libre.....	84
10.2 Activos prescindibles.....	85
10.3 Deuda financiera.....	86
10.4 Valorización económica de la empresa y del precio de la acción.....	86
10.5 Análisis de sensibilidad.....	88
11. CONCLUSIÓN.....	91
12. BIBLIOGRAFÍA.....	93
13. ANEXOS.....	95

Índice de Tablas

Tabla N° 1: Antecedentes de la empresa.....	18
Tabla N° 2: Los 12 mayores accionistas.....	23
Tabla N° 3: Características empresas comparables.....	24
Tabla 4: Estado de situación financiera en miles de UF.....	27
Tabla 5: Estado de situación financiera en %.....	29
Tabla 6: Estado de Resultados en miles de UF.....	33
Tabla 7: Estado de Resultados.....	34
Tabla 8: Estado de Flujos de Efectivo en miles de UF.....	36
Tabla 9: Ratios Financieros.....	38
Tabla 10: Deuda Financiera.....	41
Tabla 11: Bonos Aguas Andina S.A.....	42
Tabla 12: Bonos ESSAL S.A.....	44
Tabla 13: Patrimonio Económico.....	45
Tabla 14: Valor económico de la empresa.....	45
Tabla 15. Estructura de capital.....	46
Tabla 16. Estructura de capital objetivo.....	46
Tabla 17. Beta Patrimonial.....	50
Tabla 18. Ingresos de Actividades Ordinarias en MUF.....	54
Tabla 19. Ingresos de Actividades Ordinarias porcentual.....	54
Tabla 20. Tasa de crecimientos reales de los Ingresos de Actividades Ordinarias.....	55
Tabla 21. Resultados Financieros de la industria sanitaria.....	57
Tabla 22. Costos de Operación en miles de UF.....	59

Tabla 23. Costos de Operación porcentual.....	60
Tabla 24. Costos de Operación porcentual respecto a los ingresos.....	60
Tabla 25. Resultado No Operacional en miles de UF.....	63
Tabla 26. Resultado no Operacional porcentual respecto a los ingresos.....	64
Tabla 27. Clasificación Resultado no Operacionales.....	65
Tabla 28. Activos Operacionales y No Operacionales.....	66
Tabla 29. Tasa de crecimiento de los ingresos periodo 2016 – 2019.....	68
Tabla 30. Proyección de los Ingresos en miles de UF.....	69
Tabla 31. Costos de Operación % respecto a los ingresos periodo 2016 – 2019.....	69
Tabla 32. Proyección de los costos operacionales en miles de UF.....	70
Tabla 33. Costos No Operacionales % respecto a los ingresos periodo 2016 – 2019....	71
Tabla 34. Proyección de los costos no operacionales en miles de UF.....	72
Tabla 35. Tasa de impuestos históricas.....	72
Tabla 36: Estado de Resultados proyectados en miles de UF.....	73
Tabla 37: Estado de Resultados proyectado porcentual.....	74
Tabla 38: Proyección de la Depreciación y amortización.....	76
Tabla 39: Inversión en Reposición.....	76
Tabla 40: Inversiones históricas en capital físico estimadas por la SISS.....	77
Tabla 41: Inversiones históricas reales en capital físico de IAM.....	78
Tabla 42: Relación inversión estimada vs inversión real.....	78
Tabla 43: Compromisos para la adquisición de propiedades, planta y equipo.....	79
Tabla 44: Proyección inversiones en capital físico.....	79
Tabla 45: Capital de trabajo operativo neto.....	80
Tabla 46: Razón de capital de trabajo operativo neto histórico.....	81

Tabla 47: Proyección de los flujos de caja libre.....	82
Tabla 48: Valor presente de los flujos de caja libre.....	85
Tabla 49: Activos Prescindibles.....	85
Tabla 50: Deuda Financiera.....	86
Tabla 51: Valoración económica de la empresa y del precio de la acción.....	87
Tabla 52: Tasa de crecimiento de ingresos de actividades ordinarias.....	88
Tabla 53: Ingresos de actividades ordinarias.....	89
Tabla 54: WACC.....	89
Tabla 55: Análisis de sensibilidad.....	89

Índice de figuras

Figura 1: Filiales de IAM.....	20
Figura 2: Ingresos, EBITDA y Margen EBITDA de las empresas comparable.....	26
Figura 3: Número de clientes anuales y crecimiento anual de clientes.....	57
Figura 4. Variación Costo de Operación en MM\$.....	61

1. RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo del presente estudio es estimar el valor económico de la acción de la empresa Inversiones Aguas Metropolitanas S.A (IAM), holding controlador de Aguas Andinas y sus filiales, constituyendo el grupo sanitario más importante de Chile y unos de los mayores en América Latina.

La metodología utilizada para valorar IAM es el de Flujo de Caja Descontados y la fecha de la valoración es al 30 de Junio de 2020.

IAM es una empresa con gran presencia en el mercado accionario perteneciendo al índice bursátil IPSA, y al 30 de Junio de 2020 el precio bursátil de la acción alcanzó los \$706. Por otro lado, a través de la valorización de Flujo de Cajas Descontados utilizando supuestos con información financiera de IAM entre el 2016 a Junio 2020 que justifican la proyección hasta el 2025, se estimó que el valor económico de la acción de IAM alcanzó los **\$766,71** al 30 de Junio de 2020, siendo una diferencia de precio entre el real y el estimado de un **7,9%**.

Es importante señalar que a la fecha de valoración Chile y el mundo se enfrentaba a una pandemia (COVID-19), lo que generaba incertidumbre en los mercados financieros, sin embargo, se tomaron los supuestos necesarios para mitigar estos efectos y la valoración refleje fielmente la estimación del valor económico de IAM.

2. METODOLOGÍA

2.1. 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) o iv) en el descuento de flujo de fondos.¹ 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 de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad. Y veremos más adelante que sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de *research* utilizan distintos supuestos.

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos, opciones reales, flujos de caja descontados, y múltiplos o comparables². Nos concentraremos en adelante en los dos últimos métodos de valoración, el método de múltiplos y el de flujos de caja descontados. Este último es cada vez más utilizado, ya que considera a la empresa como un ente generador flujos, y por ello como un activo financiero.

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.

2.2. Modelo de descuento de dividendos

Los dividendos son pagos periódicos a los accionistas y constituyen, en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones. El valor de la acción es el valor actual de dividendos que esperamos obtener de ella, y se emplea generalmente para la valoración de bancos e instituciones financieras. Para el caso de perpetuidad, es decir, cuando una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, el valor se puede expresar así:

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

Donde: *DPA*, es el dividendo por acción; y *K_p*, es la rentabilidad exigida a las acciones.

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

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

Donde: *DPA₁*, son los dividendos por acción del próximo periodo.³

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

2.3. Método de flujos de caja descontados

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

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, 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 opciones, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de porqué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el método de FCD. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.⁴

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.

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

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

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

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

En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos).

Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda (k_b) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial (k_p). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de “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.

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 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.

En el caso que la empresa no tenga deuda, es decir, sea financiada 100% con patrimonio, la valoración de la empresa en su parte operativa, se realiza descontando

los flujos de caja totales (los mismos anteriormente descritos), a una tasa de costo de capital sin deuda, también referida como tasa de rentabilidad a exigir al negocio (dado su nivel de riesgo). Para obtener el valor completo de la empresa, se hacen los ajustes ya mencionados, de adicionar el valor de los activos prescindibles y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo, al momento de la valoración. Por supuesto, este valor completo de la empresa coincidiría con el valor del patrimonio.

2.4. Método de múltiplos

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

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

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, a continuación, algunos de ellos:⁵

1. 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, en cambio, si el valor es alto entonces están sobrevaloradas.

Los analistas también utilizan PU para comparar mercados y entonces concluir cuales están subvalorados y cuales sobrevalorados. 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.

2. Múltiplos de valor libro:

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

- Precio acción / valor libro de la acción (PV)
- Valor de mercado / Valor libro de activos
- Valor de mercado / Costo de reemplazo (Tobin's Q)

3. Múltiplos de ventas:

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

4. Múltiplo de variables de industria específica:

- Precio / kwh
- Precio por tonelada de cobre
- Valor por m² construido en *retail*

3. DESCRIPCION DE LA EMPRESA Y DE LA INDUSTRIA

3.1. Descripción de la industria

La industria sanitaria en Chile desde sus comienzos hasta los finales de la década de 1980 se desarrolla bajo el alero del Estado, como un servicio proveído por éste a la población. En este contexto, la inversión en el sector fue preferentemente pública, y las decisiones económicas de mejoramiento de la calidad de los servicios y su cobertura debieron competir con las prioridades de inversión del gasto público, incluyendo el gasto en áreas sociales. La primera matriz alimentadora de agua potable para la ciudad de Valparaíso en 1850; la planta de tratamiento de agua potable en la ciudad de Concepción, en 1860; los estanques de La Reina en la ciudad de Santiago, en 1865; y la constitución de la “Tarapacá Water Works” para abastecer de agua a la ciudad de Iquique en 1888; en 1894, en Santiago, se construyeron los drenes de captación en el sector de Vitacura, los estanques de 20,000 m³ en la calle Antonio Varas, y se puso en servicio la primera etapa de evacuación de aguas servidas de la ciudad. En el año 1981 se aprobó el Código de Aguas que estableció el carácter privado de los derechos de uso. Luego, en 1998, durante la administración de Eduardo Frei, se promulgó la ley 19.549 que modificó el régimen jurídico de la empresa sanitaria Aguas Andinas para iniciar su privatización. A través del modelo de concesiones utilizado para la industria sanitaria chilena, el Estado asigna a cada compañía concesionaria una zona para operar. Bajo este sistema, las empresas están sujetas a un proceso de fijación de tarifas establecido por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).

Por otra parte, deben ejecutar las inversiones que el regulador estipule necesarias para asegurar la entrega de los servicios asociados. En la actualidad, aproximadamente el

96% de los clientes del sector urbano es atendido por empresas privadas a través de este modelo, mientras que el porcentaje restante es atendido por empresas del Estado, compañías municipales o cooperativas. De las 6 compañías clasificadas, Aguas Andinas, Essbio y Esva poseen concesiones indefinidas, mientras que Aguas Araucanía, Aguas del Altiplano y Nuevosur tienen concesiones con plazo de 30 años, que terminan en 2034 para las dos primeras y en 2031 para la última.⁶

3.2. Descripción de la empresa y su historia

3.2.1 Descripción de la empresa

En la tabla 1 se muestra los antecedentes básicos e información importante de la empresa Inversiones aguas metropolitanas S.A.

Tabla 1: Antecedentes de la empresa

Antecedentes de la empresa	
Razón social	Inversiones Aguas Metropolitanas S.A
Nemotécnico	IAM
Clase de acción	Acciones serie única
Mercado donde transa	Bolsa de Santiago, Chile
Sector e industria	Sanitaria
Países y negocios	Chile

Fuente: Elaboración propia⁷

⁶ Fuente: Elaboración propia, datos de [feller-rate.com](http://www.feller-rate.com) año Sep. 2019, www.feller-rate.com/general2/articulos/artsanitarias1908.pdf

⁷ Fuente: Elaboración propia, datos de la memoria IAM año Dic. 2019, www.iam.cl

Inversiones Aguas Metropolitanas (IAM), a Junio 2020, posee el 50,1% de la propiedad de Aguas Andinas y filiales, el grupo sanitario más grande de Chile y una de las mayores empresas privadas de esta industria en América Latina. A través de sus filiales sanitarias, IAM entrega los servicios de captación de agua cruda; producción, transporte y distribución de agua potable; recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas a aproximadamente 8 millones de habitantes de las regiones Metropolitana, De Los Lagos y De Los Ríos. Sus áreas de concesión concentran 71 mil hectáreas ubicadas en la Cuenca de Santiago, y 13 mil hectáreas localizadas en las provincias de Valdivia, Ranco, Llanquihue, Chiloé y Palena en el sur del país.

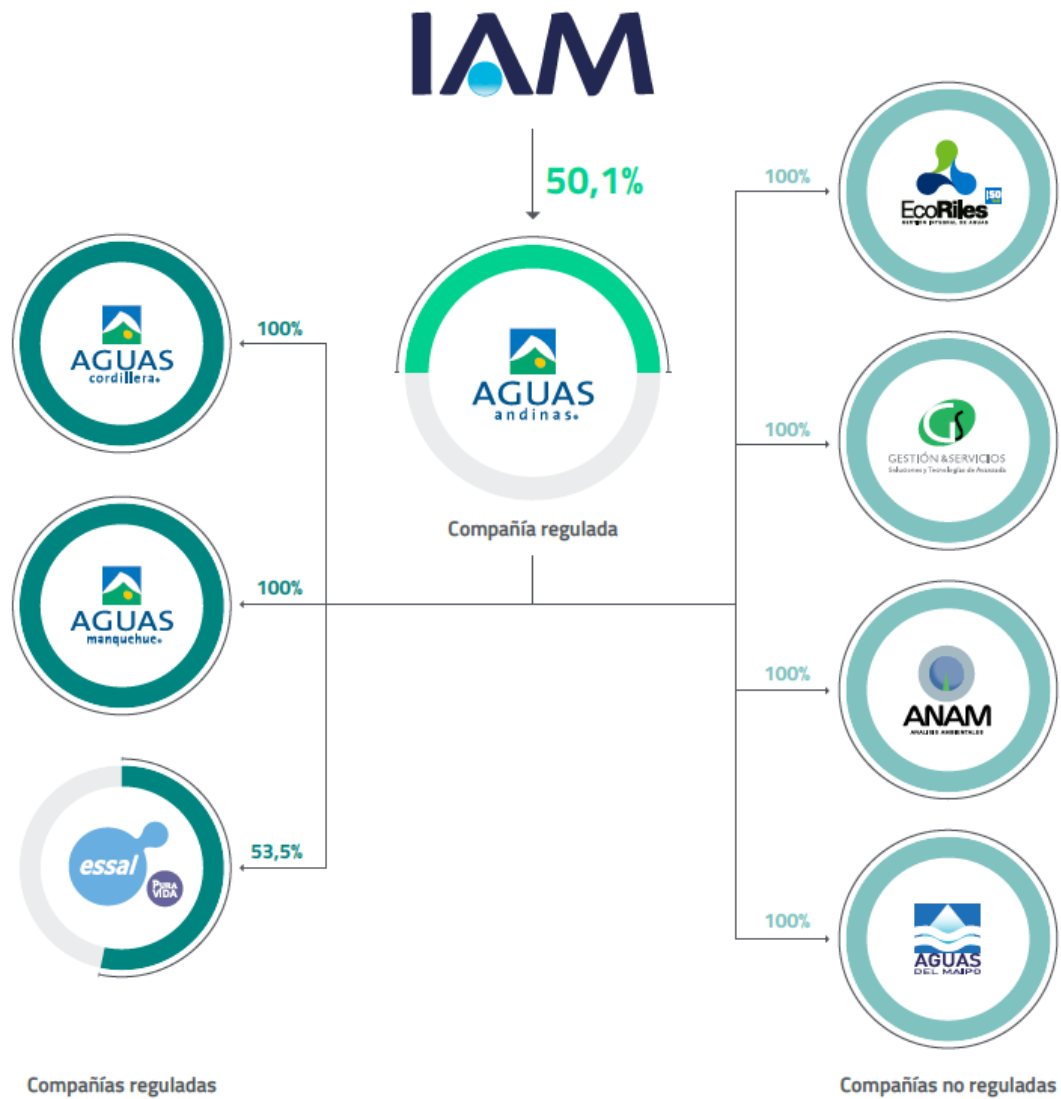
Las filiales sanitarias de IAM son Aguas Andinas, Aguas Cordillera, Aguas Manquehue y ESSAL, presentan elevados niveles de cobertura, similares a los alcanzados por países desarrollados: 100% de abastecimiento en agua potable, 98% en alcantarillado y 100% de tratamiento de aguas servidas.

Las filiales no sanitarias son EcoRiles, Gestión y Servicios, Anam y Aguas del Maipo, permiten otorgar una gestión integral en la industria sanitaria chilena, mediante servicios relacionados con el tratamiento de residuos industriales, comercialización de equipos, análisis de laboratorio y desarrollo de proyectos energéticos relacionados con empresas sanitarias, respectivamente.⁸

⁸ Fuente: Información página web de la empresa IAM, año 2020, www.iam.cl/es/quienes-somos/nuestra-empresa

En la figura 1 se muestra las filiales sanitarias y no sanitarias de Inversiones Aguas Metropolitanas.

Figura 1: Filiales de IAM.



Fuente: Memoria Anual 2019 IAM⁹

⁹ Fuente: Memoria Anual 2019 IAM, www.iam.cl/es/informacion-financiera/memorias

3.2.2 Reseña histórica

Inversiones Aguas Metropolitanas fue creada en 1999 para participar en el proceso de privatización de EMOS S.A, actual Aguas Andinas S.A. IAM fue constituida por las empresas Agbar y Suez Environnement como una sociedad de responsabilidad limitada. En la licitación internacional llevada a cabo por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), IAM se adjudicó un paquete accionario, luego suscribió un aumento de capital y compró acciones adicionales en la Bolsa de Comercio. De este modo, tomó control de Aguas Andinas con el 51,2% de su capital social. En el año 2005 se IAM se transformó en sociedad anónima. En el 2006 IAM realizó la venta del 1,1% de sus acciones en Aguas Andinas, manteniendo el control de la sanitaria al conservar el 50,1% de sus títulos. Al año siguiente y con la finalidad de dar acceso a todo tipo de accionistas a la propiedad de la empresa, se implementó un programa de ADR Level I, lo que permitió transar sus acciones en el mercado Over-the-Counter de Estados Unidos. Ya en el 2010 Suez Environnement adquirió indirectamente el 75,01% de las acciones de Agbar, convirtiéndose en el nuevo controlador de la compañía. Durante 2018, Suez Inversiones Aguas del Gran Santiago Limitada realizó la venta del 6,5% de su participación accionaria en IAM (importe total de \$65.000 millones, a \$1.000 la acción). La venta de acciones aumentó la liquidez y la profundidad de las acciones emitidas por IAM. Tras la operación, Suez conservó el 50,1% de la propiedad accionaria de IAM y ratificó su compromiso de mantener el control de IAM y de Aguas Andinas S.A., compañía líder del sector sanitario chileno.¹⁰

¹⁰ Fuente: *Elaboración propia, información extraída de la página web de IAM, año 2020, www.iam.cl/es/quienes-somos/historia/nuestra-historia*

3.3. Regulación y fiscalización

IAM S.A es fiscalizada por la comisión de mercado financiero (CMF) y como sociedad anónima abierta su marco regulatorio básico está compuesto por la ley de mercado de valores (Ley 18.045), ley de sociedades anónimas (Ley 18.046), nuevo reglamento de sociedades anónimas (Decreto de hacienda N° 702 y ley de la comisión del mercado financiero (DL N° 3.538). Por otro lado IAM y sus filiales se encuentran reguladas y fiscalizadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), mediante el siguiente marco regulatorio:

1. Ley General de Servicios Sanitarios (DFL MOP N° 382 de 1988).
2. Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios (DFL MOP N° 70 de 1988).
3. Ley de Subsidio al pago del consumo de agua potable y servicio de alcantarillado (Ley N° 18.778 de 1989).
4. Reglamento de la Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios (DS MINECON N° 453 de 1990).
5. Ley que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios (Ley N° 18.902 de 1990).
6. Reglamento de la Ley de Subsidio (DS Hacienda N° 195 de 1998).
7. Reglamento de la Ley General de Servicios Sanitarios (DS MOP N° 1199/2004, publicado en noviembre de 2005).
8. DS MOP N° 214/05, Reglamento del Artículo 67° de la Ley General de Servicios Sanitarios.

3.4. Principales Accionistas

Al 30 de junio de 2020 el capital social de IAM se compone de 1.000.000.000 de acciones serie única, totalmente suscritas y pagadas, distribuidas en 450 accionistas, siendo los 12 principales accionistas los que se presentan en la tabla 2:

Tabla 2: Los 12 mayores accionistas

Nombre	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%
Banco de Chile por cuenta de terceros no residentes	81.473.372	81.473.372	8,15%
Soc. De inversiones y rentas Liguria Ltda.	74.666.039	74.666.039	7,47%
Larraín vial s a corredora de bolsa	48.658.632	48.658.632	4,87%
Banco itau corpbanca por cta. de inv. extranjeros	44.634.123	44.634.123	4,46%
Banchile corredores de bolsa S.A	23.723.274	23.723.274	2,37%
Banco Santander por cuenta de inv. extranjeros	20.493.975	20.493.975	2,05%
BCI C. de B. S.A	18.384.915	18.384.915	1,84%
Santander corredores de bolsa limitada	14.819.779	14.819.779	1,48%
Valores security S.A C. de B.	11.533.515	11.533.515	1,15%
Banco de Chile por cuenta de citi na London client	11.174.854	11.174.854	1,12%
Banco de Chile por cuenta de citi na new york clie	10.436.193	10.436.193	1,04%

Fuente: CMF Chile ¹¹

¹¹ Fuente: CMF Chile, año 2020, www.cmfchile.cl/institucional/mercados/entidad.php?mercado=V&rut=77274820&grupo=&tipoentidad=RVEMI&row=AA&wy2ACTAAABY1AAX&vig=VI&control=svs&pestanía=5

3.5. Empresas de la industria

En la tabla 3 se muestran empresas comparables con Inversiones Aguas Metropolitanas S.A respecto al mercado sanitario, al ser unas las principales empresas sanitarias de Chile, hemos decidido hacer una comparación con empresas del extranjero, las cuales son: Compañía de Saneamiento do Paraná (SANEPAR) y *American States Water Company (AWR)*, que corresponde a Brasil y Estados Unidos respectivamente.

Tabla 3: Características empresas comparables

Empresas comparables	
Razón social	Empresa de Servicios Sanitarios del Bío Bío S.A.
Nemotécnico	ESSBIO
Clase de acción	Tiene 3 clases de acciones: ESSBIO-A, ESSBIO-B y ESSBIO-C
Mercado donde transa	Bolsa de Santiago, Chile.
Descripción de la empresa	Empresa fundada en 1990 dedicada a la prestación de servicios sanitarios, produce y distribuye agua potable, alcantarillado y descontaminación de aguas servidas, su área de concesión es la región Libertador General Bernardo O'Higgins y también La Región del Biobío. Segunda empresa sanitaria más grande de Chile, después de Aguas Andinas.
Sector e industria	Sanitaria
Países	Chile

Fuente: Elaboración propia datos de www.icrchile.cl

Razón social	Compañía de Saneamiento do Paraná (SANEPAR)
Nemotécnico	SAPR
Clase de acción	Tiene 3 clases de acciones: SAPR3 (Acciones comunes), SAPR4 (Preferentes), SAPR11 (UNIT)
Mercado donde transa	Bolsa de Sao Paulo, Brasil
Descripción de la empresa	Empresa Brasileña Fundada en 1960 dedicada a la prestación de servicios sanitarios, produce y distribuye agua tratada a 345 municipios de Paraná y uno en santa catalina (Porto União), también servicios de alcantarillado y tratamientos de residuos sólidos.
Sector e industria	Sanitaria
Países	Brasil

Fuente: Elaboración propia datos de www.sanepar.com.br

Razón social	<i>American States Water Company (AWR)</i>
Nemotécnico	AWR
Clase de acción	Acciones serie única
Mercado donde transa	Bolsa de Nueva York, EUA.
Descripción de la empresa	Empresa Estado Unidense fundada en 1929 dedicada a la prestación de servicios sanitarios, brinda servicios de agua a aproximadamente 261 mil clientes en más de 80 comunidades en el norte, la costa y el sur de California, también servicios de alcantarillado y tratamientos de aguas residuales.
Sector e industria	Sanitaria
Países	Estados Unidos de América

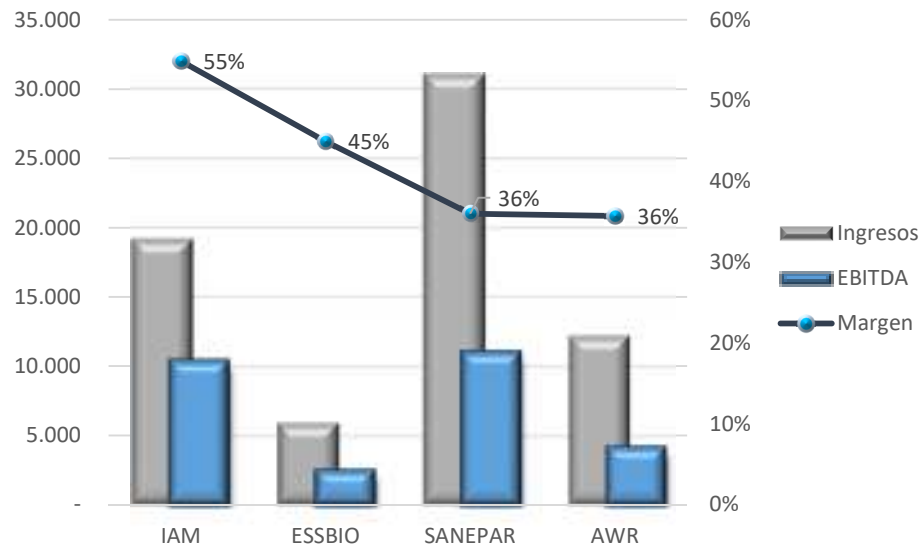
Fuente: Elaboración propia datos de www.americanstateswatercompany.gcs-web.com

3.5.1 Ingresos, EBITDA y Margen EBITDA empresas de la industria.

Cada empresa de la industria tiene un tamaño distinto en cuanto al volumen de venta, ingresos, tamaño de la empresa, número de cliente que alcanza, sin embargo una buena medida es analizarlo por su margen EBITDA que es un lenguaje único para analizar.

En la figura 2 se muestran los Ingresos, EBITDA y Margen EBITDA al 31 de diciembre de 2019 de las empresas de la industria.

Figura 2: Ingresos, EBITDA y Margen EBITDA de las empresas comparable.



Fuente: Elaboración propia, datos extraídos de los EEFF de cada empresa.

SANEPAR a pesar de tener el mayor volumen de Ingresos que son MUF 31.103 tiene un margen EBITDA de solo 36%, al igual que AWR Company que a pesar de vender menos de la mitad, unos MUF 12.256 mantiene el mismo margen EBITDA de 36%. Por otro lado nuestra compañía IAM tiene ingresos por MUF 19.240 y un EBITDA de MUF 10.563, lo que representa un 55% margen EBITDA, la compañía ESSBIO teniendo un volumen de ingresos menor de todo el grupo con solo MUF 5.999 y un EBITDA de MUF 2.698, tiene un buen margen EBITDA llegando al 45%.

4. ASPECTOS CONTABLES Y FINANCIEROS DE LA EMPRESA

4.1. Estado de situación financiera

En la tabla 4 se presenta el estado de situación financiera de IAM en miles de UF tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 4: Estado de situación financiera en miles de UF.

ACTIVOS	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
ACTIVOS CORRIENTES					
Efectivo y equivalentes al efectivo	2.510	739	1.491	2.581	5.895
Otros activos financieros	-	-	-	-	3
Otros activos no financieros	13	51	85	87	108
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	4.035	4.237	4.238	4.096	3.953
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	48	21	3	1	1
Inventarios	126	146	132	135	176
Activos por impuestos	227	468	209	120	149
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES	6.958	5.662	6.157	7.018	10.285
ACTIVOS CORRIENTES TOTALES	6.958	5.662	6.157	7.018	10.288
ACTIVOS NO CORRIENTES	-	-	-	-	-
Otros activos financieros	296	291	285	277	276
Otros activos no financieros	34	33	18	107	99
Derechos por cobrar	79	85	163	150	110
Activos intangibles distintos de la plusvalía	8.652	8.474	8.157	7.905	7.784
Plusvalía	11.674	11.478	11.158	10.865	10.718
Propiedades, planta y equipo	49.135	50.443	52.243	52.832	52.787
Activos por derecho de uso	-	-	-	121	100
Activo por impuestos diferidos	768	754	852	1.043	1.134
TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES	70.636	71.558	72.877	73.301	73.008
TOTAL DE ACTIVOS	77.595	77.221	79.034	80.320	83.296

Tabla 4: Estado de situación financiera en miles de UF. (Continuación)

PATRIMONIO Y PASIVOS	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
PASIVOS CORRIENTES					
Otros pasivos financieros	1.656	2.353	1.232	1.285	3.716
Pasivos por arrendamientos	-	-	-	53	50
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	4.263	4.324	5.374	5.079	3.003
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	1.070	1.287	1.298	1.057	548
Otras provisiones	100	97	109	132	112
Pasivos por impuestos	109	0	10	72	340
Provisiones por beneficios a los empleados	206	206	201	185	101
Otros pasivos no financieros	657	607	589	706	899
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	8.059	8.874	8.813	8.570	8.771
PASIVOS CORRIENTES TOTALES	8.059	8.874	8.813	8.570	8.771
PASIVOS NO CORRIENTES					
Otros pasivos financieros	30.667	29.964	33.103	35.428	36.483
Pasivos por arrendamientos	-	-	-	69	51
Otras cuentas por pagar	36	37	36	41	40
Otras provisiones	48	49	49	49	49
Pasivo por impuestos diferidos	1.458	1.421	1.296	1.196	1.181
Provisiones por beneficios a los empleados	609	572	629	734	730
Otros pasivos no financieros	326	301	331	354	354
TOTAL DE PASIVOS NO CORRIENTES	33.144	32.343	35.443	37.870	38.887
TOTAL PASIVOS	41.203	41.218	44.255	46.440	47.658
PATRIMONIO					
Capital emitido	17.776	17.477	16.991	16.544	16.321
Ganancias acumuladas	6.019	6.060	5.825	5.774	6.763
Primas de emisión	-	-	-	-	-
Otras participaciones en el patrimonio	(1.414)	(1.391)	(1.352)	(1.316)	(1.299)
Patrimonio de la controladora	22.381	22.147	21.464	21.001	21.785
Participaciones no controladoras	14.011	13.856	13.315	12.878	13.852
PATRIMONIO TOTAL	36.391	36.003	34.779	33.880	35.638
TOTAL DE PATRIMONIO Y PASIVOS	77.595	77.221	79.034	80.320	83.296

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

En la tabla 5 se presenta el estado de situación financiera porcentual de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 5: Estado de situación financiera en porcentajes.

ACTIVOS	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	%	%	%	%	%
ACTIVOS CORRIENTES					
Efectivo y equivalentes al efectivo	3%	1%	2%	3%	7%
Otros activos financieros	0%	0%	0%	0%	0%
Otros activos no financieros	0%	0%	0%	0%	0%
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	5%	5%	5%	5%	5%
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	0%	0%	0%	0%	0%
Inventarios	0%	0%	0%	0%	0%
Activos por impuestos	0%	1%	0%	0%	0%
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES	9%	7%	8%	9%	12%
ACTIVOS CORRIENTES TOTALES	9%	7%	8%	9%	12%
ACTIVOS NO CORRIENTES	0%	0%	0%	0%	0%
Otros activos financieros	0%	0%	0%	0%	0%
Otros activos no financieros	0%	0%	0%	0%	0%
Derechos por cobrar	0%	0%	0%	0%	0%
Activos intangibles distintos de la plusvalía	11%	11%	10%	10%	9%
Plusvalía	15%	15%	14%	14%	13%
Propiedades, planta y equipo	63%	65%	66%	66%	63%
Activos por derecho de uso	0%	0%	0%	0%	0%
Activo por impuestos diferidos	1%	1%	1%	1%	1%
TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES	91%	93%	92%	91%	88%
TOTAL DE ACTIVOS	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 5: Estado de situación financiera en porcentajes. (Continuación)

PATRIMONIO Y PASIVOS	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	%	%	%	%	%
PASIVOS CORRIENTES					
Otros pasivos financieros	2%	3%	2%	2%	4%
Pasivos por arrendamientos	0%	0%	0%	0%	0%
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	5%	6%	7%	6%	4%
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	1%	2%	2%	1%	1%
Otras provisiones	0%	0%	0%	0%	0%
Pasivos por impuestos	0%	0%	0%	0%	0%
Provisiones por beneficios a los empleados	0%	0%	0%	0%	0%
Otros pasivos no financieros	1%	1%	1%	1%	1%
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	10%	11%	11%	11%	11%
PASIVOS CORRIENTES TOTALES	10%	11%	11%	11%	11%
PASIVOS NO CORRIENTES					
Otros pasivos financieros	40%	39%	42%	44%	44%
Pasivos por arrendamientos	0%	0%	0%	0%	0%
Otras cuentas por pagar	0%	0%	0%	0%	0%
Otras provisiones	0%	0%	0%	0%	0%
Pasivo por impuestos diferidos	2%	2%	2%	1%	1%
Provisiones por beneficios a los empleados	1%	1%	1%	1%	1%
Otros pasivos no financieros	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL DE PASIVOS NO CORRIENTES	43%	42%	45%	47%	47%
TOTAL PASIVOS	53%	53%	56%	58%	57%
PATRIMONIO					
Capital emitido	23%	23%	21%	21%	20%
Ganancias acumuladas	8%	8%	7%	7%	8%
Primas de emisión	0%	0%	0%	0%	0%
Otras participaciones en el patrimonio	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
Patrimonio de la controladora	29%	29%	27%	26%	26%
Participaciones no controladoras	18%	18%	17%	16%	17%
PATRIMONIO TOTAL	47%	47%	44%	42%	43%
TOTAL DE PATRIMONIO Y PASIVOS	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

En las tablas 4 y 5 se observa respecto a sus activos, que su rubro más importantes son sus activos no corrientes, representando más del 90% del total de activos en el periodo analizado, donde su principal cuenta son las propiedades, plantas y equipos. La inversión en este rubro alcanza a un monto de MUF 52.787 para Junio 2020, obviamente por la naturaleza del negocio el mayor esfuerzo económico esta justamente en PPE. También se observa que mantiene una estructura estable durante los años, ya que, entre el 2016 al 2020 tuvo un crecimiento de un 3% aproximadamente. Sus activos corrientes también presentan un comportamiento estable durante el periodo analizado que representa un 10% aproximando del total de activos, donde sus deudores comerciales y otras cuentas por cobrar es la cuenta más importante del rubro, manteniendo durante los años unos MUF 4.000 de cuentas por cobrar. El total de activos de IAM mantiene un alza creciente, del 2016 a Junio 2020 ha crecido un 7,35% (en el 2016 MUF 77.595 y en el 2020 MUF 83.296), sin embargo, esto se debe principalmente al aumento de Efectivo y equivalente de efectivo que pasa de MUF 2.510 a MUF 5.895 (año 2016 a 2020, respectivamente), donde el factor principal corresponde a depósito a plazo de su filial Aguas Andinas, que mantiene un monto importante en bancos, monto que alcanza los MUF 3.400 y por otro lado su aumento en el tiempo en inversión en PPE que pasa de MUF 49.135 a MUF 52.787, estas 2 cuentas reflejan el crecimiento del total de activos.

Respecto a sus pasivos, podemos ver una tendencia creciente en el periodo analizado, pasando de MUF 41.203 en el 2016 a MUF 47.658 a Junio 2020, esto representa un aumento del 15,7%, esto se debe principalmente al aumento del rubro “otros pasivos financieros no corrientes” el cual creció de MUF 30.667 en el 2016 a MUF 36.534 en Junio 2020 lo que representa casi un 20%, específicamente el endeudamiento en bonos

de su filial Aguas Andinas S.A, donde colocaron 2 bonos en el 2018 y un bono en el 2019. Sus pasivos corrientes permanecen estables durante el periodo analizado, los cuales representan un 11% del total de pasivos más el patrimonio donde el promedio del rubro de “pasivos corriente” representa en promedio MUF 8.600. El patrimonio de IAM también se ha mantenido estable con un promedio de MUF 35.000 de patrimonio total, todo esto nos lleva a la conclusión que IAM se está financiando con pasivo a largo plazo, manteniendo su patrimonio y aun que su estructura de capital es muy estable, presenta una leve tendencia a financiarse con pasivos a largo plazo lo que es lógico por la naturaleza del negocio, donde la inversión en construcciones en proceso de todos los servicios que presta son fuertes.

4.2. Estado de Resultados

En la tabla 6 se presenta el estado de Resultados en miles de UF de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 6: Estado de Resultados en miles de UF.

ESTADO DE RESULTADOS	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Ingresos de actividades ordinarias	18.682	19.014	19.241	19.240	9.638
Materias primas y consumibles utilizados	(1.269)	(1.303)	(1.423)	(1.630)	(904)
Gastos por beneficios a los empleados	(2.052)	(2.087)	(2.160)	(2.126)	(1.095)
Otros gastos, por naturaleza	(4.342)	(4.526)	(4.460)	(4.921)	(2.408)
EBITDA	11.020	11.097	11.199	10.563	5.230
Gastos por depreciación y amortización	(2.544)	(2.776)	(2.738)	(2.694)	(1.372)
EBIT	8.476	8.321	8.461	7.869	3.858
Otras (pérdidas) ganancias	554	97	(41)	503	(30)
Ingresos financieros	247	227	214	205	84
Costos financieros	(1.029)	(1.161)	(1.088)	(1.071)	(545)
Diferencias de cambio	(1)	0	(3)	(17)	3
Resultados por unidades de reajuste	(765)	(446)	(835)	(831)	(437)
Ganancia antes de impuestos	7.482	7.039	6.707	6.657	2.933
Gasto por impuestos a las ganancias	(1.649)	(1.731)	(1.691)	(1.759)	(718)
Ganancia	5.833	5.308	5.016	4.898	2.215

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

En la tabla 7 se presenta el estado de Resultados porcentual de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 7: Estado de Resultados en porcentajes.

ESTADO DE RESULTADOS	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	%	%	%	%	%
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%
Materias primas y consumibles utilizados	-7%	-7%	-7%	-8%	-9%
Gastos por beneficios a los empleados	-11%	-11%	-11%	-11%	-11%
Otros gastos, por naturaleza	-23%	-24%	-23%	-26%	-25%
EBITDA	59%	58%	58%	55%	54%
Gastos por depreciación y amortización	-14%	-15%	-14%	-14%	-14%
EBIT	45%	44%	44%	41%	40%
Otras (pérdidas) ganancias	3%	1%	0%	3%	0%
Ingresos financieros	1%	1%	1%	1%	1%
Costos financieros	-6%	-6%	-6%	-6%	-6%
Diferencias de cambio	0%	0%	0%	0%	0%
Resultados por unidades de reajuste	-4%	-2%	-4%	-4%	-5%
Ganancia antes de impuestos	40%	37%	35%	35%	30%
Gasto por impuestos a las ganancias	-9%	-9%	-9%	-9%	-7%
Ganancia	31%	28%	26%	25%	23%

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

En las tabla 6 y 7 se observa que los ingresos promedian las MUF 19.000, de manera muy estable, esto tiene mucho sentido, ya que, la industria sanitaria está sujeta a fijación de tarifas establecido por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, por otra parte, sus inversiones también están enmarcadas a lo que el regulador estipule.

Respecto a los costos, la cuenta más importante es “Otros gastos por naturaleza” la que representa, en promedio el 24% de los costos respecto a las ventas del periodo, donde se reflejan los gastos de mantención y reparación de redes, la operación de plantas en tratamiento, servicios, servicios comerciales, entre otros.

Tiene una estructura de costo también bastante estables, los cuales representan un 42% de sus ingresos aproximado, sin embargo, en el año 2019 tiene un incrementos de otros gastos por naturaleza, pero que se debe a un evento aislado de sus operaciones normales donde ocurrió una contingencia en la ciudad de Osorno, donde incurrieron en gastos por un derrame de hidrocarburos en la planta de producción de agua potable en Julio 2019, esto afecto el EBITDA de IAM disminuyendo de MUF 11.199 en el año 2018 a MUF 10.563 en el año 2019 lo que representa un 5,7% menos de EBITDA pero de todas formas, podemos concluir que tiene una estructura de costos que se mantiene estable en cada periodo analizado.

En el estado de resultado también se observa que tienes números bastante buenos en el resultado operacional y su ganancia neta. El promedio del resultado operacional del periodo analizado es un 43% con respecto a sus ingresos, llegando a un resultado operacional para Junio 2020 a MUF 3.858. El resultado neto de IAM tiene un promedio de 27% para el periodo analizado, para Junio 2020 el resultado neto fue de MUF 2.215. Se observa un pequeña tendencia a la baja, sin embargo, son muy buenos resultados que ha tenido la gestión de IAM en el periodo analizado.

4.3. Estado de Flujos de Efectivo

En la tabla 8 se presenta el estado de Flujos de Efectivo en miles de UF de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 8: Estado de Flujos de Efectivo en miles de UF.

Estados de flujos de efectivo directo	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Cobros procedentes de las ventas de bienes y servicios	21.833	22.125	22.747	22.698	11.459
Cobros procedentes de primas y prestaciones	23	95	43	22	9
Otros cobros por actividades de operación	89	61	48	154	312
Clases de cobros por actividades de operación	21.945	22.281	22.837	22.875	11.780
Pagos a proveedores por suministro de bienes y servicios	(6.768)	(7.437)	(7.180)	(8.017)	(3.817)
Pagos a y por cuenta de los empleados	(2.018)	(2.131)	(2.388)	(2.182)	(1.284)
Pagos por primas y prestaciones	(24)	(129)	(35)	(91)	(1)
Otros pagos por actividades de operación	(1.972)	(2.064)	(1.867)	(1.965)	(1.037)
Pagos en efectivo de actividades de operación	(10.782)	(11.762)	(11.470)	(12.256)	(6.139)
Intereses pagados	(699)	(756)	(853)	(778)	(423)
Intereses recibidos	60	13	31	29	15
Impuestos a las ganancias pagados (reembolsados)	(1.570)	(1.881)	(1.621)	(1.710)	(583)
Otras entradas (salidas) de efectivo	(119)	(82)	(59)	(85)	(52)
Flujos de efectivo procedentes de operaciones	(2.328)	(2.707)	(2.502)	(2.544)	(1.042)
Flujos efectivo procedentes de actividades de operación	8.835	7.812	8.866	8.076	4.599
Importes procedentes de la venta de PPE	932	23	185	643	8
Compras de propiedades, planta y equipo	(4.296)	(4.191)	(4.979)	(5.014)	(2.890)
Compras de activos intangibles	(34)	(25)	(11)	(0)	-
Intereses recibidos	6	15	-	-	-
Otras entradas (salidas) de efectivo	(145)	(70)	(110)	(71)	-
Flujos de efectivo de actividades de inversión	(3.537)	(4.248)	(4.914)	(4.443)	(2.882)
Importes procedentes de préstamos de largo plazo	3.778	1.627	4.103	2.840	303
Importes procedentes de préstamos de corto plazo	59	2.532	1.874	2.710	3.644
Importes procedentes de préstamos	3.837	4.159	5.977	5.550	3.948
Reembolsos de préstamos	(2.864)	(4.317)	(3.999)	(3.294)	(767)
Dividendos pagados	(5.059)	(5.135)	(5.155)	(4.745)	(1.548)
Otras entradas (salidas) de efectivo	-	-	(3)	(16)	-
Flujos de efectivo de actividades de financiación	(4.085)	(5.293)	(3.180)	(2.504)	1.632
Incremento (disminución) en el efectivo antes de TC	(732)	(2.221)	-	-	3.349
Incrementoneto de efectivo y equivalentes al efectivo	1.212	(1.728)	772	1.129	3.349
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	1.298	2.467	718	1.451	2.546
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	2.510	739	1.491	2.581	5.895

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

La tabla 8 nos muestra El Estado Flujos de Efectivo de IAM del año 2016 a Junio 2020 en UF, el EFE nos muestra la realidad económica de la empresa, como estamos financiando nuestra inversión, ósea, como estamos financieramente en el presente con nuestros flujos de caja efectivos y nos da luces como tenemos que trabajar en el mediano y largo plazo. Lo primero e importante es que IAM presenta flujos de caja positivos y podemos ver que los flujos de efectivo de IAM proviene mayormente de los flujos de operación, lo que es de esperarse, ya que, proviene de todos los cobros a sus clientes por los servicios sanitarios. Respecto a sus desembolsos, los flujos de pagos más intensos son hacia las actividades de inversión, en los pagos hacia las compras de propiedad, planta y equipos, ya que, sabemos que IAM tiene fuertes inversiones en construcciones en proceso, edificios, infraestructura, redes de alcantarillados y redes de agua potable.

Los flujos procedentes de operaciones tienen una tendencia al alza principalmente por el aumento es sus niveles de venta que pasan de MUF 21.833 en el 2016 a MUF 22.698 en el año 2019 lo que representa un incremento del 3,9%, sin embargo, los flujos procedentes de actividades de operación neto se ve afectado en el 2019, esto se debe a la contingencia en la ciudad de Osorno en Julio 2019, el pago por indemnizaciones a clientes, también Indemnización Ley N° 19.496-Sernac y otros costos directo afectaron en la generación de flujos operacionales durante el periodo 2019.

Los flujos utilizados en actividades de financiamiento también tienen una tendencia al alza, debido a flujos utilizados en la compra de propiedades plantas y equipos, durante el año 2019 AIM desembolso una suma de MUF 4.296 y al año 2019 alcanzo a los MUF

5.014, lo que representa un aumento del 16,7%, un aumento importante de inversión en PPE.

Los flujos procedentes y/o utilizados en actividades de financiación se ven incrementados por los préstamos de corto y de largo plazo, los préstamos de corto plazo tiene un fuerte incremento en los últimos 3 año, pasando de MUF 1.874 en el 2018 a MUF 2.710 en el 2019 y ya en el primer semestre del 2020 tiene un aumento a MUF 3.644, y desembolsos principalmente en los pagos de dividendos.

En conclusión, los flujos de la operación alcanzan a cubrir tanto la inversión como el financiamiento de la IAM, mostrando en cada año flujos de caja positivos.

4.4. Ratios Financieros

En la tabla 9 se presentan los Ratios Financieros de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 9: Ratios Financieros

Indicador	Medida	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
Liquidez						
Razón corriente	veces	0,86	0,64	0,70	0,82	1,17
Razón ácida	veces	0,81	0,56	0,65	0,78	1,12
Endeudamiento						
Endeudamiento total	veces	1,13	1,14	1,27	1,37	1,34
Deuda corriente	veces	0,20	0,22	0,20	0,18	0,18
Cobertura gastos financieros (TIE)	veces	8,24	7,17	7,77	7,35	7,08
Rentabilidad						
ROE	%	16%	15%	14%	14%	12%
ROA	%	11%	11%	11%	10%	9%

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

Razón corriente: activo corriente/pasivo corriente.

Razón ácida: efectivo y equivalentes al efectivo + deudores comerciales / pasivo corriente.

Endeudamiento total: total pasivo / patrimonio total.

Deuda corriente: pasivos corrientes / total pasivos.

Cobertura de gastos financieros: EBIT / gastos financieros.

Rentabilidad del patrimonio: resultado del ejercicio / total de patrimonio.

Rentabilidad activos: resultado del ejercicio anualizado/ total de activos.

Razones de Liquidez

Podemos ver que desde el 2017 a Junio 2020 una mejora de su razón corriente, ya que, sube de 0,64 a 1,17 veces, esto quiere decir que IAM podría cubrir sus obligaciones en el corto plazo. Ahora bien, si vemos sus activos más líquidos su tendencia en el tiempo también mejora, llegando en Junio 2020 a 1,12 veces, lo que nos muestra un buen indicador respecto a sus activos más líquidos en el corto plazo para cumplir con sus obligaciones en el corto plazo.

Razones de endeudamiento

Desde el año 2016 a Junio 2020 muestra una tendencia creciente del endeudamiento total de IAM pasando de 1,13 en el año 2016 a 1,34 veces en Junio 2020, los que nos dice que el endeudamiento de IAM va creciendo respecto a su patrimonio. La tendencia del endeudamiento corriente de IAM es a la baja de 0,22 en el año 2017 a 0,18 en Junio 2020, obviamente la deuda de largo plazo va aumentando con el tiempo, esto es consistente por la naturaleza del negocio de IAM, ya que, la empresa posee principalmente activos fijos, entonces es razonable emplear más deuda de largo plazo.

La coberturas de gastos financieros ha empeorado levemente pasando de 8,24 veces en el año 2016 a 7,08 veces a Junio 2020, sin embargo, sigue siendo un indicador muy favorable para IAM, ya que, la empresa puede soportar aumentos en la tasa de interés o aumentar el endeudamiento sin tener problemas.

Índices de rentabilidad

Desde el año 2016 a Junio 2020 el ROE ha tenido una tendencia a la baja pasando de 16% en el año 2016 a 14% en el año 2019, esta rentabilidad es comparada con el costo de oportunidad que tienen los accionistas por estar en la empresa. Tomamos el EBIT de IAM porque queremos mostrar el poder generador de las utilidades operacionales sin considerar la estructura de financiamiento utilizada por la empresa. En IAM el ROA se mantiene estable con un promedio bordeando el 11%, lo que nos dice que tiene un buen retorno sobre los activos.

5. FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA

En esta sección analizaremos la estructura de capital de IAM, para ello debemos conocer la deuda financiera y el patrimonio económico de la compañía, con ello conoceremos la estructura de capital histórica de IAM y se definirá la estructura objetivo de la empresa.

5.1. Deuda Financiera

En la tabla 10 se presenta la deuda financiera de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 10: Deuda Financiera

Clases de instrumentos financieros	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Pasivos corrientes					
Préstamos bancarios	138	278	127	490	2.790
Bonos	505	1.508	546	576	575
Aportes financieros reembolsables	1.013	567	559	219	351
Pasivo por arrendamientos	-	-	-	53	50
Otros pasivos financieros, corrientes	1.656	2.353	1.232	1.338	3.767
Pasivos no corrientes					
Préstamos bancarios	3.568	3.311	3.356	3.580	4.852
Bonos	20.736	20.363	23.470	25.257	25.062
Aportes financieros reembolsables	6.363	6.290	6.277	6.590	6.569
Pasivo por arrendamientos	-	-	-	69	51
Otros pasivos financieros, no corrientes	30.667	29.964	33.103	35.497	36.534
TOTAL DEUDA FINANCIERA	32.323	32.317	34.335	36.835	40.301

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

La deuda financiera de IAM podemos extraerla del Estado de situación Financiera, sumando los “Otros pasivos financieros corrientes” y los “Otros pasivos financieros no corrientes”, tal como lo muestra la tabla 10 se estos se componen de Préstamos Bancarios, Bonos, Aportes financieros reembolsables y otros pasivos por arrendamiento. La deuda financiera ha tenido una tendencia al alza pasando de MUF 32.323 en el año 2016 a MUF 40.301 a Junio 2020, lo que representa un aumento del 24,7%, donde la mayor fuente de financiamiento proviene de deuda a largo plazo específicamente de la colocación de bonos.

5.1.1 Bonos

Las tablas 11 y 12 presentan la emisión de bonos de IAM a Junio 2020.

Tabla 11: Bonos Aguas Andina S.A

Nombre	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.
Rut	61.808.000-5	61.808.000-5	61.808.000-5	61.808.000-5	61.808.000-5
País	Chile	Chile	Chile	Chile	Chile
N° de inscripción	630	655	655	713	713
Fecha de Emisión	01-04-2010	01-04-2011	01-12-2011	01-04-2012	01-04-2013
Series	BAGUA-M	BAGUA-P	BAGUA-Q	BAGUA-S	BAGUA-U
Fecha vencimiento	01-04-2031	01-10-2033	01-06-2032	01-04-2035	01-04-2036
Valor nominal	1.750.000	1.500.000	1.650.000	2.300.000	2.000.000
Moneda	UF	UF	UF	UF	UF
Periodicidad	Al vencimiento	Al vencimiento	Al vencimiento	Al vencimiento	Al vencimiento
Clasificación de Riesgo	AA+	AA+	AA+	AA+	AA+
Tasa cupón (kd)	4,16%	3,83%	4,05%	3,92%	3,81%
Tasa colocación (kb)	4,20%	3,86%	4,00%	3,90%	3,80%

Tabla 11: Bonos Aguas Andina S.A (continuación)

Nombre	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.
Rut	61.808.000-5	61.808.000-5	61.808.000-5	61.808.000-5
País	Chile	Chile	Chile	Chile
N° de inscripción	778	778	806	777
Fecha de Emisión	01-04-2014	01-06-2014	01-02-2015	15-01-2016
Series	BAGUA-V	BAGUA-W	BAGUA-X	BAGUA-Z
Fecha vencimiento	01-04-2037	01-06-2037	01-02-2038	15-01-2023
Valor nominal	2.000.000	2.300.000	1.600.000	1.000.000
Moneda	UF	UF	UF	UF
Periodicidad	Al vencimiento	Al vencimiento	Al vencimiento	Semestral
Clasificación de Riesgo	AA+	AA+	AA+	AA+
Tasa cupón (kd)	3,50%	3,19%	3,15%	2,35%
Tasa colocación (kb)	3,50%	3,30%	3,00%	2,40%

Tabla 11: Bonos Aguas Andina S.A (continuación)

Nombre	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.	Aguas Andinas S.A.
Rut	61.808.000-5	61.808.000-5	61.808.000-5	61.808.000-5
País	Chile	Chile	Chile	Chile
N° de inscripción	806	887	886	887
Fecha de Emisión	15-01-2016	15-03-2018	15-03-2018	15-03-2019
Series	BAGUA-AA	BAGUA-AD	BAGUA-AC	BAGUA-AE
Fecha vencimiento	15-01-2040	15-03-2043	15-03-2025	15-03-2044
Valor nominal	2.000.000	2.000.000	1.500.000	2.000.000
Moneda	UF	UF	UF	UF
Periodicidad	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral
Clasificación de Riesgo	AA+	AA+	AA+	AA+
Tasa cupón (kd)	3,33%	2,87%	1,96%	2,06%
Tasa colocación (kb)	3,20%	2,80%	1,80%	2,50%

Tabla 12: Bonos ESSAL S.A

Nombre	ESSAL S.A.	ESSAL S.A.
Rut	96.579.800-5	96.579.800-5
País	Chile	Chile
N° de inscripción	284	870
Fecha de Emisión	01-06-2003	15-10-2017
Series	Besal-B	Besal-C
Fecha vencimiento	01-06-2028	01-12-2040
Valor nominal	2.200.000	1.000.000
Moneda	UF	UF
Periodicidad	Semestral	Semestral
Clasificación de Riesgo	AA+	AA+
Tasa cupón (kd)	6,63%	2,93%
Tasa colocación (kb)	6,00%	2,80%

Tabla 11 y 12

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM, nota 14 (www.iam.cl) y www.feller-rate.com

En las tablas 11 y 12 detallamos los bonos que corresponde a IAM, sin embargo, directamente no posee emisión bonos, estos corresponden a sus filiales, las que a Junio 2020 presentan 15 bonos, los cuales 13 emisiones corresponden a Aguas Andinas S.A y 2 bonos corresponde a su filial ESSAL S.A. El último bono colocado por Aguas Andinas fue en el año 2019, el cual tuvo un valor nominal de MUF 2.000 con una vigencia de 25 años, el cual se tomó con propósitos de respaldar el plan de inversión de IAM y algunos pagos de pasivos a corto plazo.

5.2. Patrimonio Económico

En la tabla 13 se presenta el patrimonio económico de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 13: Patrimonio Económico

Patrimonio Económico	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
N° total 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 pesos	966,10	1.167,90	1.012,80	819,92	704,84
Patrimonio Económico MCLP	966.100.000	1.167.900.000	1.012.800.000	819.920.000	704.840.000
Patrimonio Económico MUF	36.667	43.581	36.741	28.962	24.562

Fuente: Memoria 2019 de IAM y precio de la acción (www.iam.cl/es/accionistas/informacion-accion/busqueda-historica)

En la tabla 13 se observa que las acciones se mantienen durante el periodo analizado en un número de 1.000.000.000 de acciones, respecto al precio de la acción ha tenido una tendencia a la baja pasando de CLP 1.167,90 en el año 2017 y llegando a CLP 704,84 al cierre de Junio 2020, impactando obviamente el patrimonio económico de IAM, donde observamos que ha tenido una fuerte baja en los últimos 4 periodos pasado de un valor de MUF 43.581 en el año 2017 a MUF 24.562 a Junio 2020.

5.3. Valor económico de la empresa

En la tabla 14 se presenta el valor económico de IAM en miles de UF tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 14: Valor económico de la empresa

Valor Económico	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Deuda Financiera	32.323	32.317	34.335	36.835	40.301
Patrimonio Económico	36.667	43.581	36.741	28.962	24.562
Valor Económico	68.989	75.898	71.076	65.797	64.863

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

En la tabla 14 se observa que el valor económico de IAM para el periodo analizado tiene una tendencia a la baja, esto se debe principalmente a la disminución del patrimonio económico de IAM, en el año 2017 el valor económico era de MUF 75.898 llegando a tener un valor económico de MUF 64.863 al cierre de Junio 2020, teniendo una disminución de 17%.

5.4. Estructura de capital objetivo

En la tabla 15 se presenta el valor económico de IAM porcentaje tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020, además del promedio de los últimos 5 periodos.

Tabla 15. Estructura de capital

Estructura de capital	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020	Promedio últimos 5 periodos
	%	%	%	%	%	%
B/V	46,85	42,58	48,31	55,98	62,13	51,17
P/V	53,15	57,42	51,69	44,02	37,87	48,83
B/P	88,15	74,15	93,45	127,18	164,08	109,40

En la tabla 16 se presenta la estructura de capital objetivo, considerando el promedio de los últimos 5 periodos. Tabla 16. Estructura de capital objetivo

Estructura de capital	Objetivo
	%
B/V	51,17
P/V	48,83
B/P	109,40

Tabla 15 y 16 fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

B: Deuda Financiera

P: Patrimonio económico

V: Valor económico de la empresa

La tabla 15 se observa la estructura de capital que ha tenido IAM en los últimos 5 periodos, ósea, mide la fuente de financiamiento que tiene la compañía, por un lado la deuda financiera y por otro lado lo financiado con patrimonio.

También se observa que la razón deuda financiera respecto al valor económico de la empresa tiene claramente una tendencia al alza, esto se debe a que IAM se ha financiado con deuda de largo plazo específicamente con emisión de bonos en el año 2018 y 2019, estos bonos suman un total de MUF 5.000, los cuales se tomaron con propósitos de respaldar el plan de inversión de IAM y algunos pagos de pasivos a corto plazo.

El patrimonio económico tiene variaciones importantes que se deben básicamente al cambios del valor de la acción en cada periodo, por ello que en la tabla 16 decidimos hacer una estructura de capital objetivo conformado por el promedio de los últimos 5 periodos, se considera que es un buen parámetro por que toma todas las variaciones que ha tenido los últimos 5 años y es más representativo para la estructura de capital objetivo.

6. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA

Estimaremos el costo de capital de IAM S.A al 30 de Junio del año 2020, utilizando el modelo de costo de capital promedio ponderado, en adelante WACC (*Weighted Average Cost of Capital*).

La fórmula del costo de capital es la siguiente.

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

k_o = Costo de Capital

k_p = Costo patrimonial

k_b = Costo de la deuda

t_c = Tasa de impuestos corporativos

P = Patrimonio economico

B = Deuda financiera

V = Valor economico de la empresa

Por otro lado, debemos considerar los siguientes datos:

- Tasa libre de riesgo (R_f), se asume una tasa libre de riesgo para Chile el promedio de los últimos 2 años que es 1,26%.¹²

¹² Banco central de Chile, Según, Maquieira y Espinosa (2019, p.147) las tasas más recientes de un Bono emitido en el mediano y largo plazo por el Banco Central no refleja correctamente la situación esperada en el mercado de renta fija a futuro, por lo que sugieren considerar la tasa promedio de un periodo (Fuente: Maquieira C., y Espinosa C. (2019). Valoración de empresas aplicada. Santiago: Gráfica Metropolitana)

- Premio por riesgo de mercado (PRM), premio por riesgo de mercado de Chile es de 6,26% a Julio de 2020.¹³
- Tasa de impuestos corporativos, será el promedio de las tasas de impuesto de los años que se consideran en la estimación del beta de la acción establecido por el SII, el cual es un 27%.¹⁴

6.1. Costo de la deuda (k_b)

El costo de la deuda es de 1,31%, para estimar el costo de la deuda utilizamos la tasa de mercado de la transacción más reciente a la fecha de valoración del bono emitido por Aguas Andinas S.A de mayor plazo, este corresponde al bono BAGUA-AE y su última transacción fue realizada el 30 de Junio de 2020.¹⁵

$$k_b = 1,31\%$$

6.2. Beta de la deuda (β_d)

Para determinar el beta de la deuda utilizamos el *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) y la tasa de costo de la deuda, la fórmula es la siguiente:

$$k_b = r_f + PRM * \beta_d$$

$$1,31\% = 1,26\% + 6,26\% * \beta_d$$

$$\beta_d = 0,01$$

¹³ Damodaran Online, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

¹⁴ Servicio de impuestos internos, http://www.sii.cl/portales/renta/2016/cambio_tasas1categoria.htm

¹⁵ Información extraída de Riskamerica.com

6.3. Estimación del beta patrimonial ($\beta_p^{C/D}$)

Se estima el beta patrimonial o beta de la acción de IAM, para ellos realizamos una regresión lineal mediante el modelo de mercado ($R_{IAM} = \alpha + \beta_i * R_{IGPA} + \varepsilon$), considerando 2 años de retornos semanales de la acción de IAM y 2 años de retornos semanales del Índice General de Precios de Acciones (IGPA), se utiliza el IGPA ya que agrupa y considera la mayor parte de las acciones transadas en la Bolsa de Comercio de Santiago.

En tabla 17 se observan los resultados obtenidos de las regresiones del 30 de Junio del 2017 al 30 de Junio del 2020.

Tabla 17. Beta de la acción

	jun 2017	jun 2018	jun 2019	jun 2020
Beta de la acción	0,68	1,08	0,94	0,60
P-value	0,00	0,00	0,00	0,00
N° Observaciones	104	104	103	103
Presencia bursátil	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia, precios de acción obtenidos de www.iam.cl

La empresa tiene una presencia bursátil del 100% y un beta de la acción estadísticamente significativo al 99%, por eso se utilizará como beta patrimonial el promedio de los últimos 3 años, del 30 de Junio 2018 al 30 de Junio 2020, se decide utilizar el promedio de los últimos 3 años, ya que, el valor de la acción es mejor reflejada en esos periodos, el beta es:

$$\beta_p^{C/D} = 0,87$$

6.4. Beta patrimonial sin deuda ($\beta_p^{S/D}$)

Para estimar el beta patrimonial sin deuda, se debe desapalancar el beta de la acción a Junio 2020, debido a que el costo de la deuda es mayor a la tasa libre de riesgo, ósea, la deuda es riesgosa, se utilizara la fórmula de Rubinstein 1973.

La tasa de impuestos corporativos será el promedio de las tasas de impuesto de los años considerados para el cálculo del beta de la acción, como en los últimos 3 años (2018 al 2020) se mantiene, la tasa a utilizar será:

$$t_c = 27\%.$$

Respecto a la estructura de capital, se utiliza el promedio de la estructura de capital de los últimos 5 años, del 2016 al primer semestre 2020, por lo que:

$$\frac{B}{P} = 1,09$$

Tal como lo mencionamos se utiliza la fórmula de Rubinstein para desapalancar el Beta patrimonial:

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

$$0,87 = \beta_p^{S/D} * [1 + (1 - 0,27) * 1,09] - 0,01 * (1 - 0,27) * 1,09$$

$$\beta_p^{S/D} = 0,49$$

6.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo ($\beta_p^{C/D}$)

Se estima el Beta patrimonial con deuda, para el cálculo se apalancara con la estructura de capital objetivo y la tasa de impuestos corporativas de largo plazo ($t_c = 27\%$), además, tal como se hizo para el cálculo del Beta patrimonial sin deuda se utilizara la fórmula de Rubinstein 1973, debido a que el costo de la deuda es mayor a la tasa libre de riesgo, ósea, la deuda es riesgosa.

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

$$\beta_p^{C/D} = 0,49 * [1 + (1 - 0,27) * 1,09] - 0,01 * (1 - 0,27) * 1,09$$

$$\beta_p^{C/D} = 0,87$$

6.6. Costo patrimonial (k_p)

Para estimar la tasa de costo patrimonial se utilizara el modelo CAPM, considerando el Beta patrimonial con deuda incluyendo la estructura de capital objetivo, la fórmula del modelo CAMP es:

$$k_p = r_f + (PRM * \beta_p^{C/D})$$

$$k_p = 1,26\% + 6,26\% * 0,87$$

$$k_p = 6,73\%$$

6.7. Costo de capital (k_0)

Para estimar el costo de capital de IAM se utilizará el modelo Costo de Capital Promedio Ponderado, consideramos todas las estimaciones consideradas anterior mente, la fórmula es:

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

$$k_o = 6,73\% * 48,83\% + 1,31\% * (1 - 27,00\%) * 51,17\%$$

$$k_o = 3,78\%$$

7. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA

7.1 Análisis de crecimiento de la empresa

Para el análisis de crecimiento de la empresa se tomó en consideración los Ingresos de Actividades Ordinarias de IAM, con información extraída de los Análisis Razonados de IAM.

En la tabla 18 se presenta los Ingresos de Actividades Ordinarias de IAM en miles de UF tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 18: Ingresos de Actividades Ordinarias en miles de UF.

Ingresos Actividades ordinarias	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	30-06-2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Agua potable	7.226	7.280	7.563	7.490	3.950
Aguas servidas	8.937	8.971	9.217	9.149	4.511
Otros ingresos regulados	651	687	621	627	272
Ingresos no regulados	1.868	2.076	1.840	1.974	904
Totales	18.682	19.014	19.241	19.240	9.638

Fuente: Elaboración propia, información extraída de los Análisis Razonados de IAM, www.iam.cl

En la tabla 19 se presenta los Ingresos de Actividades Ordinarias porcentual de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 19: Ingresos de Actividades Ordinarias porcentual.

Ingresos Actividades ordinarias	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	30-06-2020
	%	%	%	%	%
Agua potable	39%	38%	39%	39%	41%
Aguas servidas	48%	47%	48%	48%	47%
Otros ingresos regulados	3%	4%	3%	3%	3%
Ingresos no regulados	10%	11%	10%	10%	9%
Totales	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia, información extraída de los Análisis Razonados de IAM, www.iam.cl

En la tabla 20 se presenta las tasas de crecimiento reales de los Ingresos de Actividades Ordinarias de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 20: Tasas de crecimientos reales de Ingresos de Actividades Ordinarias.

Tasas de crecimiento	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	30-06-2020*
	%	%	%	%	%
Agua potable	2,3%	0,7%	3,7%	-1,0%	-2,7%
Aguas servidas	3,6%	0,4%	2,7%	-0,7%	-3,8%
Otros ingresos regulados	-7,9%	5,2%	-10,5%	0,8%	-0,1%
Ingresos no regulados	-12,2%	10,0%	-12,8%	6,8%	-1,5%
Totales	1,1%	1,7%	1,2%	0,0%	-3,0%

Fuente: Elaboración propia, información extraída de los Análisis Razonados de IAM, www.iam.cl

* Periodo de comparación Junio 2020 respecto a Junio 2019.

Los Ingresos de Actividades ordinarias de IAM se dividen en 4 categorías: Agua Potable, Aguas Servidas, Otros Ingresos Regulados e Ingresos No Regulados. En su conjunto generan ingresos anuales de MUF 19.000 aproximadamente, tal como lo muestra la tabla 18. Dentro de estas 4 categorías, las dos más importantes corresponden al Agua Potable y Aguas Servidas, las que representan aproximadamente el 86% de sus ingresos totales en cada periodo analizado. También es importante destacar que IAM corresponde a una empresa de servicios regulados por el estado, por esta razón presentan una baja volatilidad, y los crecimiento que tiene son muy suaves impactado más que nada por efectos de tarifas, y tal como lo muestra la tabla 20 el crecimiento promedio es de aproximadamente 1%, sin embargo, los ingresos al 30 de Junio de 2020 presentan un 3% menos con respecto al 30 de Junio del 2019, esto se debe principalmente por la disminución en los consumos registrados, Además, se reconocen en tarifas los resultados del VII Proceso Tarifario de Aguas Andinas y Aguas Manquehue

junto a las indexaciones tarifarias, siendo las últimas en enero de 2020 para Aguas Andinas, marzo de 2020 para Aguas Cordillera y mayo de 2020 para ESSAL.

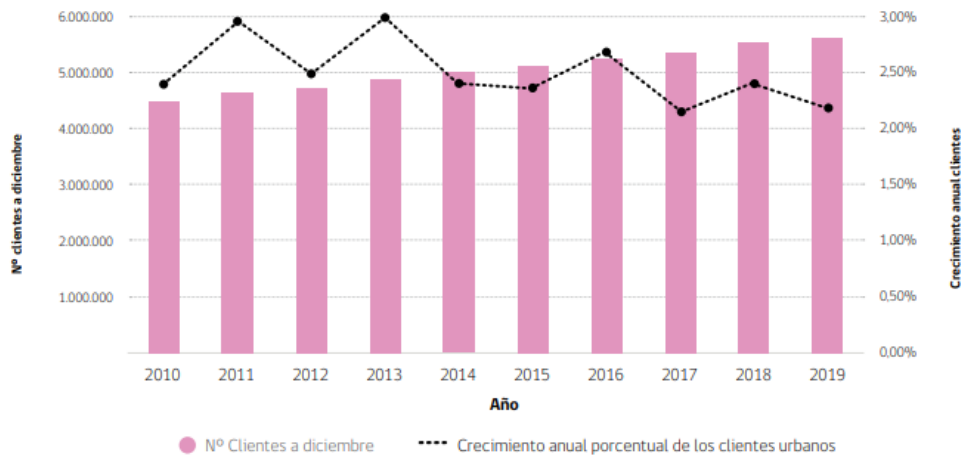
Esta es la información extraída del análisis razonado de IAM al 30 de Junio del año 2020 respecto al proceso tarifario de Aguas Andinas *“Al 30 de junio de 2020 se encuentran en proceso de aprobación los nuevos decretos tarifarios de Aguas Andinas, Aguas Cordillera y Aguas Manquehue, para el período 2020-2025, luego de los respectivos acuerdos con la Superintendencia de Servicios Sanitarios.*

En el caso de Aguas Andinas, se determinó una reducción de la tarifa de agua potable y tratamiento de aguas servidas en -3%. El resultado del proceso tarifario para las sociedades Aguas Cordillera y Aguas Manquehue, consideró una disminución del -1,5% en comparación a las tarifas acordadas para el quinquenio anterior.”

7.2 Análisis de crecimiento de la industria

Al analizar el crecimiento de la industria sanitaria en Chile, la cobertura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas son: 99,94%, 97,27% y 99,98% respectivamente al año 2019, por lo tanto, se considera poco probable que la industria tenga un crecimiento importante, también por el hecho de tener tarifas reguladas es que en términos de ingreso no presenta grandes variaciones. Tal como lo muestra la figura 3 el crecimiento anual de los clientes varía entre 2% a 3%.

Figura 3: Número de clientes anuales y crecimiento anual de clientes.¹⁶



En la tabla 21 se muestran los Resultados Financieros de la industria sanitaria entre los años **2016 al 2019**, según los Informes de Gestión del Sector Sanitario de los respectivos años.

Tabla 21: Resultados Financieros de la industria sanitaria

Resultados Financieros	Medida	2016	2017	2018	2019
Ingreso por cliente al mes	\$	18.660	19.069	19.401	19.715
Ingreso por m3	\$	1.019	1.049	1.060	1.087
Costo operacional por cliente al mes	\$	11.911	12.114	12.610	13.026
Costo operacional por m3	\$	650	666	689	718
Resultado operacional	M\$	423.952.565	446.257.520	448.803.312	448.873.104
Resultado no operacional	M\$	-39.574.572	-53.240.397	-80.145.187	-79.895.022
Ganancias	M\$	312.720.738	312.811.964	345.632.053	303.610.511
Endeudamiento	veces	1,04	1,08	1,12	1,19
Rentabilidad operacional	%	7,30%	7,50%	7,30%	5,90%
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	%	11,00%	11,00%	11,90%	10,21%
Ingresos Operacionales Totales	M\$	1.172.050.851	1.223.189.568	1.274.240.654	1.315.953.847
Ingresos Operacionales Totales	MUF	44.484	45.645	46.225	46.484
Tasa de crecimiento ingresos	%	2,05%	2,54%	1,26%	0,56%

Fuente: Informe de gestión del sector sanitario año 2019, www.siss.gob.cl

¹⁶ Fuente: Informe de gestión del sector sanitario año 2019, www.siss.gob.cl

Tal como se observa en la tabla 21 la tasa de crecimiento en términos porcentuales son estables, una tendencia muy plana, por esta razón se decide utilizar el promedio de los últimos 3 periodos para hacer una proyección de crecimiento de los ingresos de la industria sanitaria, esto sería 1,45%.

Los ingresos por m³ tiene una tendencia al alza, sin embargo, como es un servicio regulado por estado, son indexaciones de tarifas sin variaciones importantes con variaciones aproximadas del 2% por año, que son resguardadas por contratos y conocidas, ya que, la Superintendencia de Servicios Sanitarios propone al ministerio de economía las tarifas máximas que cada empresa sanitaria puede cobrar, el cual considera un periodo de 5 años, es por eso que la proyección de crecimiento de la industria sanitaria es respecto a los ingresos se puede proyectar y respecto al número de cliente se esperaría una mínima variación por el hecho de cubrir casi el 100% de cobertura en servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas.

7.3 Análisis de costos y gastos operacionales de la empresa

Los costos y gastos operacionales de IAM están divididos principalmente en 4 rubros del Estado de Resultados, las cuales son:

- Materias Primas y Consumibles Utilizados, estos costos corresponden principalmente a compra de agua cruda, costos de energía eléctrica, costo de materiales y este periodo se generaron costos asociados a insumos de higiene y seguridad personal por COVID-19.
- Gasto por Beneficio a los Empleados, corresponde a todo lo relacionado con los trabajadores, ya sean: sueldos, indemnizaciones, beneficios y participación de

utilidades, mencionar también que este año 2020 surgieron costos asociados a planes de confinamiento por la pandemia.

- Otros Gastos por Naturaleza, corresponde a mantenciones y reparaciones de redes, la operación de las plantas de tratamientos, los servicios asociados, arriendos operativos, y gastos generales principalmente de los activos de IAM.
- Gastos por depreciación y Amortización, existen importantes montos por depreciación por los activos fijos de IAM, todo lo que es edificios, maquinarias, redes de alcantarillado, redes de agua potable, las plantas para el tratamiento de aguas servidas, como también amortización por las marcas, programas de tecnologías y otros intangibles

En las siguientes tablas (Tabla 22, 23 y 24) se presentan los Costos de Operación en MUF, en términos porcentuales y también en términos porcentuales pero respecto a los ingresos de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 22. Costos de operación en miles de UF.

Costos de Operación	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Materias primas y consumibles utilizados	(1.269)	(1.303)	(1.423)	(1.630)	(904)
Gastos por beneficios a los empleados	(2.052)	(2.087)	(2.160)	(2.126)	(1.095)
Otros gastos, por naturaleza	(4.342)	(4.526)	(4.460)	(4.921)	(2.408)
Gastos por depreciación y amortización	(2.544)	(2.776)	(2.738)	(2.694)	(1.372)
Total costos de Operación	(10.206)	(10.693)	(10.780)	(11.371)	(5.780)

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

Tabla 23. Costos de operación Porcentual.

Costos de Operación	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	%	%	%	%	%
Materias primas y consumibles utilizados	12%	12%	13%	14%	16%
Gastos por beneficios a los empleados	20%	20%	20%	19%	19%
Otros gastos, por naturaleza	43%	42%	41%	43%	42%
Gastos por depreciación y amortización	25%	26%	25%	24%	24%
Total costos de Operación	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

Tabla 24. Costos de operación Porcentual respecto a los ingresos.

Costos de Operación	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	%	%	%	%	%
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%
Materias primas y consumibles utilizados	-7%	-7%	-7%	-8%	-9%
Gastos por beneficios a los empleados	-11%	-11%	-11%	-11%	-11%
Otros gastos, por naturaleza	-23%	-24%	-23%	-26%	-25%
Gastos por depreciación y amortización	-14%	-15%	-14%	-14%	-14%

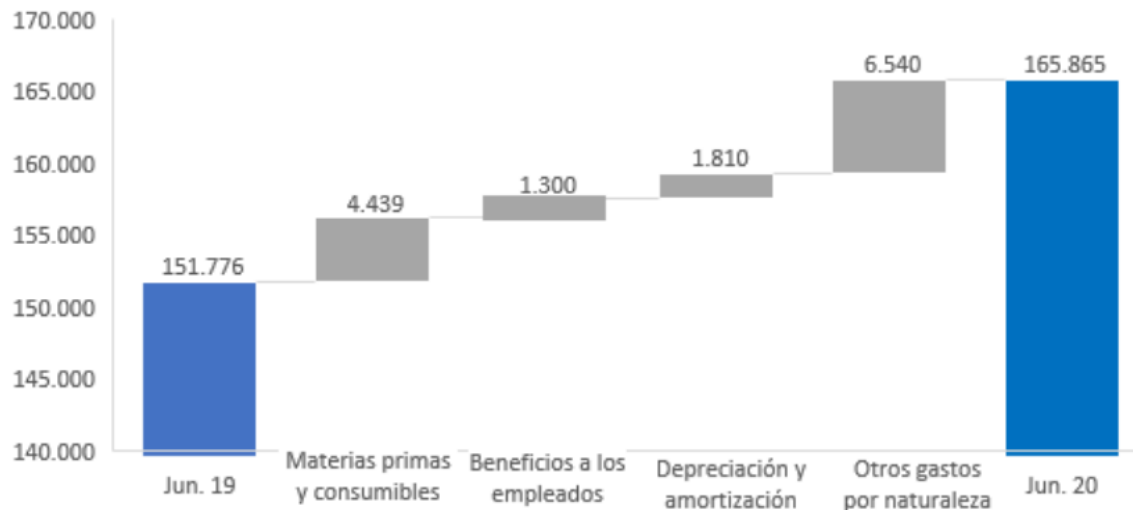
Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

El rubro más importante de los costos de operación de IAM son los Gastos por Naturaleza, representando un 42% aproximado durante el periodo analizado, tal como lo muestra la tabla 23. Estos gastos por naturaleza corresponden principalmente a las Operaciones de las plantas, servicios, las mantenciones y reparaciones de las redes, las cuales ascienden a MUF 2.408, este concepto ha tenido un aumento en los últimos 2 periodos en el 2019 debido a la contingencia en Osorno por derrames de hidrocarburo, lo que involucro cortes de servicio y pago de indemnizaciones y en el 2020 debido principalmente a mayor nivel de incobrabilidad y gastos por COVID-19 asociados a planes de confinamiento, teletrabajo, logística, salud y comunicaciones. Sin embargo,

en general los Costos de Operaciones se mantienen estables en el tiempo. Lo mismo ocurre con en términos porcentuales pero respecto a los ingresos, durante el periodo analizado se mantiene la coherencia, obviamente se mantiene su rubro de mayor importancia que son Otros Gastos por Naturaleza representando un 24% en promedio del periodo analizado.

En la figura 4 se observa el incremento que tuvieron los Costos de Operación de Junio 2020 respecto a Junio 2019.

Figura 4. Variación Costo de Operación en MM\$.¹⁷



Los Costos de Operación tuvieron un aumento en todos sus rubros, las variaciones más importantes son las Materias Primas y tal como lo mencionamos anteriormente Otros

¹⁷ Fuente: Análisis Razonado IAM a Junio 2020. www.iam.cl

Gastos por Naturaleza. Las materias Primas debido a la sequía extrema que es viviendo Chile, hace que la compra de agua cruda aumente para incrementar la seguridad del suministro a los clientes debido a los bajos caudales, esto lleva a mayores costo de energía eléctrica, aumentando en un 17%. Los Gastos por Naturaleza también tuvieron un aumento del 9% todo esto debido al aumento de incobrabilidad y medidas de contingencia para afrontar el COVID-19.

7.4 Análisis del Resultado No Operacional de la empresa

El Resultado No Operacionales de IAM están divididos principalmente en 5 rubros del Estado de Resultados, las cuales son:

- Otras (pérdidas) ganancias, tiene movimientos de ingresos por venta de activos no corrientes y por boletas de garantía, además de egresos por un programa de reestructuración organizacional.
- Ingresos financieros, corresponde a ingresos por intereses de instrumentos financieros y por ganancias de rescate y extinción de la deuda,
- Costos financieros, su fuente principal solo los intereses por bonos emitidos, por otro lado también por préstamos bancarios, pasivo por arrendamiento y amortización de costos relativos a contratos de préstamos.
- Diferencias de cambio, corresponde a diferencias por conversión de tipo de cambio, su principal ajuste por este concepto corresponde a las Cuentas por Pagar Comerciales en dólares y euros.

- Resultados por unidades de reajuste, principalmente corresponde a Otros Pasivos Financieros debido a reajustes por efectos de inflación, en este caso los pasivos emitidos en UF.

En las tablas 25 y 26 se presentan el Resultado No Operacional en MUF y también en términos porcentuales respecto a los ingresos de IAM tanto para los cierres anuales 2016-2019 como para el cierre a Junio 2020.

Tabla 25. Resultado No Operacional en miles de UF

Resultado No Operacional	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Otras (pérdidas) ganancias	554	97	(41)	503	(30)
Ingresos financieros	247	227	214	205	84
Costos financieros	(1.029)	(1.161)	(1.088)	(1.071)	(545)
Diferencias de cambio	(1)	0	(3)	(17)	3
Resultados por unidades de reajuste	(765)	(446)	(835)	(831)	(437)
Total costos de Operación	(994)	(1.282)	(1.754)	(1.212)	(925)

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

Tabla 26. Resultado No Operacional porcentual respecto a los ingresos

Resultado No Operacional	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	%	%	%	%	%
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%
Otras (pérdidas) ganancias	3%	1%	0%	3%	0%
Ingresos financieros	1%	1%	1%	1%	1%
Costos financieros	-6%	-6%	-6%	-6%	-6%
Diferencias de cambio	0%	0%	0%	0%	0%
Resultados por unidades de reajuste	-4%	-2%	-4%	-4%	-5%

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

Respecto al Resultado No operacional de IAM se puede observar en la tabla 25 que la cuenta más relevante son los Costos Financieros debido al pago de intereses por el financiamiento con terceros que tiene la compañía, no tiene variaciones importantes, aun que tiene una marginal tendencia a la baja, de todas maneras se mantiene en un promedio de MUF 1.087. Cabe destacar que los intereses por bonos corporativos los el principal motor de esta cuenta para financiar el plan de inversión de la compañía. Los Resultados por Unidad de Reajuste también representa una parte importante del Resultado No Operacional, para Junio 2020 determino un mayor gasto debido a la mayor revalorización de la deuda producto de la variación de la Unidad de Fomento que fue 1,4% en 2020 versus un 1,2% en 2019.

Por otro lado, si analizamos los Resultados No Operacionales respecto a los ingresos de IAM, no damos cuenta de inmediato que se no tiene variaciones importantes en el periodo analizado, tal como lo muestra la tabla 26, un comportamiento muy estable, por ejemplo los costos financieros se mantienen en todos estos años (2016 a 2020) en un 6%, los resultados por unidad de Reajuste entre un 4% a 5%, ingresos financieros de

1%, lo que nos permite proyectar fácilmente como podría ser el comportamiento de los resultados en los próximos años.

En la tabla 27 se clasifican las cuentas de Resultados No Operacionales en “Recurrente” y “No Recurrente”.

Tabla 27. Clasificación Resultado no Operacionales

Cuentas	Clasificación	
	Recurrente	No Recurrente
Otras (pérdidas) ganancias		X
Ingresos financieros	X	
Costos financieros	X	
Diferencias de cambio		X
Resultados por unidades de reajuste	X	

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

7.5 Análisis de los activos de la empresa

En la tabla 28 se clasifican entre los Activos Operacionales de IAM y lo Activos No Operacionales de IAM.

Tabla 28. Activos Operacionales y No Operacionales.

Activos Operacionales y No Operacionales	jun 2020	Activos Operacionales	Activos No Operacionales
	MUF		
ACTIVOS CORRIENTES			
Efectivo y equivalentes al efectivo	5.895		X
Otros activos financieros	3		X
Otros activos no financieros	108	X	
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	3.953	X	
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	1	X	
Inventarios	176	X	
Activos por impuestos	149	X	
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES	10.285		
ACTIVOS CORRIENTES TOTALES	10.288		
ACTIVOS NO CORRIENTES			
Otros activos financieros	276		X
Otros activos no financieros	99	X	
Derechos por cobrar	110	X	
Activos intangibles distintos de la plusvalía	7.784	X	
Plusvalía	10.718	X	
Propiedades, planta y equipo	52.787	X	
Activos por derecho de uso	100	X	
Activo por impuestos diferidos	1.134	X	
TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES	73.008		
TOTAL DE ACTIVOS	83.296		

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

Tal como se observa en la tabla 28 los Activos No Operacionales de IAM son:

- Efectivo y Equivalente de Efectivo, se considera No Operacional puesto que el capital de trabajo necesario para la operación de IAM está cubierto por el capital de trabajo neto, que es lo que requiere IAM para cumplir sus obligaciones operacionales, esto también se debe a que IAM es la matriz del Holding, por lo tanto sus necesidades de Efectivo y Equivalente de Efectivo son menores, por lo que es un activo prescindible y por lo tanto No Operacional.

- Otros Activos Financieros, en esta cuenta consideramos los Otros Activos Financieros corrientes y No corrientes. Los Otros Activos Financieros Corrientes son una cuenta que corresponde al efecto generado en los estados financieros consolidados a través de la valorización de mercado de los contratos de cobertura por unidades de reajuste, no es prescindible y por lo tanto No Operacional. Los Otros Activos Financieros No Corrientes corresponden a la Sociedad Eléctrica La Puntilla S.A esta inversión no tiene relación con el giro de IAM, además, IAM no tiene control ni influencia significativa, por lo que se considera como No Operacional.

8. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS

8.1 Ingresos operacionales proyectados

Al analizar los ingresos de IAM históricos entre el periodo 2016 a Junio 2020 se concluye que por la naturaleza del negocio, al ser una empresa de primera necesidad, con tarifas reguladas por la SISS y con fuerte normativa, es que sus ingresos son muy estables en el tiempo. Se considera también que es prácticamente un monopolio y que sus planes de crecimiento son limitados, ya que, tienen prácticamente el 100% de cobertura.

Es por ello que se considera razonable utilizar el promedio de las tasas de crecimiento históricas de la compañía del periodo analizado (2016 a Junio 2020), sin embargo, se decide excluir la tasa de crecimiento de Junio 2020 debido a que el resultado de un decrecimiento del 3% está fuertemente influenciado por efectos del COVID-19, es por ellos que para no ensuciar el crecimiento histórico de los ingresos se decide utilizar el promedio de las tasas de crecimiento históricas del año 2016 al 2019, siendo un crecimiento promedio del 1% tal como lo muestra la tabla 29.

Tabla 29. Tasa de crecimiento de los ingresos periodo 2016 – 2019

Ingresos	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	Promedio 2016-2019
	%	%	%	%	
Tasa de crecimiento	1,1%	1,7%	1,2%	0,0%	1,0%

Fuente: Elaboración propia, información extraída de los Análisis Razonados de IAM, www.iam.cl

En la tabla 30 se presenta la proyección de los ingresos de IAM para el periodo del 2do semestre 2020 al 2024.

Tabla 30. Proyección de los Ingresos en miles de UF

Ingresos	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Ingresos proyectados	9.797	19.631	19.830	20.031	20.234

Fuente: Elaboración propia en base a los ingresos de IAM.

8.2 Costos operacionales proyectados

Al analizar los Costos de Operación de IAM la volatilidad es casi nula respecto a la proporción de los ingresos durante todo el periodo analizado entre el año 2016 al 2020, sin embargo, y para ser consistentes en nuestro análisis, se ha decidido utilizar el promedio de los últimos 4 periodos (2016 – 2019), excluyendo Junio 2020 para no estar influenciando ningún resultado relacionado con el efecto COVID-19, el detalle en la tabla 31.

Tabla 31. Costos de Operación porcentual respecto a los ingresos periodo 2016–2019

Costos de Operación	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	Promedio 2016-2019
	%	%	%	%	
Materias primas y consumibles utilizados	-7%	-7%	-7%	-8%	-7%
Gastos por beneficios a los empleados	-11%	-11%	-11%	-11%	-11%
Otros gastos, por naturaleza	-23%	-24%	-23%	-26%	-24%
Gastos por depreciación y amortización	-14%	-15%	-14%	-14%	-14%

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

En la tabla 32 se presenta la proyección de los costos operacionales de IAM para el periodo del 2do semestre 2020 al 2024.

Tabla 32. Proyección de los costos operacionales en miles UF

Costos de Operación	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Materias primas y consumibles utilizados	-723	-1.449	-1.463	-1.478	-1.493
Gastos por beneficios a los empleados	-1.083	-2.171	-2.193	-2.215	-2.237
Otros gastos, por naturaleza	-2.346	-4.702	-4.749	-4.797	-4.846
Gastos por depreciación y amortización	-1.383	-2.770	-2.798	-2.827	-2.855
Total costos de Operación	-5.535	-11.091	-11.204	-11.317	-11.432

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

8.3 Resultado no operacional proyectado

Al analizar los costos no operacionales de IAM se distinguen dos categorías, aquellos con carácter de permanentes y aquellos costos de carácter no recurrentes, este subgrupo se considera a la hora de hacer la proyección y se decide proyectar de la siguiente forma:

➤ Cuentas no recurrentes

En esta división está la cuenta “Otras (perdidas) ganancias” y “Diferencias de cambio”. Respecto a “Otras (perdidas) ganancias” en el año 2016 y el año 2019 se percibieron ganancias por ventas de terrenos, lo que se considera como un movimiento inusual, por lo que consideramos prudente proyectar el resultado del año 2018 de MUF -41. Respecto a la cuenta “Diferencias de cambio” tomaremos el mismo criterio mencionado

anteriormente y proyectaremos el resultado del año 2018 de MUF -3. Es importante mencionar que estas cuentas contienen montos pequeños y no significativos, representando prácticamente un 1% respecto a los ingresos, por lo que consideramos no requiere mayor análisis.

➤ Cuentas recurrentes

Al analizar los Costos No Operacionales recurrentes, se observa que soy muy estables y casi sin variaciones respecto a los ingresos, por esta razón se decide proyectar con el promedio histórico, sin embargo, para ser consistentes con las proyecciones es que excluirémos Junio 2020 para no afectar nuestra proyección con algunos de los efectos que ha tenido el COVID-19, esto se muestra en la tabla 33.

Tabla 33. Costos No Operacionales porcentual respecto a los ingresos periodo 2016 – 2019.

Resultado No Operacional	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	Promedio 2016-2019
	%	%	%	%	
Ingresos financieros	1%	1%	1%	1%	1%
Costos financieros	-6%	-6%	-6%	-6%	-6%
Resultados por unidades de reajuste	-4%	-2%	-4%	-4%	-4%

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

En la tabla 34 se presenta la proyección de los costos no operacionales de IAM para el periodo del 2do semestre 2020 al 2024.

Tabla 34. Proyección de los costos no operacionales en miles de UF

Costos de Operación	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Otras (pérdidas) ganancias	-41	-41	-41	-41	-41
Ingresos financieros	115	230	233	235	237
Costos financieros	-559	-1.121	-1.132	-1.144	-1.155
Diferencias de cambio	-3	-3	-3	-3	-3
Resultados por unidades de reajuste	-370	-741	-749	-756	-764

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

8.4 Impuesto corporativo proyectados

La tasa Impuesto corporativo proyectado utilizaremos la tasa vigente actual impuesto por el Servicio de Impuestos Internos para todos los años que corresponde a IAM.

Tabla 35. Tasa de impuestos

Tasa de Primera Categoría.	%
2020 y siguientes para contribuyentes sujetos al artículo 14, letra A), ley 21.210 de 2020	27%

Fuente: Tabla del SII históricas, año 2020.

Según la tabla del Servicio de Impuestos Internos para IAM que es una Sociedad Anónima, queda en el régimen del Artículo 14 letra B) por lo que el impuesto es de un 27%, al no haber información adicional de cambios próximos en las tasas de impuesto de primera categoría se decide utilizar la vigente.

8.5 Estado de Resultados proyectado en miles de UF

En la tabla 36 se muestra el Estado de Resultados proyectados para el periodo 2do semestre 2020 hasta el cierre del año 2024, esto se obtiene con los supuestos utilizados en los Ingresos, los Costos de Operación, los Costos No Operacionales y del Impuesto proyectado para IAM.

Tabla 36: Estado de Resultados proyectados en miles de UF

ESTADO DE RESULTADOS	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Ingresos de actividades ordinarias	9.797	19.631	19.830	20.031	20.234
Materias primas y consumibles utilizados	(723)	(1.449)	(1.463)	(1.478)	(1.493)
Gastos por beneficios a los empleados	(1.083)	(2.171)	(2.193)	(2.215)	(2.237)
Otros gastos, por naturaleza	(2.346)	(4.702)	(4.749)	(4.797)	(4.846)
EBITDA	5.644	11.310	11.425	11.540	11.657
Gastos por depreciación y amortización	(1.383)	(2.770)	(2.798)	(2.827)	(2.855)
EBIT	4.262	8.540	8.626	8.714	8.802
Otras (pérdidas) ganancias	(41)	(41)	(41)	(41)	(41)
Ingresos financieros	115	230	233	235	237
Costos financieros	(559)	(1.121)	(1.132)	(1.144)	(1.155)
Diferencias de cambio	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
Resultados por unidades de reajuste	(370)	(741)	(749)	(756)	(764)
Ganancia antes de impuestos	3.404	6.865	6.934	7.005	7.076
Gasto por impuestos a las ganancias	(919)	(1.853)	(1.872)	(1.891)	(1.911)
Ganancia	2.485	5.011	5.062	5.114	5.166

Fuente: Elaboración propia

8.6 Estado de Resultados proyectado porcentual

En la tabla 37 se muestra el Estado de Resultados proyectado porcentual para el periodo 2do semestre 2020 hasta el cierre del año 2024.

Tabla 37: Estado de Resultados proyectado porcentual

ESTADO DE RESULTADOS	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	%	%	%	%	%
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%
Materias primas y consumibles utilizados	-7%	-7%	-7%	-7%	-7%
Gastos por beneficios a los empleados	-11%	-11%	-11%	-11%	-11%
Otros gastos, por naturaleza	-24%	-24%	-24%	-24%	-24%
EBITDA	58%	58%	58%	58%	58%
Gastos por depreciación y amortización	-14%	-14%	-14%	-14%	-14%
EBIT	44%	44%	44%	44%	44%
Otras (pérdidas) ganancias	0%	0%	0%	0%	0%
Ingresos financieros	1%	1%	1%	1%	1%
Costos financieros	-6%	-6%	-6%	-6%	-6%
Diferencias de cambio	0%	0%	0%	0%	0%
Resultados por unidades de reajuste	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%
Ganancia antes de impuestos	35%	35%	35%	35%	35%
Gasto por impuestos a las ganancias	-9%	-9%	-9%	-9%	-9%
Ganancia	25%	26%	26%	26%	26%

Fuente: Elaboración propia

9. PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE

Para proyectar los flujos libres de caja de IAM se tomara en consideración el resultado neto del ejercicio, tomando el periodo explícito desde el segundo semestre del año 2020 hasta el año 2024, y considerando un periodo implícito con una perpetuidad sin crecimiento a partir del año 2025. Además, se reversan aquellas partidas que no corresponde a flujo de efectivo y también los resultados no operacionales de IAM.

9.1 Depreciación y Amortización

La depreciación y amortización de IAM son parte del resultado proyectado, sin embargo, no corresponde a flujos de efectivo de la empresa, más bien corresponde al desgaste del activo físico y la valoración de los intangibles, por esta razón se reversa íntegramente para llegar al flujo libre de caja.

El gasto por depreciación y amortización de IAM respecto a las ventas corresponde al 14% aproximadamente en el periodo analizado, un porcentaje importante pero que se explica por la naturaleza del negocio.

En la tabla 38 se muestra el gasto en Depreciación y Amortización en MUF proyectados para el periodo 2do semestre 2020 hasta el cierre del año 2024 (Ver sección 7.5 Estado de Resultados proyectado en miles de UF)

Tabla 38: Proyección de la Depreciación y amortización

Proyección de la Depreciación y amortización	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Gastos por depreciación y amortización	(1.383)	(2.770)	(2.798)	(2.827)	(2.855)

Fuente: Elaboración propia

9.2 Inversión en reposición

Respecto a la inversión en reposición IAM no presenta un detalle de las inversiones asociadas a la reposición de activos, sin embargo, se considera prudente considerar el gasto por depreciación y amortización en su totalidad, ya que, lo mínimo para mantener la continuidad operativa es necesario reponer el desgaste de los activos de IAM, además, como consideración la depreciación respecto a las ventas resulta consistente, debido a que mientras más ventas, mayor desgaste y mayor reposición debiera hacer IAM.

En la tabla 39 se muestra la Inversión en reposición en MUF proyectados para el periodo 2do semestre 2020 hasta el cierre del año 2024.

Tabla 39: Inversión en Reposición

Proyección de la Inversión en Reposición	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Inversión en Reposición	(1.383)	(2.770)	(2.798)	(2.827)	(2.855)

Fuente: Elaboración propia

9.3 Inversión en capital físico

La inversión en capital físico de la compañía se caracteriza por estar regulada por la SISS, donde se describen las inversiones que se deben realizar durante los 15 años siguientes, todo esto con el fin de mantener un estándar y cobertura al ser una empresa de primera necesidad. Por otro lado IAM realiza de forma voluntaria inversiones que no están contempladas en el plan de inversiones descritas por la SISS, para asegurar la calidad de sus servicios.

En la tabla 40 se muestran las inversiones históricas mínimas descritas por la SISS que IAM debía invertir entre el año 2016 al 2019.

Tabla 40: Inversiones históricas en capital físico estimadas por la SISS

Filiales	2016	2017	2018	2019	Total
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Aguas Andinas	1.783	1.747	2.002	2.340	7.872
Aguas Cordillera	347	90	44	90	571
Aguas Manquehue	8	309	226	44	587
ESSAL	195	375	394	138	1.102
Total	2.332	2.522	2.667	2.611	10.131

Fuente: Informe de gestión 2014 - 2019 de la SISS

En la tabla 41 se muestra las inversiones reales que IAM realizó en capital físico entre el año 2016 al 2019.

Tabla 41: Inversiones históricas reales en capital físico de IAM

Filiales	2016	2017	2018	2019	Total
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Aguas Andinas	2.860	3.201	4.684	3.391	14.135
Aguas Cordillera	4	332	188	0	524
Aguas Manquehue	239	419	190	1	850
ESSAL	475	590	678	690	2.432
Total	3.578	4.542	5.739	4.082	17.941

Fuente: Informe de gestión 2014 - 2019 de la SISS

Al analizar estas distintas fuentes de inversión en capital físico, se llega a la conclusión que la inversiones real de IAM históricamente ha sido mucho mayor a la propuesta por la SISS. Tal como lo muestra la tabla 42 el promedio entre el 2016 al 2019 es de 1,8 veces más de lo que la SISS le compromete a invertir.

Tabla 42: Relación inversión estimada vs inversión real

Inversión	2016	2017	2018	2019	Promedio
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Inversión Estimada	2.332	2.522	2.667	2.611	2.533
Inversión Real	3.578	4.542	5.739	4.082	4.485
Desviación	1,5	1,8	2,2	1,6	1,8
Crecimiento inversión real		27%	26%	-29%	8%

Fuente: Informe de gestión 2015 - 2019 de la SISS

En base a estos antecedentes de inversión, se considera prudente para proyectar la inversión en capital físico lo estipulado por IAM en sus notas descrita en sus estados financieros, "Nota 11 de las propiedades plantas y equipos", por esta razón se decide utilizar lo informado los estados financieros del 31 de diciembre de 2019, donde tal como aparece en la tabla 43 muestra los compromisos de PPE para el ejercicio 2020.

Tabla 43: Compromisos para la adquisición de propiedades, planta y equipo, ejercicio 2020.

Sociedad	MUF
Aguas Andinas S.A.	3.915
Aguas Cordillera S.A.	676
Aguas Manquehue S.A.	97
ESSAL S.A.	943
EcoRiles S.A.	4
Gestión y Servicios S.A.	10
Análisis Ambientales S.A.	13
Total	5.659

Fuente: Estados Financieros de IAM al 31.12.2019

Con la información presentada en la Tabla 43 las nuevas inversiones en capital físico se proyectarán utilizando lo informado en “Nota 11 de las propiedades plantas y equipos” considerando que invierte 1,8 veces más de lo comprometido, se asume que la inversión comprometida incluye la inversión en reposición. Dado que a partir del 2024 no se proyecta crecimiento en los ingresos, se asume solamente como inversiones el monto comprometido que la empresa no puede evitar. En la tabla 44 se muestra proyección de inversiones en capital físico en MUF proyectados para el periodo 2do semestre 2020 hasta el cierre del año 2024.

Tabla 44: Proyección inversiones en capital físico

Proyección inversiones en capital físico	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Inversiones comprometidas	2.769	5.659	5.659	5.659	5.659
Inversiones por sobre lo comprometido	2.113	4.317	4.317	4.317	
Inversión en capital físico	4.882	9.976	9.976	9.976	5.659

Fuente: Elaboración propia

9.4 Inversión (liberación) de capital de trabajo

La inversión de capital de trabajo operativo neto (CTON) básicamente es la diferencia entre sus activos corrientes y pasivos corrientes, siempre y cuando no devenguen intereses. Por esta razón consideramos para el cálculo del CTON las siguientes cuentas tal como lo muestra la Tabla 42.

Tabla 45: Capital de trabajo operativo neto

CUENTAS	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Activos corrientes					
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	4.035	4.237	4.238	4.096	3.953
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	48	21	3	1	1
Inventarios	126	146	132	135	176
Pasivos corrientes					
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar	4.263	4.324	5.374	5.079	3.003
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	1.070	1.287	1.298	1.057	548
CTON	(1.124)	(1.207)	(2.298)	(1.905)	578

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

La tabla 45 muestra que el CTON de IAM es negativo en el periodo analizado desde diciembre 2016 a diciembre 2019, por lo que se puede concluir que las necesidades de capital de trabajo son cubiertas por los proveedores. Para el cálculo del CTON necesario para la operación de la empresa se realiza a través del promedio de la razón de capital de trabajo neto (RCTON).

En la tabla 46 se presenta el cálculo del RCTON para el periodo histórico analizado del cierre 2016 a Junio 2020.

Tabla 46: Razón de capital de trabajo operativo neto histórico

RCTON	dic 2016	dic 2017	dic 2018	dic 2019	jun 2020
CTON MUF	(1.124)	(1.207)	(2.298)	(1.905)	578
Ingresos MUF	18.682	19.014	19.241	19.240	9.638
RCTON en %	-6,02%	-6,35%	-11,94%	-9,90%	6,00%

Promedio RCTON 2016 - 2019	-8,6%
----------------------------	-------

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

Como se puede observar en la Tabla 46, el capital de trabajo neto es negativo en todos los años y por ende, el RCTON también. Por consiguiente, se decidió que la inversión en capital de trabajo sería cero para todos los periodos proyectados.

9.5 Proyección de los flujos de caja libre

En la tabla 47 se muestra la proyección de flujos de caja libres de IAM desde el segundo semestre del año 2020 al cierre del año 2025.

Tabla 47: Proyección de los flujos de caja libre

Proyección inversiones en capital físico	2S 2020	2021	2022	2023	2024	2025
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Ganancia neta	2.485	5.011	5.062	5.114	5.166	5.166
+ Gastos por depreciación y amortización	1.383	2.770	2.798	2.827	2.855	2.855
+/- Otras pérdidas después impuestos	30	30	30	30	30	30
- Ingresos financieros después impuestos	(84)	(168)	(170)	(171)	(173)	(173)
+ Costos financieros después impuestos	408	818	826	835	843	843
Diferencias de cambio después impuestos	2	2	2	2	2	2
+/- Resultados por unidades de reajuste	370	741	749	756	764	764
Flujo de caja bruto	4.594	9.205	9.298	9.392	9.487	9.487
- Inversiones	(4.882)	(9.976)	(9.976)	(9.976)	(5.659)	(5.659)
+/- Inversión en capital de trabajo	0	0	0	0	0	0
Flujo de caja libre	(288)	(771)	(678)	(584)	3.828	3.828

Fuente: Elaboración propia

Se debe considerar que el flujo de caja libre contiene una parte de valorización explícita desde el segundo semestre del año 2019 hasta el cierre del año 2024, y también una valorización implícita que corresponde a una perpetuidad sin crecimiento a partir del cierre del año 2025.

9.6 Valor terminal

Para calcular el valor terminal de IAM, se considera una perpetuidad sin crecimiento, tomando la tasa de costo de capital ya calculada y asumiendo como inversiones en capital físico lo comprometido con la SISS. Por consiguiente, para su cálculo utilizaremos la siguiente formula:

$$\text{Valor terminal} = \frac{\text{FCL}_{2025}}{k_o}$$

$$\text{Valor terminal} = \frac{3.828}{3,78\%} = 101.354$$

10. PRECIO DE LA ACCIÓN PROYECTADO

10.1 Valor presente de los flujos de caja libre

Se trae a valor presente con fecha 30 de Junio 2020 los flujos libres de caja, descontados a la tasa de costo de capital, se trae a valor presente tanto el valor explícito desde el segundo semestre de 2020 al cierre del año 2024 también el valor implícito trayendo el valor terminar al 30 de Junio de 2020.

$$VP_{Junio\ 2020} = \frac{FCL_{2S\ 2020}}{(1 + k_o)^{0,5}} + \frac{FCL_{Dic\ 21}}{(1 + k_o)^{1,5}} + \frac{FCL_{Dic\ 22}}{(1 + k_o)^{2,5}} + \frac{FCL_{Dic\ 23}}{(1 + k_o)^{3,5}} + \frac{FCL_{Dic\ 24} + VT}{(1 + k_o)^{4,5}}$$

$$VP_{Junio\ 2020} = \frac{(288)}{(1,0378)^{0,5}} + \frac{(771)}{(1,0378)^{1,5}} + \frac{(678)}{(1,0378)^{2,5}} + \frac{(584)}{(1,0378)^{3,5}} + \frac{3.828 + 101.354}{(1,0378)^{4,5}}$$

$$VP_{Junio\ 2020} = 86.877$$

En la tabla 48 muestra el valor presente de los flujos de caja libre de IAM traídos al 30 de Junio del 2020.

Tabla 48: Valor presente de los flujos de caja libre

VP FCL	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	MUF	MUF	MUF	MUF	MUF
Flujo de caja libre	(288)	(771)	(678)	(584)	3.828
Valor terminal	-	-	-	-	101.354
FCL Total	(288)	(771)	(678)	(584)	105.182
Tasa costo de capital	3,78%	3,78%	3,78%	3,78%	3,78%
periodo	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5
VP	(283)	(730)	(618)	(513)	89.021

VP al 30.06.2020	86.877
------------------	--------

Fuente: Elaboración propia

10.2 Activos prescindibles

Los activos prescindibles para IAM se consideran aquellas cuentas consideradas como No Operacionales, tal como se muestra en la tabla 49 los activos prescindibles serian “Efectivo y equivalente de efectivo”, “Otros activos financieros” corrientes y no corrientes.

Tabla 49: Activos Prescindibles

Activos Prescindibles	jun 2020
	MUF
ACTIVOS CORRIENTES	
Efectivo y equivalentes al efectivo	5.895
Otros activos financieros	3
ACTIVOS NO CORRIENTES	
Otros activos financieros	276
Total Activos Prescindibles	6.174

Fuente: Elaboración propia

10.3 Deuda financiera

La deuda financiera de IAM al 30 de Junio del 2020 es MUF 40.301 tal como lo muestra la tabla 50.

Tabla 50: Deuda Financiera

Clases de instrumentos financieros	jun 2020
	MUF
Pasivos corrientes	
Préstamos bancarios	2.790
Bonos	575
Aportes financieros reembolsables	351
Pasivo por arrendamientos	50
Otros pasivos financieros, corrientes	3.767
Pasivos no corrientes	
Préstamos bancarios	4.852
Bonos	25.062
Aportes financieros reembolsables	6.569
Pasivo por arrendamientos	51
Otros pasivos financieros, no corrientes	36.534
TOTAL DEUDA FINANCIERA	40.301

Fuente: Elaboración propia basados en los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

10.4 Valorización económica de la empresa y del precio de la acción

Con las proyecciones y antecedentes ya obtenidos se puede hacer una valorización de IAM, tenemos en consideración el valor total de los activos a los cuales le descontamos la deuda financiera, el cual da como resultado el patrimonio económico de IAM, sin embargo, como valor económico del patrimonio de IAM depende directamente del valor económico de Aguas Andinas, es que se descuenta el valor que corresponde a la

participación de los no controladores, así obtener el valor de la acción de IAM, tal como lo muestra la tabla 51.

Tabla 51: Valoración económica de la empresa y del precio de la acción

Valoración de los activos	jun 2020
	MUF
VP FCL	86.877
Activos prescindibles	6.174
Exceso o déficit del capital de trabajo	578
Valor total de los activos	93.630
Deuda Financiera	40.301
Patrimonio económico de IAM	53.329
Participación atribuible a participaciones no controladoras	26.611

Patrimonio económico de IAM ajustado MUF	26.718
Patrimonio económico de IAM ajustado MCLP	733.080.983

Número de acciones	1.000.000
Precio de la Acción proyectado en CLP	767
Precio de la Acción real en CLP	706
Diferencia de precio en %	7,9%

Fuente: Elaboración propia

Al calcular el valor de la acción por el método de flujo de caja libre descontado da un valor de \$767, ahora bien, el valor de la acción al 30 de Junio de 2020 alcanza un valor de \$706. Si analizamos los datos concretos el valor calculado por el método de caja libre descontado tiene una diferencia de un 7,9% por sobre el valor de la acción real, esta diferencia puede ser por varios factores, como expectativas, riesgos, dividendos, sin embargo, la fecha de valorización tiene componentes muy particulares que hacen difícil determinar el valor correcto de la acción al 30 de Junio, ya que, en Marzo de 2020 ingresa una pandemia de nivel mundial afectando al mercado en general, donde la

incertidumbre tomo protagonismo haciendo que la volatilidad del mercado fuera muy intensa, además, IAM es una empresa que opera en Chile y ya venía con un fuerte remesón donde el riesgo país había aumentado haciendo aún más complicada la situación para Chile.

10.5 Análisis de sensibilidad

Se realiza un análisis de sensibilidad considerando los factores más relevantes para IAM, que son los “Ingresos de Actividades Ordinarias” y la “Tasa de Descuento” o WACC, se utiliza una variación de -5% y +5% sobre el escenario base, combinando distintas variables para ver cómo se mueve el precio de la acción de IAM.

En la tabla 52 se muestra la tasa de crecimiento de los ingresos de actividades ordinarias y en la tabla 53 se muestran los ingresos en MUF para el periodo de proyección con los distintos escenarios mencionados. Una caída de los ingresos podría ocurrir debido a que Aguas Andinas vendió el 100% de la participación que posee en ESSAL en Octubre del 2020.

Tabla 52: Tasa de crecimiento de ingresos de actividades ordinarias

Tasa de crecimiento de ingresos de actividades ordinarias	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	%	%	%	%	%
-5%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%
Escenario Base	1,01%	1,01%	1,01%	1,01%	1,01%
5%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%	1,06%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53: Ingresos de actividades ordinarias

Ingresos de actividades ordinarias	2S 2020	2021	2022	2023	2024
	%	%	%	%	%
-5%	9.787	19.622	19.810	20.001	20.193
Escenario Base	9.797	19.631	19.830	20.031	20.234
5%	9.807	19.641	19.850	20.061	20.274

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 54 se muestra la tasa WACC en el escenario base y también con una variación de -5% y +5%.

Tabla 54: WACC

WACC	Tasa
-5%	3,59%
Escenario Base	3,78%
5%	3,97%

Fuente: Elaboración propia

Finalmente en la tabla 55 mostramos el resumen del análisis de sensibilidad en los distintos escenarios ya mencionados, combinando los escenarios y llegando a los diferentes precios de cada acción de IAM.

Tabla 55: Análisis de sensibilidad

Ingresos / Tasa de descuento	-5%	Escenario Base	5%
-5%	831	756	688
Escenario Base	843	767	698
5%	854	777	708

Fuente: Elaboración propia

Como se puede mostrar en la tabla 55 del análisis de sensibilidad, el precio de la acción de IAM es mucho más sensible a las variaciones de la tasa de descuento que a la variación de los ingresos.

Ante el escenario que se mantienen los ingresos y la tasa de descuento disminuye un 5% el precio de la acción aumenta en un 9,89%, al aumentar la tasa de descuento y seguimos manteniendo los ingresos, el precio de la acción disminuye un 8,94%.

Ante el escenario que se mantiene la tasa de descuento y disminuimos en un 5% los ingresos el precio de la acción disminuye un 1,38%. Y si aumentamos en un 5% los ingresos manteniendo la tasa de descuento el precio aumenta en 1,37%, confirmando que el precio de la acción de IAM es mucho más sensible a la tasa WACC que a las variaciones de los ingresos.

11. CONCLUSIÓN

En el estudio desarrollado se estimó el valor económico de la acción de la empresa Inversiones Aguas Metropolitanas S.A (IAM) por el método de valorización económico de Flujo de Cajas Descontados al 30 de Junio de 2020. Cabe destacar que IAM al ser una empresa sanitaria está regulada por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, por lo que tiene regulaciones fuertes, tarifas y compromisos establecidos.

Se recopiló información de los Estados Financieros de IAM al cierre del 2016 hasta Junio 2020, para estimar el valor económico de la acción de IAM se estableció una estructura de capital objetivo el cual fue de un 51% de deuda financiera y un 49% de patrimonio económico, todo esto en relación al valor económico de IAM tomando el promedio de los últimos 5 periodos.

Por otro lado se consideró como tasa de descuento la Tasa de Costo de Capital (WACC) para traer a valor presente los Flujos de Caja Libre de IAM proyectados hasta el 2025, la tasa WACC se estimó en **3,78%**.

IAM tiene una estructura muy estable en cuanto a ingresos, costos operacionales y no operacionales, sin embargo, un punto importante a considerar son las inversiones en capital físico, que a la hora de proyectar tenemos que tener especial cuidado de no sobre o subvalorar este monto. Debido a que la SISS le exige una inversión en capital físico mínimo para mantener el estándar del servicio, es que le entrega una proyección de 5 años de cuanto tiene que invertir, de todas maneras, históricamente IAM siempre ha invertido en un 1,8 veces (promedio últimos 3 años) más de lo exigido por las SISS

para mantener la calidad del servicio, que es un monto considerable y relevante para llegar al valor económico de IAM.

Finalmente por el método de valorización de Flujo de Cajas Descontados se estimó que el valor económico de la acción de IAM alcanzó los **\$766,71** al 30 de Junio de 2020, por otro lado al 30 de Junio de 2020 el precio bursátil de la acción alcanzó los \$706, siendo una diferencia de precio entre el estimado y el real de un **7,9%**.

Haciendo un análisis de sensibilidad respecto a cambios en la tasa WACC y/o de los ingresos (-5% a 5%), se puede observar que el precio de la acción es mucho más sensible a los cambios de la tasa WACC que a la variación de ingresos, teniendo diferencias de precios de aproximadamente 10% en la tasa WACC y de 1% por cambios en los ingresos.

Se considera que el método de Flujo de Cajas Descontados nos aporta una valorización objetiva de la empresa respecto a sus resultados generados, sin embargo, la valorización del mercado capta la mayoría de los elementos para determinar el valor de la acción.

12. BIBLIOGRAFIA

1. American States Water Company,
<https://americanstateswatercompany.gcs-web.com/financial-information/sec-filings>
2. Análisis razonado IAM, 2020,
<https://www.iam.cl/es/informacion-financiera/analisis-razonado/2020>
3. Bolsa de Santiago,
https://www.bolsadesantiago.com/resumen_instrumento/IAM
4. Clasificadora de riesgo ICR,
<https://www.icrchile.cl/index.php/corporaciones/essbio-s-a>
5. Comisión para el mercado financiero,
https://www.cmfchile.cl/institucional/mercados/consulta_busqueda.php?entidad_web=G&valor=inversiones+aguas+metropolitanas& boton_busqueda=submit
6. Companhia de Saneamento do Paraná, <http://ri.sanepar.com.br/>
7. Estados Financieros ESBBIO, <https://www.essbio.cl/inversionistas-eeff>
8. Estados Financieros IAM, 2020,
<https://www.iam.cl/es/informacion-financiera/estados-financieros/2020>
9. Fernández, Pablo. “Valoración de Empresas”, Tercera edición (2005), Gestión 2000. 28p.
10. Inversiones Aguas Metropolitanas, <https://www.iam.cl/es>
11. Maquieira, Carlos. “Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica”. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8, pp. 249-277.
12. Memorias IAM, 2019-2020, <https://www.iam.cl/es>
13. Servicio de Impuestos Internos (SII), impuestos, UF. <https://homer.sii.cl/>

14. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), informe de gestión 2019,
<http://www.siss.gob.cl/586/w3-propertyvalue-6416.html>
15. Yahoo finance, <https://finance.yahoo.com/quote/IAM.SN/?guccounter=1>

13. ANEXOS

Regresiones

jun-17								
Resumen								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,396826027							
Coefficiente de determinación R ²	0,157470895							
R ² ajustado	0,149210806							
Error típico	0,023542056							
Observaciones	104							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
		<i>Grados de libertad</i>		<i>ma de cuadrado de los cuad</i>		<i>F</i>	<i>/valor crítico de F</i>	
Regresión	1	0,010565847	0,010565847	19,06406704	3,03917E-05			
Residuos	102	0,056531296	0,000554228					
Total	103	0,067097143						
	<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	0,00013594	0,002338183	0,058139067	0,953751603	-0,004501835	0,004773715	-0,004501835	0,004773715
Variable X 1	0,675700166	0,154755555	4,366241752	3,03917E-05	0,368743256	0,982657075	0,368743256	0,982657075

jun-18								
Resumen								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,623221961							
Coefficiente de determinación R ²	0,388405612							
R ² ajustado	0,382409589							
Error típico	0,024303276							
Observaciones	104							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
		<i>Grados de libertad</i>		<i>ma de cuadrado de los cuad</i>		<i>F</i>	<i>/valor crítico de F</i>	
Regresión	1	0,038260603	0,038260603	64,77720072	1,60407E-12			
Residuos	102	0,06024622	0,000590649					
Total	103	0,098506823						
	<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	-0,003404649	0,002418166	-1,407946824	0,162187324	-0,00820107	0,001391772	-0,00820107	0,001391772
Variable X 1	1,081942515	0,13442904	8,048428463	1,60407E-12	0,815303151	1,34858188	0,815303151	1,34858188

jun-19								
Resumen								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,711126659							
Coefficiente de determinación R ²	0,505701125							
R ² ajustado	0,500807076							
Error típico	0,016599182							
Observaciones	103							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
		<i>Grados de libertad</i>		<i>ma de cuadrado de los cuad</i>		<i>F</i>	<i>/valor crítico de F</i>	
Regresión	1	0,02847076	0,02847076	103,3298195	3,88332E-17			
Residuos	101	0,027828819	0,000275533					
Total	102	0,056299579						
	<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	-0,001153944	0,001636978	-0,704923029	0,482480582	-0,004401268	0,002093381	-0,004401268	0,002093381
Variable X 1	0,936819194	0,092160102	10,16512762	3,88332E-17	0,753998344	1,119640045	0,753998344	1,119640045

jun-20

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,602319022
Coefficiente de determinación R ²	0,362788204
R ² ajustado	0,356479176
Error típico	0,027740064
Observaciones	103

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	ma de cuadrados	de los cuad	F	/valor crítico de F
Regresión	1	0,044249222	0,044249222	57,50302938	1,69079E-11
Residuos	101	0,077720626	0,000769511		
Total	102	0,121969848			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,001402869	0,002738833	-0,512214204	0,609619369	-0,006835977	0,004030239	-0,006835977	0,004030239
Variable X 1	0,603739519	0,079616713	7,583075193	1,69079E-11	0,445801377	0,76167766	0,445801377	0,76167766