



***Valoración de SONDA S.A.
Mediante Valoración por Múltiplos***

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN FINANZAS**

Alumnos: Javiera Herrera

Profesor Guía: Francisco Sánchez

Santiago, diciembre 2023

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	5
1. METODOLOGÍA	6
1.1 Principales métodos de valoración	6
1.1.1 Método de flujos de caja descontados	6
1.1.2 Método de múltiplos	9
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA.....	11
2.1 Descripción de la empresa	11
2.1.1 Antecedentes del negocio e historia	13
2.1.2 Principales accionistas	14
2.1.3 Filiales	16
2.2 Descripción de la industria.....	19
2.2.1 Estado actual	19
2.2.2 Regulación y fiscalización	20
3. ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	23
3.1 Deuda financiera.....	23
3.1.1 Covenants.....	26
3.2 Patrimonio económico	27
3.3 Valor económico.....	27
3.4 Estructura de capital histórica y objetivo.....	28
4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL	30
4.1 Costo de la deuda.....	30
4.2 Beta de la deuda.....	30
4.3 Estimación del beta patrimonial	31
4.4 Beta patrimonial sin deuda	33
4.5 Beta patrimonial con estructura de capital objetivo.....	34
4.6 Costo patrimonial.....	35
4.7 Costo de capital	36
5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS.....	37
5.1 Análisis de Empresas Comparables	37
5.1.1 Crecimiento en Ingresos	39

5.1.2 Riesgo	40
5.1.3 Dividendos	41
5.1.4 Estructura de capital	42
5.1.5 Margen neto.....	43
5.2 Selección de empresas comparables	44
5.2.1 Empresas no seleccionadas como comparables	44
5.2.2 Empresas seleccionadas como comparables	45
5.3 Empresas comparables	46
LIVETECH DA BAHIA INDUSTRIA E COMERCIO SA.....	47
POSITIVO TECNOLOGIA SA.....	48
5.4 Múltiplos de la industria	50
5.4.1. Positivo Tecnología.....	51
5.4.2 Livetech.....	52
5.4.3 Industria	53
5.5 Valor de la empresa en base a los múltiplos de la industria	54
CONCLUSIÓN	57
BIBLIOGRAFÍA	58
ANEXOS	61
Anexo 1: Estimación beta de la acción mensual 2018-2022.....	61
Anexo 2: Estimación beta de la acción mensual 2017-2021.....	62
Anexo 3: Estimación beta de la acción mensual 2016-2020.....	63
Anexo 4: Estimación beta de la acción mensual 2015-2019.....	64
Anexo 5: Estimación beta de la acción mensual 2014-2018.....	65
Anexo 6: Estimación beta de la acción mensual 2013-2017.....	66
Anexo 7: Tipo de cambio USD/CLP y UF/CLP 2013-2022	67
Anexo 8: Estados de Situación Financiera.....	68
Anexo 9: Estado de Resultados	69
Anexo 10: Estado de Resultados como porcentaje de ingresos totales.....	70
Anexo 11: Resumen Estado de Flujo Efectivo	71
Anexo 12: Tabla de correlación nacionales y regionales S&P Global Ratings – Brasil.....	72
Anexo 13: Tabla de correlación nacionales y regionales S&P Global Ratings – Chile.....	73
Anexo 14: Tabla múltiplos por industria	74

Anexo 15: Múltiplos de la industria en América75

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento tiene por objetivo determinar el valor económico de la empresa SONDA S.A. al 31 de diciembre mediante el 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, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

SONDA S.A. es una empresa creada en Chile durante el auge de las empresas tecnológicas que logró convertirse en la empresa más relevante en la industria de tecnologías de información a nivel Latinoamérica. Está presente en 10 países de América Latina e incursionando en el mercado norteamericano. Desarrolla su negocio enfocándose en la transformación digital de sus clientes asociados a través de tres áreas: Digital Business, Digital Services y Product Distribution.

Para realizar la valorización al 31 de diciembre de 2022, el documento se enfoca en determinar el precio de la empresa mediante múltiplos de empresas comparables. Con el método de múltiplos se consideraron 40 empresas de la industria tecnológica para evaluar cuáles eran más comparables con SONDA y así realizar la valorización al 31 de diciembre de 2022. Durante el desarrollo de este documento se describe el proceso para la selección de estas empresas mediante diferentes indicadores financieros como crecimiento en ingresos, riesgo, política de dividendos, estructura de capital y margen neto. Dado lo anterior, las empresas finalmente escogidas corresponden a Positivo Tecnología y Livetech, con las cuales se determina el precio de la acción para el período analizado utilizando diferentes múltiplos.

Basado en “*Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions?*” del autor Pablo Fernández, es recomendable utilizar el ratio *Price to Earnings (PER)* para la valorización de empresas de la industria tecnológica mediante el método de Múltiplos. Considerando lo anterior, el múltiplo PER obtenido con las empresas comparables de SONDA resulta en un precio por acción de \$328, siendo un 6,4% mayor al obtenido al cierre del año 2022, el cual fue \$307 por acción.

1. METODOLOGÍA

1.1 PRINCIPALES MÉTODOS DE VALORACIÓN

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

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

1.1.1 MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS

El método de flujos de caja descontado, en adelante FCD, está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para realizar una valoración, porque está relacionada con la utilidad y el crecimiento del negocio que está siendo evaluado (Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

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

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

En el método de FCD, los flujos de caja libre son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado (período explícito de proyección) y luego descontados para reflejar su valor presente. Además de estos flujos de caja, este valor debe ser determinado para flujos de caja generados más allá del horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, este método será altamente sensible a la tasa de descuento (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu et al., 2019).

A pesar de la rigurosidad de los fundamentos teóricos, los parámetros de valoración incluidos a través de una metodología de FCD son principalmente proyecciones de largo plazo, las cuales intentan modelar los números de una compañía, los factores específicos de una industria y las tendencias macroeconómicas que ejerzan ciertos grados de variabilidad en los resultados de una compañía. El componente del valor terminal en un FCD generalmente representa la mayor parte del valor implícito final y es extremadamente sensible a los efectos acumulativos de los supuestos operacionales que subyacen a las proyecciones. En consecuencia, las proyecciones de largo plazo y la elección del valor de un múltiplo final de salida y/o la tasa de crecimiento perpetuo, ocupan un rol fundamental en determinar el valor de la compañía bajo análisis (Maquieira y Espinosa, 2019).

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, etc. En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula

frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda (k_b) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial (k_p). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de “costo de capital promedio ponderado” (WACC, por sus siglas en inglés). El Wacc es la tasa a la que se deben descontar los flujos de caja libre totales para obtener el valor total de una empresa (en su parte operativa), que tenga deuda financiera, y en que los ahorros de impuestos asociados a los intereses del pago de la deuda se incorporen en la tasa de descuento y no en los flujos de caja de la empresa (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu et al., 2019).

Para valorar la empresa (en su parte operativa) de la forma descrita, se requiere que la empresa tenga una estructura de capital objetivo de largo plazo, si no se cumple esta condición no podría valorarse así (se debería hacer por valor presente ajustado) (Maquieira y Espinosa, 2019).

Al aplicar el método de FCD para valorar la empresa (en su parte operativa), la determinación del valor completo de la empresa implicaría adicionar los activos prescindibles (activos que no son necesarios para la operación de la empresa) y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo que la empresa pudiera tener al momento de la valoración. Por último, la valoración del patrimonio, simplemente se hace restando al valor completo de la empresa, el valor presente de la deuda financiera al momento de la valoración (Maquieira y Espinosa, 2019).

En el caso que la empresa no tenga deuda, es decir, sea financiada 100% con patrimonio, la valoración de la empresa en su parte operativa se realiza descontando los flujos de caja totales (los mismos anteriormente descritos), a una tasa de costo de capital sin deuda, también referida como tasa de rentabilidad a exigir al negocio (dado su nivel de riesgo). Para obtener el valor completo de la empresa, se hacen los ajustes ya mencionados, de adicionar el valor de los activos prescindibles y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo, al momento de la valoración. Por supuesto, este valor completo de la empresa coincidiría con el valor del patrimonio (Fernández, 2012).

1.1.2 MÉTODO DE MÚLTIPLOS

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia. Para aplicar este método se necesita identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, y convertir estos valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa. Tener en cuenta que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características similares de flujos de caja (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

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

1.1.2.1 MÚLTIPLOS DE GANANCIAS

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

Donde: “Precio de la acción” es el precio que cotiza en la Bolsa de Valores, “Utilidad de la acción” es el resultado neto dividido por el total de acciones en circulación, “Valor de la empresa” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta,

“EBIT” (por sus siglas en inglés) es el resultado operacional, y “EBITDA” (por sus siglas en inglés) es el resultado operacional antes de depreciación y amortización.

1.1.2.2 MÚLTIPLOS DE VALOR LIBRO

- *Price to Book Value (PBV) = Patrimonio económico / Valor libro del patrimonio*
- *Value to Book Ratio (VBR) = Valor de la empresa / Valor libro de los activos*

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

1.1.2.3 MÚLTIPLOS DE VENTAS

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

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

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

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

SONDA se caracteriza por desarrollar sistemas de información y procesamiento de datos, además de la creación, fabricación, desarrollo, aplicación, importación, exportación, comercialización, mantenimiento, actualización, explotación, instalación y representación de hardware, software y servicios relacionados. Otra de sus características se basa en la compra, venta, importación, exportación, representación, distribución y, en general, la comercialización de equipos de computación y procesamiento de datos, sus repuestos, piezas, útiles, accesorios y demás elementos afines. También se caracteriza por la explotación directa de los mismos bienes, ya sea mediante la prestación de servicios, arrendamiento o cualquiera otra forma. (SONDA, 2022)

Las principales líneas de negocio son:

- Digital Business: Área enfocada en el negocio que desarrolla soluciones innovadoras con el uso de tecnologías disruptivas que están diseñados para dar cobertura End to End al ciclo de vida de las aplicaciones, desde iniciativas transformacionales hasta la puesta en ambientes productivos con servicios estratégicos. Su gama de servicios consiste en: Digital Strategy, APP Modernization, Big Data & Analytics, Digital Automation, Digital Quality, Digital Development y Digital Management.
- Digital Services: Área de servicios que genera valor a través del uso de herramientas de hardware, software, comunicaciones y aplicaciones. Abarca una amplia gama de servicios, entre ellos están: servicios de plataformas, Cloud & Data Center, Cybersecurity y Workplace Services.
- Product Distribution: Entrega servicios de infraestructura TI y se divide en los siguientes negocios: Venta de Infraestructura computacional, representación y venta de productos Apple en Chile.

Se observa en el cuadro 2.1.1 que Digital Services tiene el mayor porcentaje de participación de la cartera, con un EBITDA de 1.257 mil UF, seguido de Digital

Business con un 34,6% de la cartera y Product Distribution tiene el 28,8% de la cartera alcanzando un EBITDA de 989 mil UF.

Cuadro 2.1.1: Ingresos por línea de negocios

Línea de negocio (MUF)	Ingreso	Participación	EBITDA
Digital Business	10.530	34,6%	1.188
Digital Services	11.134	36,6%	1.257
Product Distribution	8.757	28,8%	989
Total	30.421	100%	3.434

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los Estados Financieros Consolidados de SONDA S.A. 2022.

A continuación, se presenta en el cuadro 2.1.2 los principales antecedentes y características de SONDA S.A.:

Cuadro 2.1.2: Antecedente SONDA S.A

Antecedentes	
Rut	83.628.100-4
Nemotécnico	SONDA SA
Clase de acción	Acciones Ordinarias
Derechos de cada clase	Cada acción da derecho a un voto y a la repartición del 50% de la utilidad total. Esta política se ha mantenido estable los últimos 5 años.
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de comercio de Santiago
Descripción de la empresa	Empresa Chilena líder en transformación digital, proveedora de soluciones y servicios de tecnologías de información con presencia en 11 países.
Sector o industria	Tecnologías de información
Países	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, México, Panamá, Perú y Uruguay.
Negocios	Digital business, Digital services, Product distribution.
Clasificación de riesgo	Categoría AA- (ICR Chile), Categoría AA- (Fitch Ratings)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Memoria Anual SONDA S.A. 2022.

2.1.1 ANTECEDENTES DEL NEGOCIO E HISTORIA

En el año 1974, nació SONDA S.A, fundada por Andrés Navarro Haeussler, con el objetivo de aportar al desarrollo de organizaciones a través del uso de tecnologías de información (SONDA, 2022).

En el auge de las empresas tecnológicas, en Chile se creó SONDA, que más tarde se convertiría en la empresa más relevante de la región en la industria de tecnologías de la información (TI), a través del apoyo a otras empresas en procesos de transformación digital, en servicios que fueron desde el desarrollo y personalización de software junto con plataformas de hardware hasta asesorías al sector privado.

En la década de los 80, la compañía inició un fuerte proceso de internacionalización incursionando en Perú (1984), para continuar por Argentina (1886), Ecuador (1990), Uruguay (1994), Colombia (2000), Brasil (2002), Costa Rica (2003), México (2004) y Panamá (2011). En los últimos años, la empresa expandió su presencia, especialmente en Brasil, México y Colombia, y con esto en el año 2007 adquirió Procwork convirtiéndose en la empresa de TI más grande de Brasil, para luego, en el 2008 adquirir la empresa colombiana RedColombia (SONDA, 2022).

En el 2006, realizó la primera IPO en Chile y entre el 2007-2009 la empresa ingresó al IPSA, además de generar una emisión de bonos. También, entre el 2010-2012, bajo el marco de un plan de inversiones adquirió las empresas Softeam, Telsinc, Kaizen, Pars y Elucid en Brasil, NextiraOne en México, Ceitech en Argentina y Quintec en Chile. Durante este período comenzó a ofrecer servicios de Cloud Computing empresarial y construyó nuevas oficinas centrales en Brasil y dos nuevos datacenters certificados Tier III en Chile y Brasil (SONDA, 2022).

En el 2012, SONDA anunció un nuevo plan de inversiones de US\$ 700 millones para el periodo 2013-2015 con el objeto de, a finales de 2012, realizar un aumento de capital a través de una emisión de bonos. En Brasil, durante el año 2014, se materializó la adquisición más grande en la historia de SONDA, la empresa CTIS, esto permitió que la compañía se ubicara entre las mayores empresas de servicios TI en Brasil consolidándose como la principal empresa latinoamericana de esta industria.

Durante el 2016, SONDA hace su inclusión al Dow Jones Sustainability Index, en 2019 realiza su primera emisión de bonos verdes y finalmente en el año 2022 entra al mercado estadounidense (SONDA, 2022).

2.1.2 PRINCIPALES ACCIONISTAS

Desde 1974, la familia Navarro Haeussler, encabezada por Andrés Navarro, se ha mantenido ligada a su propiedad. Sin embargo, a partir de 2006, momento de la apertura bursátil de la sociedad, se agregó a su propiedad un grupo importante de nuevos accionistas entre los cuales se encuentran inversionistas institucionales, Fondos de Inversión, Administradoras de Fondos de Pensiones e inversionistas minoritarios.

Indico S.A., Inversiones Yustre S.A e Inversiones Santa Isabel Ltda son accionistas controladores. Además, según el registro de accionistas del Depósito Central de Valores, al 31 de diciembre de 2022 la compañía contaba con un total de 303 accionistas.

A continuación, se muestra en el cuadro 2.2.3.1 los 10 accionistas con mayor participación en SONDA S.A. y, posteriormente, en la figura 2.2.3 se visualiza dicha información gráficamente.

Cuadro 2.1.2.1: Principales accionistas

Accionistas			
Rut	Principales accionistas	Porcentaje	Acciones
76.413.035-9	Índico S.A.	37,80%	329.032.953
97.036.000-K	Banco Santander Chile	10,50%	91.704.100
79.532.990-0	Bice Inversiones Corredores de Bolsa S.A.	5,60%	48.347.006
96.767.630-6	Banchile Adm General de Fondos S.A	4,20%	36.242.192
84.177.300-4	BTG Pactual Chile S.A. C de B	3,90%	34.176.713
96.688.520-3	Inversiones Yuste S.A.	3,60%	31.265.345
96.966.250-7	BTG Pactual Small Cap Chile Fondo de Inversión	3,30%	28.926.463
79.822.680-0	Inversiones Santa Isabel Ltda	2,30%	19.879.120
97.036.000-K	Banco Santander Por cuenta de Inversionistas Extranjeros	1,90%	16.633.913
76.547.723-9	Koyam S.A.	1,70%	15.183.611
96.571.220-8	Banchile Corredores de Bolsa S.A.	1,70%	14.965.730
90.249.000-0	Bolsa de Comercio de Santiago Bolsa de Valores	1,50%	12.771.611

Fuente: Elaboración propia con datos informados en la memoria anual SONDA SA 2022.

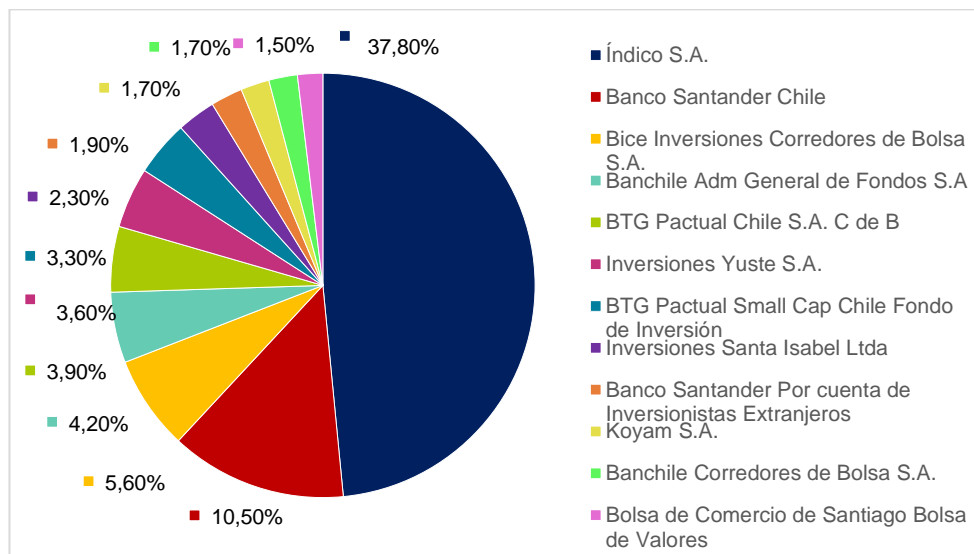
Al 31 de diciembre de 2022, el control de SONDA es manejado por los señores Andrés Navarro Haeussler (C.I. 5.078.702-8) y Pablo Navarro Haeussler (C.I. 6.441.662-6) como controladores del 56,0622% de las acciones de SONDA S.A., control que alcanzan de la siguiente forma:

1. En su calidad de administradores de Inversiones Atlántico Limitada (RUT 78.091.430-0) e Inversiones Pacífico II Limitada (RUT 88.492.000-0), sociedades que en conjunto con Inversiones Santa Isabel Limitada (RUT 79.822.680-0), controlada por don Andrés Navarro Haeussler, son dueñas del 96,4463% de las acciones de Indico S.A., sociedad que a su vez es titular de un 37,7740% del total de acciones de SONDA S.A. (SONDA, 2022).
2. Por su parte Inversiones Yuste S.A., titular de acciones que representan un 3,5894% del total de acciones de SONDA S.A., es controlada y administrada por don Andrés Navarro Haeussler. (SONDA, 2022).
3. Otras 128.035.470 acciones adquiridas por sociedades controladas por los señores Andrés Navarro Haeussler y Pablo Navarro Haeussler, de las cuales

87.776.648 están en custodia bancaria y son representativas de un 14,6989% del total de acciones de SONDA S.A. (SONDA, 2022).

4. A su vez, existe un acuerdo de actuación conjunta entre Inversiones Yuste S.A. e Indico S.A., y ambas sociedades mantienen en conjunto el control del 41,3633% del total de acciones de SONDA S.A. No considera limitaciones a la libre disposición de acciones. (SONDA, 2022).

Figura 2.1.2.1: Porcentaje de los principales accionistas



Fuente: Elaboración propia con datos informados en el Reporte Integral SONDA S.A. 2022.

2.1.3 FILIALES

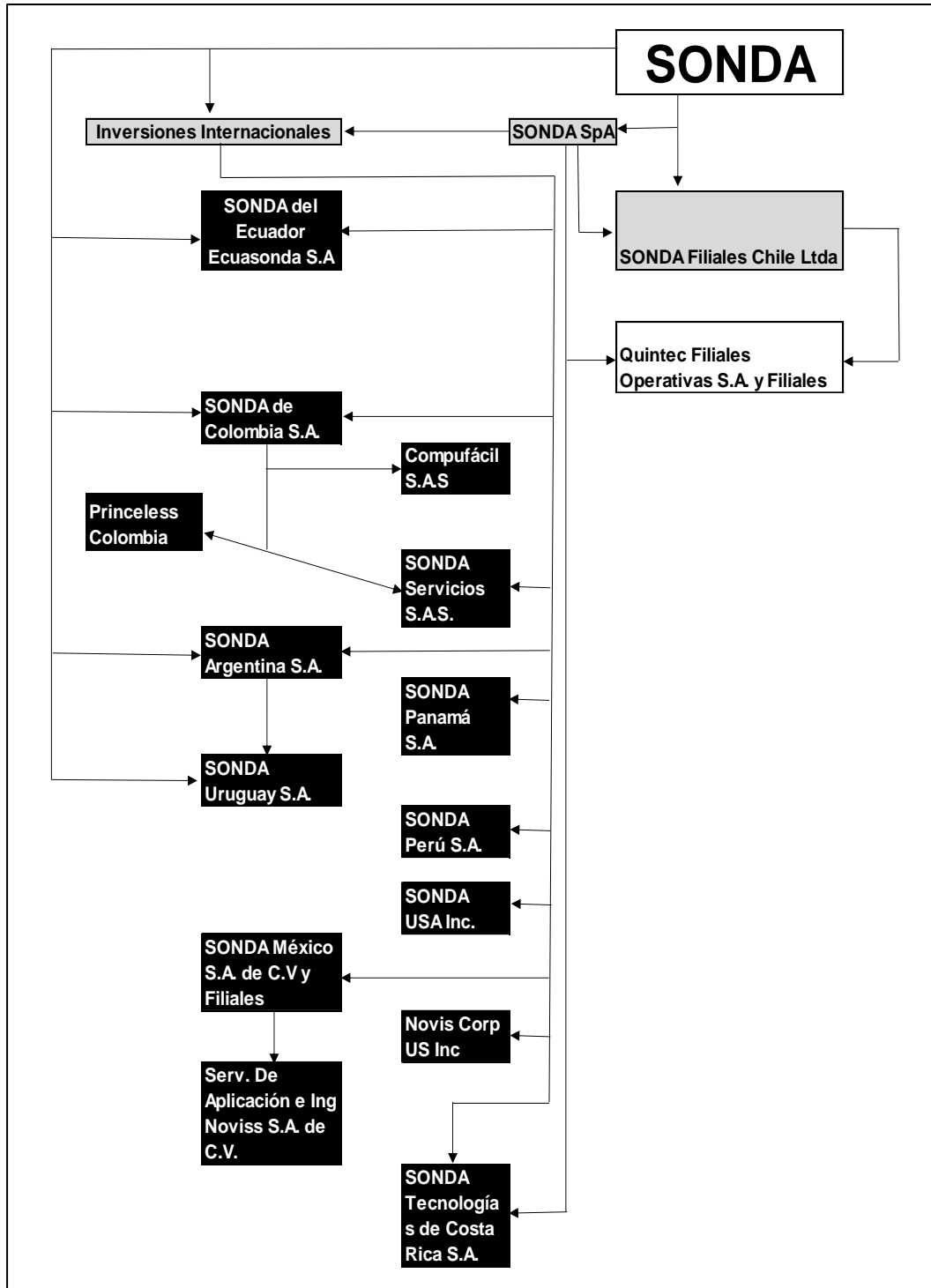
La participación de SONDA en sus filiales se compone de la siguiente manera:

- SONDA S.P.A: La Sociedad SONDA SpA se constituyó con fecha 3 de octubre de 2008 y tiene como objetivo la realización de inversiones en toda clase de bienes, sean muebles, inmuebles, corporales o incorporeales. Entre estas inversiones se pueden mencionar la adquisición de acciones, derechos en sociedades de personas, bonos, efectos de comercio y, en general, toda clase de valores mobiliarios, instrumentos de inversiones y la administración de estas inversiones y sus frutos (SONDA, 2022).

- SONDA Filiales Chile Ltda: La Sociedad SONDA Filiales Chile Ltda., se constituyó con fecha 29 de octubre de 2008. Tiene como objetivo la realización de inversiones en toda clase de bienes, sean muebles e inmuebles, corporales o incorporeales, derechos en sociedades de personas, bonos, efectos de comercio y, en general toda clase de valores mobiliarios e instrumentos de inversiones y la administración de estas inversiones y sus frutos. Para el cumplimiento de su objeto la Sociedad podrá constituir otras sociedades o incorporarse a ellas. (SONDA, 2022).
- Inversiones Internacionales S.A: La Sociedad “INVERSIONES INTERNACIONALES S.A.”, sociedad anónima cerrada, fue constituida con fecha 27 de diciembre de 2019. Su domicilio es la ciudad de Santiago, Región Metropolitana, pudiendo establecer agencias, representaciones o sucursales en cualquier punto del país o del extranjero. La Sociedad tiene por objeto exclusivo la adquisición de toda clase de bienes en dólares de los Estados Unidos de América u otra moneda extranjera, sean estos muebles, inmuebles, corporales e incorporeales, valores mobiliarios, acciones o derechos con la finalidad de obtener las rentas que de ellos se deriven, incluyéndose los frutos civiles u otros que provengan de la enajenación de sus activos. La sociedad no podrá realizar inversiones en pesos chilenos. (SONDA, 2022).

En la figura 2.1.3.1 se logra visualizar de mejor manera la relación entre las filiales de SONDA S.A.:

Figura 2.1.3.1: Relación entre filiales de SONDA S.A.



Fuente: Elaboración propia en base al reporte integral de SONDA S.A. 2022.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

2.2.1 ESTADO ACTUAL

Desde la década de 1960 las tecnologías de información comenzaron a desarrollarse fuertemente, a tal punto que la aceleración del progreso tecnológico ha sido la principal característica del último siglo. Tanta ha sido la aceleración de la tecnología que hay quienes dicen que el mundo está entrando a una “segunda era de las máquinas” (Finanzas & Desarrollo, 2016).

Los adelantos tecnológicos al 2019 ya eran prometedores. Sin embargo, la pandemia del Covid-19 obligó a que los avances fueran aún más rápidos y revolucionarios para adaptarse al nuevo escenario social: la emergencia sanitaria permitió avanzar diez años en términos de habituarnos al uso de la tecnología (UNAM, 2021)

La industria de las tecnologías de información (TI) se divide en tres grandes segmentos: Servicios TI, que abarca una amplia gama de servicios provistos a las empresas de modo de dar soporte, consultorías, asesorías y/o externalizar la infraestructura y las operaciones que involucran las Tecnologías de la Información. Aplicaciones, que dan soluciones de software diseñadas especialmente para una empresa o industria de modo de permitir al cliente usar la tecnología de la información en beneficio de su gestión. Plataformas (Hardware y Software de Base), que consiste en suministrar la infraestructura más adecuada para el cliente, destacando el hardware (servidores, computadores personales, terminales de trabajo, impresoras y similares), los softwares básicos asociados (sistemas operativos, bases de datos, Windows, Office, etc.), y los equipos de comunicación. (SONDA, 2015)

Bajo el contexto nacional, y según el estudio realizado por Accenture y Oxford Economics, la economía digital representó al 2021 el 22,2% del PIB del país, lo que equivaldría a 55 mil millones de dólares. De esa forma, Chile ocupa el primer lugar del Índice de Valor Económico Digital para la región latinoamericana por su nivel actual de adopción de tecnologías digitales, aceleradores y talento digital, mientras que países como México, Colombia o Argentina muestran aún un claro rezago y potencial sin

explotar. El componente digital del Producto Bruto en economías como México, Argentina, Brasil y Chile tiene potencial para crecer entre dos y tres puntos porcentuales durante los próximos cinco años a partir del 2021 (Accenture, 2021).

2.2.2 REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN

SONDA se rige principalmente por la ley N° 18.046 de sociedades anónimas, que establece los lineamientos jurídicos que debe seguir una empresa que transa acciones en la bolsa de valores (SONDA, 2022). Dicha ley establece que el capital debe estar dividido en acciones de igual valor, también establece que la administración del directorio debe ser elegido por la junta de accionista y que S.A abiertas como SONDA deben tener al menos cinco directores y quedan sometidas a la fiscalización de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF). También, se establece que las juntas ordinarias se celebran una vez al año y las juntas extraordinarias se pueden realizar las veces que sean necesarias durante el año (CMF, 2021).

La empresa también está guiada por la ley N° 18.045 que establece los lineamientos para empresas que transan en la bolsa de valores (SONDA, 2022). En este ámbito la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) se encarga de monitorear, fiscalizar y sancionar el funcionamiento del mercado de valores en Chile y, por lo tanto, establece la regulación de SONDA (CMF, 2021).

La empresa, mantiene un código de Ética que sigue los lineamientos de los Principios Rectores sobre Derechos Humanos y Empresas de Naciones Unidas. También, se alinea con la sociedad a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS) que constituyen la hoja de ruta de la humanidad al 2030, y en la que están comprometidos los países, empresas y sociedad civil. Es importante mencionar, que la política y sistema de gestión de riesgos, por su parte, está basado en las mejores prácticas de control interno y de tecnologías de la información, como el Committee of Sponsoring Organizations of Tread Way Commission (COSO). El

Modelo de Prevención de Delitos y sistema de compliance también se basa en las regulaciones aplicables y mejores prácticas internacionales (SONDA, 2022).

Por otro lado, el uso de tecnologías de información y la nueva era digital permite acelerar procesos imprescindibles para las empresas, pero también las expone a un riesgo mayor: el uso de la información privada contra la ética tecnológica. Dado lo anterior y con el objetivo de gestionar los riesgos de ciberseguridad, dispone de un Comité de Ciberseguridad formado por el Chief Information Security Officer (CISO), el gerente corporativo de Ciberseguridad y el gerente corporativo de Informática Interna (SONDA, 2022).

Existen otros riesgos que para la compañía es necesario regularlos para mitigar efectos negativos, estos son: riesgo de mercado, tipo de cambio, tasa de interés e inflación, riesgo de crédito y riesgo de liquidez o financiamiento (SONDA, 2022).

En términos de riesgo de mercado, la compañía está expuesta al Riesgo de Tipo de Cambio principalmente por la participación que mantiene en sus filiales extranjeras, lo que se traduce que SONDA se encuentre expuesta a la volatilidad del dólar estadounidense, peso colombiano, sol peruano, real brasileño, peso argentino y peso mexicano. Los ajustes que se producen, por las variaciones de estas monedas, afectan al Patrimonio y estado de resultados de SONDA S.A (SONDA, 2022).

En cuanto al riesgo de su cartera de inversiones y sus instrumentos derivados, es limitado debido a que las contrapartes son bancos con altas calificaciones de crédito asignadas por agencias calificadoras de riesgo. Otro riesgo asociado es el riesgo de tasas de interés, sin embargo, SONDA S.A. ha estructurado sus obligaciones financieras a tasa fija, disminuyendo de este modo la volatilidad de sus flujos futuros, permitiendo de este modo una gestión en base a información exacta respecto de sus obligaciones futuras (SONDA, 2022).

Otro riesgo es el de Inflación que para la Sociedad en Chile su exposición es menor dado que las Obligaciones con el Público están expresadas en Unidades de Fomento (UF) (SONDA, 2022).

Por otro lado, el riesgo de Crédito que podría afectar a la compañía se encuentra controlado ya que la compañía ha definido políticas que permiten controlar el riesgo de pérdidas por incobrabilidad y por incumplimiento en sus pagos. Adicionalmente, SONDA, mantiene una base de más de 7.000 clientes a nivel regional, dentro de los cuales se encuentran las empresas líderes de la región latinoamericana. Lo anterior, sumado a la diversificación sectorial y regional de la compañía, permite disminuir considerablemente la volatilidad de este riesgo. (SONDA, 2022).

En relación con el Riesgo País, SONDA y sus filiales tienen presencia en diversos países de América Latina. En consecuencia, su negocio, condición financiera y resultados dependerán en parte de las condiciones de estabilidad política y económica de dichos países. Eventuales cambios adversos en condiciones tanto del ámbito regional como mundial pueden causar un efecto negativo en el negocio y resultados de SONDA. (SONDA, 2022).

3. ESTRUCTURA DE CAPITAL

3.1 DEUDA FINANCIERA

El componente principal de la deuda financiera corriente son los préstamos bancarios corrientes, los cuales desde el 2019 representan al menos el 75%. Respecto a la deuda financiera no corriente, esta se ve mayormente explicada por obligaciones con el público no corrientes, lo cual tiene relación con nuevas emisiones de bonos generados en el 2019.

En líneas generales, la deuda financiera ha ido disminuyendo en los últimos años, con variaciones menores al 10% año a año, en donde la baja considerable ocurre en el 2021 debido a un pago del financiamiento bancario en Brasil. Lo anterior es muy diferente a lo ocurrido en el período 2018-2019, en donde hubo una variación positiva cercana al 70%, la cual se debe a un incremento en pasivos financieros que fue marcado por la emisión del bono Serie H por un monto de UF 3.000.000 para financiar el Plan Estratégico de SONDA 2019-2021. El objetivo de la emisión del bono mencionado es adaptarse de mejor manera a la acelerada industria de TI. Además, en ese mismo período también se realizó la emisión del Bono J por UF 1.500.000, cuyo objetivo fue refinanciar el bono Serie E.

En el Cuadro 3.1.1 se puede observar la composición de la deuda financiera y su evolución en los últimos 5 años:

Cuadro 3.1.1: Deuda Financiera

MUF	2018	2019	2020	2021	2022
Préstamos bancarios Corrientes	2.517	2.594	1.387	2.194	2.305
Obligaciones con el público corrientes	1.340	143	143	142	142
Obligaciones por leasing Corrientes	238	410	307	427	498
Otros pasivos financieros no clasificados corrientes	15	6	-	-	11
Otros pasivos financieros Corrientes	4.110	3.153	1.837	2.763	2.956
Préstamos bancarios no Corrientes	817	1.471	2.415	585	265
Obligaciones con el público no corrientes	1.489	5.874	5.736	5.598	5.461
Obligaciones por leasing no corrientes	223	722	507	692	606
Otros pasivos financieros no clasificados no corrientes	14	0	6	4	-
Otros pasivos financieros no corrientes	2.542	8.067	8.665	6.880	6.332
Deuda Financiera	6.652	11.220	10.502	9.643	9.288

Fuente: Elaboración propia con datos de Estados Financieros de SONDA S.A.

En cuanto a los bonos que ha emitido SONDA, se muestran en el siguiente cuadro aquellos que se encuentran en circulación con sus respectivos detalles.

Cuadro 3.1.2: Bonos emitidos por SONDA S.A.

Bono	Serie C	Serie H	Serie J
Línea	621	832	622
Código Nematécnico	BSOND-C	BSOND-H	BSOND-J
Valor Nominal	UF 1.500.000	UF 3.000.000	UF 1.500.000
Plazo	21 años	10 años	5 años
Período de gracia	10 años	9,5 años	4,5 años
Moneda / Reajustibilidad	UF	UF	UF
Tasa cupón anual	4,50%	1,50%	0,40%
Intereses	Semestrales	Semestrales	Semestrales
Fecha inicio devengo intereses	01/12/2009	01/11/2019	01/10/2019
Fecha vencimiento	01/12/2030	01/11/2029	01/10/2024
Clasificación de Riesgo	AA (ICR) / AA- (Fitch)	AA- (ICR) / AA- (Fitch)	AA- (ICR) / AA- (Fitch)
Principales Covenants	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de endeudamiento <= 1,3 veces. - Cobertura de Gastos Financieros >=2,5 veces. - Patrimonio mínimo >= UF 8.000.000 - Activos libres de gravámenes >= 1,25 veces el pasivo exigible no garantizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de endeudamiento <= 1,3 veces. - Cobertura de Gastos Financieros >=2,5 veces. - Patrimonio mínimo >= UF 8.000.000 - Activos libres de gravámenes >= 1,25 veces el pasivo exigible no garantizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de endeudamiento <= 1,3 veces. - Cobertura de Gastos Financieros >=2,5 veces. - Patrimonio mínimo >= UF 8.000.000 - Activos libres de gravámenes >= 1,25 veces el pasivo exigible no garantizado.
Uso de Fondos	Financiamiento de las inversiones del Emisor.	Financiamiento de las inversiones que se encuentran consideradas en el Plan Estratégico 2019-2021 de SONDA.	100% refinanciamiento de la serie E

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la CMF.

3.1.1 COVENANTS

En el cuadro 3.1.1.1 se muestra cómo han ido evolucionando los indicadores financieros relacionados a los covenants de los bonos de SONDA desde el 2018 al 2022, en donde también se puede observar cómo ha sido la holgura en cada caso en específico. Cabe indicar que tal como se muestra en el cuadro 3.1.2, los bonos que SONDA tiene en circulación poseen los mismos covenants.

Cuadro 3.1.1.1: Holgura Covenants de SONDA S.A.

	2018	2019	2020	2021	2022
Nivel de Endeudamiento ¹ <= 1,3x	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9
Holgura	46%	38%	46%	38%	31%
Cobertura de Gastos Financieros ² >= 2,5x	14,8	8,6	9,3	13,1	14
Holgura	492%	244%	272%	424%	460%
Patrimonio Mínimo ³ >= MMUF 8	18,1	18,9	15,6	16,2	15
Holgura	126%	136%	95%	103%	88%
Activos libres de Gravámenes ⁴ >= 1,25x	2,3	2	1,9	2	2
Holgura	84%	60%	52%	60%	60%

Fuente: Elaboración propia en base a Presentaciones Corporativas de SONDA S.A.

Del cuadro anterior es posible ver que cada uno de los covenants posee una holgura bastante destacable, sobre todo la Cobertura de Gastos Financieros y el Patrimonio Mínimo, donde en cada año la holgura está sobre o muy cercana al 100%. De todas maneras, es evidente que para cada covenant este buen comportamiento se ha mantenido a lo largo de los últimos 5 años.

¹ Nivel de Endeudamiento = (Pasivo Exigible – Efectivo Equivalente) / Patrimonio Total.

² Cobertura de Gastos Financieros = EBITDA / Gastos Financieros Netos.

³ Patrimonio Total.

⁴ Activos Libres de Gravámenes = (Activos Totales – Activos prendados o con garantías) / (Pasivos exigibles – Pasivos exigibles garantizados).

3.2 PATRIMONIO ECONÓMICO

Para el cálculo del patrimonio económico es necesario conocer cuál es el número de acciones suscritas y pagadas de la empresa, junto con el precio de la acción al cierre de los períodos respectivos.

En el cuadro 3.2.1 se observa que el número de acciones no ha variado en los últimos años, en cambio, el precio ha disminuido notoriamente con una mejora muy leve para el último año, por lo que el patrimonio se ha visto muy afectado por el precio cuya disminución en este período se ve explicada en parte por el estallido social ocurrido en octubre del 2019 y la crisis sanitaria desde marzo del 2020. Ambos acontecimientos anteriores generaron bastante incertidumbre en la economía chilena, afectando de esta forma al mercado financiero, en donde si bien, el precio de SONDA ya venía con una tendencia a la baja desde su última emisión de acciones (2012-2013), la caída fue más abrupta de lo que se venía observando.

Cuadro 3.2.1: Patrimonio Económico

MUF	2018	2019	2020	2021	2022
Precio Bolsa de Acción	0,032	0,019	0,012	0,007	0,009
Número de acciones suscritas y pagadas	871.057.175	871.057.175	871.057.175	871.057.175	871.057.175
Patrimonio Económico	27.758	16.349	10.879	6.526	7.612

Fuente: Elaboración propia en base a Refinitiv Eikon y Estados Financieros de SONDA S.A.

3.3 VALOR ECONÓMICO

El valor económico de la empresa corresponde a la suma de la deuda financiera y el patrimonio económico, tal como se muestra en el cuadro 3.3.1. Se puede llegar a la misma conclusión del ítem anterior, en donde el valor económico ha ido cayendo en los últimos años, con una mejora no muy pronunciada en el último año, siendo el patrimonio económico el principal factor causante de aquello.

Cuadro 3.3.1: Valor Económico

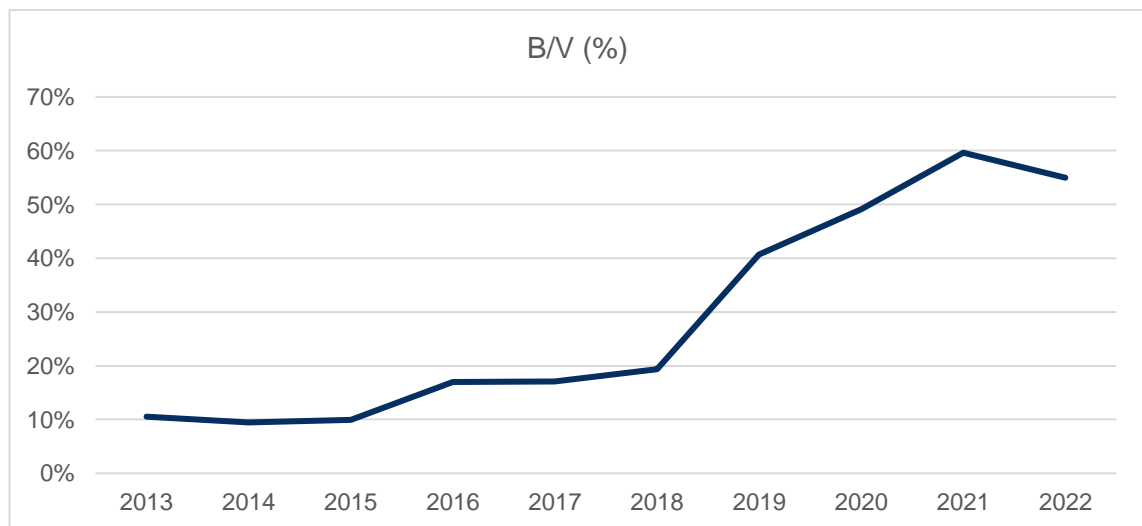
MUF	2018	2019	2020	2021	2022
Deuda Financiera (B)	6.652	11.220	10.502	9.643	9.288
Patrimonio Económico (P)	27.758	16.349	10.879	6.526	7.612
Valor Económico (V = B + P)	34.410	27.569	21.380	16.169	16.900

Fuente: Elaboración propia en base a Refinitiv Eikon y Estados Financieros de SONDA S.A.

3.4 ESTRUCTURA DE CAPITAL HISTÓRICA Y OBJETIVO

Considerando los cálculos realizados anteriormente, se define cuál será la estructura de capital objetivo que tendrá SONDA durante al menos los próximos 5 años. La figura 3.4.1 muestra la evolución del ratio B/V durante el período 2013-2022 y se puede observar cómo ha ido aumentando significativamente desde el 2019, con excepción del 2022 donde tuvo una leve disminución.

Figura 3.4.1: Estructura de Capital Histórica



Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros Consolidados de SONDA S.A. y Refinitiv Eikon.

A raíz de esto, en vez de considerar el promedio del ratio B/V de los últimos 5 años como estructura de capital objetivo, se utilizan los primeros 2 períodos (2018-2019), teniendo como supuesto que este valor será al que tenderá en el futuro. Lo anterior, es debido a que los valores que se han dado en los últimos años están muy alejados y

bastante elevados comparado a lo que se venía observando en los períodos previos al 2019, donde como ya se mencionó anteriormente, esta alza se debe principalmente al precio de la acción que se ha visto enfrentado a períodos de mucha incertidumbre en el último tiempo.

Además, se puede observar que al menos entre el 2013 y 2018 el ratio B/V es más estable, estando dentro de un rango de porcentajes del 9% y 20%. Entonces, el considerar solo el período 2018-2019 y no también años previos a esas fechas, es debido a que es el período más cercano a la actualidad sin que contenga enormes volatilidades ocasionadas principalmente por la pandemia.

En el cuadro 3.4.1 se muestra la estructura de capital desde el 2018 para SONDA, junto con los valores de la estructura de capital objetivo y también el promedio de los ratios respectivos en los últimos 2 años:

Cuadro 3.4.1: Estructura de Capital Histórica y Objetivo

	2018	2019	2020	2021	2022	E.C. Histórica Promedio 2018-2022	E.C. Histórica Promedio 2021-2022	E.C. Objetivo Promedio 2018-2019
B/V (%)	19,33%	40,70%	49,12%	59,64%	54,96%	44,75%	57,30%	30,02%
P/V (%)	80,67%	59,30%	50,88%	40,36%	45,04%	55,25%	42,70%	69,98%
B/P	0,24	0,69	0,97	1,48	1,22	0,81	1,34	0,43

Fuente: Elaboración propia en base a Estados Financieros Consolidados de SONDA S.A. y Refinitiv Eikon.

4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL

4.1 COSTO DE LA DEUDA

La empresa SONDA actualmente tiene 3 bonos vigentes, siendo el de la serie C el que vence a mayor plazo (diciembre del 2030). Por lo tanto, el costo de la deuda que se utilizará será la TIR del bono BSOND-C a la fecha del 31 de diciembre del 2022, la cual corresponde a 3,5853% (Risk America, 2022).

4.2 BETA DE LA DEUDA

Teniendo el valor del costo de la deuda, se calcula el beta de la deuda aplicando la fórmula del CAPM:

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

En donde, k_b representa el costo de la deuda, r_f a la tasa libre de riesgo, PRM a la prima por riesgo, y β_d al beta de la deuda.

Como tasa libre de riesgo, se utiliza la tasa del bono en UF del Banco Central de Chile a 10 años (BCU-10) a la fecha de valoración, la cual al 31 de diciembre del 2022 corresponde a 1,65%. Se utiliza un BCU-10 dado que su vencimiento es más cercano al del bono de más largo plazo de SONDA (Banco Central de Chile, 2023).

El premio por riesgo (PRM) corresponde a 7,25%, que es el resultado de promediar los 2 métodos que utiliza Damodaran para el cálculo del PRM para la fecha de valoración, pero asumiendo que el PRM de Estados Unidos es el recomendado por Duff & Phelps, el cual es 5,5% (Maquieira, 2019).

Entonces, reordenando la ecuación, el beta de la deuda resulta ser 0,27.

$$\beta_d = \frac{k_b - r_f}{PRM} = \frac{3,5854\% - 1,65\%}{7,25\%}$$

$$\beta_d = 0,27$$

4.3 ESTIMACIÓN DEL BETA PATRIMONIAL

Para la estimación del beta patrimonial, en primera instancia se hace el cálculo utilizando los precios de cierre en frecuencia semanal tanto para SONDA como para el IGPA (Índice General de Precios de Acciones), donde este último vendría a representar al mercado. Luego, se calculan los retornos de los precios para posteriormente obtener el beta mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO), utilizando el siguiente modelo de regresión lineal:

$$r_{Sonda,t} = \alpha + \beta * r_{Mercado,t} + \varepsilon$$

En donde, $r_{Sonda,t}$ es el retorno semanal de SONDA para cada período t, α es una constante del modelo, β es el beta de la acción, $r_{Mercado,t}$ el retorno semanal del mercado (IGPA) para cada período t, y ε el término de error.

Se estimaron varios betas entre los años 2013 y 2022 en un rango de tiempo de 2, 3, 4 y 5 años, considerando una ventana móvil para cada rango de tiempo estimado. En los cuadros 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3 y 4.3.4 se observa una clara tendencia a la baja en los 4 casos, marcado principalmente desde que se considera el año 2019 en adelante, puesto que los betas empiezan a dar valores menores a 1, cuando por lo general eran cifras que estaban por sobre 1.

Cuadro 4.3.1: Estimación beta con retornos semanales de últimos 2 años

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Beta de la acción 2 años	1,19	1,24	1,18	1,12	1,08	0,73	0,92	0,94	0,85

Fuente: Elaboración propia con precios de Refinitiv Eikon.

Cuadro 4.3.2: Estimación beta con retornos semanales de últimos 3 años

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Beta de la acción 3 años	1,28	1,12	1,21	1,02	0,96	0,92	0,92	0,88

Fuente: Elaboración propia con precios de Refinitiv Eikon.

Cuadro 4.3.3: Estimación beta con retornos semanales de últimos 4 años

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Beta de la acción 4 años	1,18	1,16	1,12	0,94	0,96	0,91	0,87

Fuente: Elaboración propia con precios de Refinitiv Eikon.

Cuadro 4.3.4: Estimación beta con retornos semanales de últimos 5 años

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Beta de la acción 5 años	1,19	1,10	1,03	0,96	0,95	0,86

Fuente: Elaboración propia con precios de Refinitiv Eikon.

Por lo tanto, el cambio en los valores del beta de la acción debiese estar afectado por el estallido social, pero por sobre todo por la crisis sanitaria. Es por esta razón que se calcula el beta de la acción a través de la misma fórmula de regresión lineal, pero en vez de retornos semanales, se utilizan retornos mensuales en un rango de 5 años tanto para los precios de SONDA como para los precios del IGPA. Además, también se realiza la estimación con una ventana móvil de 5 años, por lo que se abarca el mismo período de las regresiones anteriores para de este modo observar cómo ha sido la evolución.

En el cuadro 4.3.5 se puede apreciar que el beta a través del tiempo tiene un comportamiento más estable, en donde los valores en cada período de estimación no son diferentes de forma tan extrema y bordean el 1. Por esta razón, es que se decide finalmente utilizar como beta de la acción el correspondiente a los retornos mensuales entre el 2018 y 2022, cuyo valor es 1,03.

Cuadro 4.3.5: Estimación beta con retornos mensuales de últimos 5 años

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Beta de la acción mensual 5 años	1,00	0,91	1,06	1,01	0,96	1,03

Fuente: Elaboración propia con precios de Refinitiv Eikon.

Como se muestra en el cuadro 4.3.6, el beta escogido es estadísticamente significativo al 1%. Además, SONDA al 31 de diciembre tuvo una presencia bursátil del 87,78%.

Cuadro 4.3.6: Regresión beta de la acción

	2022
Beta de la acción	1,03
P-value	0,000
N° observaciones	59
R ²	0,36
Presencia bursátil	87,78%

Fuente: Elaboración propia

Considerando lo anterior, se realiza el ajuste de Bloomberg al beta de la acción, por lo que finalmente el beta a utilizar para el desapalancamiento es 1,02 ($\beta_p^{c/d}$).

$$\beta_{ajustado} = 0,33 + 0,67 * \beta_{OLS}$$

$$\beta_{ajustado} = 0,33 + 0,67 * 1,03$$

$$\beta_{ajustado} = 1,02$$

4.4 BETA PATRIMONIAL SIN DEUDA

Teniendo claro cuál será el beta de la acción que se utilizará, ahora se debe calcular el beta patrimonial sin deuda ($\beta_p^{s/d}$). Para esto, se utiliza la siguiente ecuación de Rubinstein, dado que la deuda que tiene SONDA no es libre de riesgo.

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

En donde, $\beta_p^{c/d}$ es el beta de la acción calculado en el ítem anterior, $\beta_p^{s/d}$ es el beta patrimonial sin deuda que se desea obtener, t_c es la tasa de impuesto a las

corporaciones, $\frac{B}{P}$ es la estructura de capital promedio de los últimos 2 años, y β_d es el beta de la deuda ya calculado en la sección 4.2.

El valor de la tasa de impuesto se asume fija y constante consistente con el Impuesto de Primera Categoría del 27% (en relación con los acuerdos de doble tributación que se analizarán en la sección 6.4), que grava las rentas provenientes del capital por empresas comerciales, industriales, mineras, servicios, etc., la cual se ha mantenido constante en los últimos años de acuerdo con lo establecido por el Servicio de Impuestos Internos (SII). Respecto a $\frac{B}{P}$, este es 1,34 como se muestra en el cuadro 3.4.1 de la estructura de capital. Teniendo en cuenta estos valores y los ya calculados de los otros parámetros, se llega a que el beta del negocio es 0,65.

$$1,02 = \beta_p^{s/d} * [1 + (1 - 27\%) * 1,34] - 0,27 * (1 - 27\%) * 1,34$$

$$\beta_p^{s/d} = 0,65$$

4.5 BETA PATRIMONIAL CON ESTRUCTURA DE CAPITAL OBJETIVO

Para obtener el beta patrimonial con deuda, se debe apalancar el beta patrimonial sin deuda (calculado en la sección anterior) a través de la misma fórmula de Rubinstein, solo que para este caso se utiliza la estructura de capital objetivo, dando como resultado un beta patrimonial con deuda de 0,77.

$$\beta_p^{c/d*} = 0,65 * [1 + (1 - 27\%) * 0,43] - 0,27 * (1 - 27\%) * 0,43$$

$$\beta_p^{c/d*} = 0,77$$

4.6 COSTO PATRIMONIAL

Para obtener el valor del costo patrimonial, se utiliza el modelo CAPM, en donde la tasa libre de riesgo y el PRM corresponden a los mismos valores de las secciones previas. Dado que la presencia bursátil es un 87,78%, esto indica que la acción de SONDA no es completamente líquida. Según Amihud, Hameed, Kang & Zhang en su documento de investigación *“The illiquidity premium: International evidence”*, evidencian que la cartera de acciones más ilíquidas genera un rendimiento ajustado al riesgo significativamente mayor que la cartera de acciones más líquidas⁵; en donde para el caso de Chile obtienen un premio por iliquidez anualizado cercano al 2%. Por lo tanto, teniendo en cuenta el estudio de los autores y la presencia bursátil que presentaba SONDA al 31 de diciembre del 2022, se agrega un premio por iliquidez solo del 1%, puesto que la presencia bursátil no indica un problema de liquidez tan considerable. De todas maneras, es importante considerar que los autores mencionados recomiendan utilizar una prima por iliquidez para aquellas empresas con una presencia bursátil menor al 70%.

En cuanto al beta que se reemplaza en este cálculo, este corresponde al beta patrimonial con deuda, por lo tanto, el costo patrimonial finalmente da como resultado un 8,2%.

$$k_p = r_f + PRM * \beta_p^c + \text{premio por iliquidez}$$

$$k_p = 1,65\% + 7,25\% * 0,77 + 1\%$$

$$k_p = 8,2\%$$

⁵Llegan a que la prima por iliquidez ajustada al riesgo es del 0,82% en carteras ponderadas por rendimiento, 0,45% en carteras ponderadas por value y 0,73% en carteras ponderadas por volumen. Además, la prima de retorno por iliquidez es mayor en mercados emergentes que desarrollados.

4.7 COSTO DE CAPITAL

Teniendo los valores del costo patrimonial y el costo de la deuda, se puede calcular el costo de capital, el cual se realiza mediante la siguiente fórmula correspondiente a la tasa Wacc (Costo de capital promedio ponderado en español).

$$k_0 = k_p * \frac{P}{V} + k_d * \frac{D}{V} * (1 - t_c)$$

En donde, k_0 es el costo de capital, k_p el costo patrimonial, $\frac{P}{V}$ es el ratio patrimonio económico - valor de la empresa que se tiene como objetivo, k_d el costo de la deuda, $\frac{D}{V}$ el ratio deuda financiera - valor de la empresa que se tiene como objetivo, y t_c el impuesto a las corporaciones; siendo el componente $(1 - t_c)$ en la parte de la deuda el que refleja que se está aplicando el escudo tributario.

Al realizar los reemplazos correspondientes se llega a un Wacc del 6,52%.

$$k_0 = 8,2\% * 70\% + 3,59\% * 30\% * (1 - 27\%)$$

$$k_0 = 6,52\%$$

5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS

5.1 ANÁLISIS DE EMPRESAS COMPARABLES

Se consideraron 40 empresas de la industria tecnológica para evaluar cuáles eran más comparables con SONDA. Para esta selección se utilizaron diferentes métricas, en donde el criterio de mayor relevancia empleado corresponde a la geografía en donde operan las empresas.

Sobre esto último, de la lista de compañías contempladas, algunas operaban principalmente en Latinoamérica y otras en Estados Unidos. Por lo tanto, dado que los ingresos de SONDA provienen en casi su totalidad de la región de Latam, se escogieron aquellas empresas que tuvieron un porcentaje de ventas significativo en esta zona. A partir de esta información se realizó la selección final de empresas comparables a través del análisis de ciertos indicadores financieros que se mostrarán en las secciones siguientes.

Los ingresos por segmento geográfico de las empresas que cumplen este primer criterio se observan en el cuadro 5.1:

Cuadro 5.1: Ingresos por Segmento geográfico de empresas IT de Latam

	Latam	EEUU y/o Canadá	Otros
Sonda	97%*	3%*	
CI&T	45%	42%	13%
Livetech	97%		3%
Neogrid	81%	8%	11%
Positivo	99%		1%
TOTVS	97%		3%
Locaweb		Brasileña	
Multilaser industrial		Brasileña	
Sinqia		Brasileña	
TTECH		Jamaicana	

Fuente: Refinitiv Eikon.

Del cuadro anterior se deben señalar los siguientes aspectos:

- Los porcentajes de Sonda son un estimado en base a información pasada. Esto es debido a que el segmento Norteamérica considera Estados Unidos, México, Panamá y Costa Rica; por lo que no se aísla Estados Unidos del resto de países de Latam. Sin embargo, como se vio en la sección 5.1 “*Análisis de crecimiento de la empresa*”, en la zona de Sudamérica los ingresos corresponden al 92% del total. Además, en los últimos años México ha representado entre un 3-4% de las ventas, sumado a que falta considerar Panamá y Costa Rica; se llega al valor estimado del 97% para Latam. De todas formas, es evidente que, solo considerando Sudamérica, la participación en ingresos es muy significativa.
- Los valores para TOTVS y Neogrid corresponden a los años 2018 y 2019 respectivamente, debido a que es el último período en donde se disponía de esta información. Dado que los ingresos provienen en casi su totalidad de parte de la región de Latam, estos porcentajes no debiesen haber cambiado significativamente al 2022. Además, estas empresas son brasileñas.
- A pesar de que para las últimas 4 empresas no se disponía de la información sobre sus segmentaciones geográficas de los ingresos, estas son de origen latinoamericano, por lo que se siguieron contemplando dentro del análisis.
- La empresa CI&T no se seguirá considerando debido a que las ventas en Latam no se consideran tan representativas como las otras compañías mencionadas.
- La empresa Neogrid tampoco se contemplará dentro del espectro de compañías comparables. Esto es debido a que casi un 20% de sus ingresos provienen de Estados Unidos y otros continentes en comparación a otras

empresas brasileñas que sus ingresos se explican en más del 95% por la región de Latam.

5.1.1 CRECIMIENTO EN INGRESOS

En el cuadro 5.1.1 se muestra el crecimiento de los ingresos en dólares estadounidenses (para comparar en una misma moneda) entre el 2018 y 2022 tanto para Sonda como para el resto de las empresas de TI que operan principalmente en Latam.

Cuadro 5.1.1: Crecimiento en Ingresos empresas TI - Latam

	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
Sonda	-4%	-3%	-18%	20%	4%	0%
Livetech	0%	26%	8%	42%	5%	16%
Positivo	-14%	-6%	-12%	47%	55%	14%
TOTVS	-7%	0%	-13%	10%	33%	4%
Locaweb	-6%	13%	-3%	57%	49%	22%
Multilaser industrial	9%	-8%	14%	63%	-5%	15%
Sinqia	-8%	14%	-8%	60%	83%	28%
TTECH	31%	16%	-1%	2%	-6%	8%

Fuente: Refinitiv Eikon.

Dentro de lo destacable del cuadro 5.1.1, se puede observar que la empresa Livetech, solo en los años 2018, 2021 y 2022 tuvo un comportamiento similar a Sonda. El 2018 no se observaron buenos ingresos para ninguna de las dos compañías, y para los años 2021 y 2022, tanto Sonda como Livetech tuvieron un crecimiento en ingresos, aunque en el 2021 el porcentaje de Livetech es mucho mayor y en el 2022 el porcentaje es muy similar.

Respecto a TOTVS, Locaweb y Sinqia, el crecimiento o decrecimiento en ingresos de cada año va en la misma dirección que Sonda, a excepción del 2019. No obstante, las tasas de crecimiento de los últimos 2 años difieren bastante en magnitud entre las empresas mencionadas. Cabe mencionar que TOTVS es la más cercana a SONDA en términos de tasa promedio de crecimiento para los últimos 5 años.

En cuanto a Positivo Tecnología, a pesar de que en los últimos 2 períodos haya aumentado en ingresos a una magnitud mayor a la de Sonda, es la única que en cada año sus ingresos varían en el mismo sentido que esta última.

Finalmente, para Multilaser Industrial y TTECH, es evidente que el crecimiento en sus ingresos no tiene un comportamiento similar al de Sonda.

Entonces, dada las cifras mostradas en esta sección, las empresas con mayor similitud en cuanto a la variación de ingresos corresponden a Positivo Tecnología y TOTVS. Para el caso de Livetech, Locaweb y Sinqia, la conclusión no es completamente clara.

5.1.2 RIESGO

En el cuadro siguiente se muestran las clasificaciones de riesgo más recientes para las empresas en análisis. Es importante considerar que la clasificación de riesgo de ciertas empresas se informa en una escala local, por lo tanto, para tener una comparación sin sesgo se hizo la conversión respectiva a una clasificación de riesgo con escala global.

Cuadro 5.1.2: Clasificación de Riesgo empresas TI - Latam

	S&P	Fitch	ICR
Sonda	-	BBB	BBB
Livetech	BB	-	-
Positivo	B+	B+	-
TOTVS	-	BB	-
Locaweb	-	-	-
Multilaser industrial	BB-	-	-
Sinqia	-	-	-
TTECH	-	-	-

Fuente: Refinitiv Eikon.

Se puede apreciar que algunas empresas no cuentan con la información sobre su riesgo respectivo. Solo Positivo Tecnología, Multilaser industrial, Livetech y TOTVS

cuentan con una clasificación crediticia, siendo estas 2 últimas las más cercanas a SONDA, pero a pesar de esto, muestran un rating considerablemente menor.

5.1.3 DIVIDENDOS

El siguiente concepto utilizado para comparar las empresas es el Dividend Yield de los últimos años y la política de dividendos, cuya información se encuentra en el cuadro 5.1.3:

Cuadro 5.1.3: Política de Dividendos y Dividend Yield empresas TI - Latam

	Dividend Yield					Promedio	Política Dividendos
	2018	2019	2020	2021	2022		
Sonda	3,6%	2,3%	2,1%	13,0%	2,3%	2,6%*	50%
Livetech	-	-	-	-	3,0%	3,0%	25%
Positivo	-	-	0,7%	3,5%	3,9%	2,7%	25%
TOTVS	1,2%	0,7%	0,8%	1,1%	1,1%	1,0%	25%
Locaweb	-	-	0,2%	-	-	0,2%	25%
Multi. Ind.	-	-	-	-	3,0%	3,0%	25%
Singia	0,7%	0,1%	-	0,1%	0,4%	0,3%	25%
TTECH	-	-	-	-	-	-	25%

Fuente: Refinitiv Eikon.

Del cuadro anterior, es importante mencionar que el promedio del Dividend Yield de Sonda no considera dentro de su cálculo el año 2021, dado que es una cifra bastante elevada comparado con sus cifras históricas, en donde desde el 2009 nunca había superado el 4%.

Considerando lo anterior, del cuadro 5.1.3 se destaca que Livetech y Multilaser Industrial durante el año 2021 realizaron su Oferta Pública Inicial (IPO) y se abrieron a la bolsa de Sao Paulo, por lo tanto, solo tienen registros de Dividend Yield para el último año. Respecto a estas cifras, se observa que son cercanas a la de Sonda para el período respectivo. En el caso de Locaweb y TTECH, no hay suficiente información para esta sección.

En cuanto a Singia, en promedio tiene una Dividend Yield muy inferior al de Sonda, con cifras cercanas al 0%. Respecto a TOTVS, el promedio de Dividend Yield es

levemente superior a la última empresa mencionada, aunque sigue siendo muy inferior a lo reportado por Sonda.

Finalmente, Positivo tecnología es la empresa que cuenta con un Dividend Yield que, en promedio, es más cercano al reportado por Sonda.

Respecto a la política de dividendos, todas tienen la misma política de reparto de utilidades generadas en el año respectivo, cuyo porcentaje es un 25%, siendo esta cifra la mitad de lo que reporta Sonda.

5.1.4 ESTRUCTURA DE CAPITAL

En el cuadro 5.1.4 se observa la evolución de la estructura de capital entre el 2018 y 2022 para las empresas TI de la región de Latam:

Cuadro 5.1.4: Estructura de Capital empresas TI - Latam

	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio 2018-2022	Promedio 2019-2022
Sonda	19%	41%	49%	60%	55%	45%	51%
Positivo	79%	50%	57%	41%	56%	56%	51%
TOTVS	10%	4%	2%	10%	10%	7%	6%
Locaweb	-	-	2%	1%	2%	2%	2%
Livetech	-	-	-	36%	67%	52%	52%
Singia	5%	5%	5%	15%	20%	10%	11%
TTECH	0%	4%	6%	5%	9%	5%	6%
Multi. Ind.	-	-	-	13%	28%	20%	20%

Fuente: Refinitiv Eikon.

Se observa que solo Positivo Tecnología y Livetech tienen una estructura de capital más similar a la que presenta Sonda, aunque Livetech solo presenta datos para los últimos 2 años. Sin embargo, en las columnas de los promedios se puede evidenciar aún más la similitud, la cual se ve más pronunciada en la columna del período 2019-2022. Esta columna se muestra dado que después del 2018 ocurre un salto relevante en la estructura de capital de Sonda.

5.1.5 MARGEN NETO

En el cuadro 5.1.5 se observa cómo han sido las utilidades como porcentaje de los ingresos en el período 2018-2022, junto a su respectivo promedio.

Cuadro 5.1.5: Margen Neto empresas TI - Latam

	2018	2019	2020	2021	2022	Promedio
Sonda	1%	3%	0%	4%	3%	2%
Positivo	0%	1%	9%	6%	6%	4%
TOTVS	7%	11%	11%	13%	14%	11%
Locaweb	4%	5%	4%	-2%	3%	3%
Liveteck	8%	4%	10%	7%	2%	6%
Singia	2%	-3%	2%	6%	3%	2%
TTECH	10%	7%	6%	2%	-6%	4%
Multi. Ind.	12%	12%	16%	16%	2%	12%

Fuente: Refinitiv Eikon.

Se logra apreciar que la mayoría de las empresas tiene un margen neto promedio entre el 2% y 6%, muy en línea con el promedio de Sonda. Las únicas excepciones son TOTVS y Multilaser Industrial que tienen un margen neto promedio superior al 10%.

De las empresas con cifras similares a SONDA; Singia, Locaweb y TTECH han tenido un margen neto negativo en alguno de los años analizados, donde en las 2 últimas empresas mencionadas ocurrió en períodos recientes. Lo anterior, es una diferencia considerable respecto a los resultados de SONDA, la cual siempre ha mantenido un margen neto positivo.

Dada la información entregada en los últimos dos párrafos, las empresas más similares para el indicador de esta sección corresponden a Positivo Tecnología y Liveteck, puesto que han tenido ganancias en los últimos años en la misma dirección que SONDA y, además, tienen una gran similitud respecto al promedio de estas ganancias como porcentaje de los ingresos.

5.2 SELECCIÓN DE EMPRESAS COMPARABLES

Teniendo en cuenta todo el análisis de las secciones previas, se presenta el siguiente cuadro resumen:

Cuadro 5.2.1: Empresas TI - Latam

	Sonda	Positivo	TOTVS	Livetech	Locaweb	Sinqia	TTECH	Mul. Ind.
Ingresos en Latam (%)	97%*	99%	97%	97%	-	-	-	-
Crecimiento Ingresos								
2018	-4%	-14%	-7%	0%	-6%	-8%	31%	9%
2019	-3%	-6%	0%	26%	13%	14%	16%	-8%
2020	-18%	-12%	-13%	8%	-3%	-8%	-1%	14%
2021	20%	47%	10%	42%	57%	60%	2%	63%
2022	4%	55%	33%	5%	49%	83%	-6%	-5%
Riesgo	BBB	B+	BB	BB	-	-	-	BB-
Prom. Div Yield 2018-2022	2,6%*	2,7%	1,0%	3,0%	0,2%	0,3%	-	3,0%
Dividendos	50%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Prom. E.C. 2019-2022 (B/V)	51%	51%	6%	52%	2%	11%	6%	20%
Prom. Margen Neto 2018-2022	2%	4%	11%	6%	3%	2%	4%	12%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Eikon y Memorias Anuales de cada empresa respectiva.

El formato de colores del cuadro 5.2.1 es una muestra de las interpretaciones ya realizadas para cada indicador financiero, dejando en evidencia aquellos datos que tienen más parentesco con SONDA según el ítem correspondiente. Por lo tanto, se puede ver con una mayor claridad las similitudes de aquellas empresas que fueron seleccionadas como comparables.

5.2.1 EMPRESAS NO SELECCIONADAS COMO COMPARABLES

MULTILASER INDUSTRIAL:

- No cuenta con información sobre la segmentación geográfica de sus ingresos.
- La única característica similar a Sonda fue el promedio del Dividend Yield entre el 2018 y 2022.

TTECH:

- No cuenta con información sobre la segmentación geográfica de sus ingresos.
- Solo se destaca su promedio de Margen Neto entre 2018 y 2022.

SINQIA:

- No cuenta con información sobre la segmentación geográfica de sus ingresos.
- Lo destacable es el promedio del Margen Neto entre 2018 y 2022.
- En el caso del crecimiento en ingresos, si bien en la mayoría de los períodos va en el mismo sentido que Sonda, la diferencia en magnitudes es elevada.

LOCAWEB:

- No cuenta con información sobre la segmentación geográfica de sus ingresos.
- Lo destacable es el promedio del Margen Neto entre 2018 y 2022.
- En el caso del crecimiento en ingresos, si bien en la mayoría de los períodos va en el mismo sentido que Sonda, la diferencia en magnitudes es elevada.

TOTVS:

- Solo se destaca en el comportamiento de los ingresos y su respectiva segmentación geográfica.

5.2.2 EMPRESAS SELECCIONADAS COMO COMPARABLES

LIVETECH:

- Cuenta con información sobre la segmentación geográfica de sus ingresos, en donde casi su totalidad proviene de la región de Latam.
- Si bien el crecimiento de los ingresos no está tan alineado con los de Sonda, en los últimos 2 años hay una cierta similitud, sobre todo en la cifra mostrada en el 2022.
- Similitud en cuanto al promedio del Dividend Yield entre 2018-2022.

- A pesar de que cuenta con una estructura de capital desde el 2021, en promedio resulta ser bastante cercana a la observada en Sonda.
- Promedio del Margen Neto entre 2018 y 2022 similar.
- Cifras del último año (2022) con mucha similitud en la mayoría de los indicadores financieros.

POSITIVO TECNOLOGIA:

- Cuenta con información sobre la segmentación geográfica de sus ingresos, en donde casi su totalidad proviene de la región de Latam.
- Crecimiento de los ingresos alineado con los de Sonda.
- Promedio del Dividend Yield entre 2018-2022 bastante similar al de Sonda.
- Estructura de capital promedio entre 2019-2022 idéntica a la de Sonda.
- Promedio del Margen Neto entre 2018 y 2022 similar.

5.3 EMPRESAS COMPARABLES

SONDA es la principal empresa latinoamericana de servicios y soluciones TI, industria donde participan empresas como IBM, HPE, Accenture, Cisco, entre otras a nivel global, y compañías locales⁶ como CI&T, Livetech, Neogrid, Positivo Tecnología, TOTVS, entre otras.

Tal como se mencionó en la sección 5.1, el criterio principal para el posterior análisis de qué empresas comparables seleccionar, fue que solo se consideraron empresas que operan mayormente en las mismas regiones de SONDA, que se caracteriza por tener casi la totalidad de sus ingresos en Latam. Dada esta información no se utilizaron empresas que generaban ingresos con un porcentaje significativo en otros continentes o en Norteamérica⁷. Sobre este último, es debido a que, si bien Estados Unidos es parte de las operaciones de SONDA desde el 2022, los ingresos en esta región no superan el 5% del total.

⁶ Operan en la región de Latam.

⁷ Sin considerar México.

Dado lo analizado en la sección 5.1, 5.2 y 5.3, las empresas seleccionadas como comparables para SONDA son:

LIVETECH DA BAHIA INDUSTRIA E COMERCIO SA

Livotech da Bahia Industria e Comercio SA es una empresa con sede en Brasil que proporciona equipos y soluciones para Telecomunicaciones, Tecnología de la Información (TI) y Energía Solar. La Compañía brinda servicios y productos que incluyen infraestructura de banda ancha, cámaras de vigilancia, sistemas de control de acceso, ciberseguridad, centros de datos, automatización y generadores de energía solar.

A continuación, en el cuadro 5.3.1, se presentan los principales antecedentes de Livotech.

Cuadro 5.3.1: Antecedentes Livotech da Bahia Industria e Comercio SA

Antecedentes	
Nemotécnico	LVTC3
Mercado donde transa sus acciones	Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo o B3).
Descripción de la empresa	Empresa se dedica a proveer soluciones Telecomunicaciones, Tecnología de la Información (TI) y Energía Solar
Rubros y países donde opera	Livotech opera en Brasil, Colombia, Estados Unidos y Panamá y brinda servicios y productos, que incluyen infraestructura de banda ancha, cámaras de vigilancia, sistemas de control de acceso, ciberseguridad, centros de datos, automatización y generadores de energía solar
Clasificación de riesgo	BB (S&P) ⁸

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos a través de Refinitiv Eikon.

Se puede observar en la tabla 5.3.2 que la principal fuente de ingresos viene del segmento de Telecomunicaciones con un 43,6%. El segmento de Telecomunicaciones abarca principalmente redes de fibra óptica, redes de alta capacidad y productos de Infraestructura de Data Centers. Por otro lado, Solar se enfoca en paneles LED, Generadores de Energía Solar Fotovoltaico y Componentes como Baterías de Litio y el segmento Empresa abarca el mercado de consumo donde se incluye productos de seguridad, electrónica, ciberseguridad, automatización residencial y de edificios, audio, videos, paneles LED, entre otros. También, se observa en la tabla 9.3.3 que el mayor

⁸ Empresas comparables en escala global.

porcentaje de los ingresos provienen de las subsidiarias de Brasil que abarcan un 97%.

Cuadro 5.3.2: Ingresos y EBITDA por segmentos de negocio Livetech

Segmentos (MUF)	Ingreso	%	EBITDA ⁹
Telecomunicaciones	2.130	43,6%	575
Empresa	1.166	23,9%	269
Solar	1.585	32,5%	329
Total	4.881	100%	1.173

Fuente: Elaboración propia en base a Refinit Eikon.

Cuadro 5.3.3: Ingresos por segmento geográfico

Geografía (MUF)	Ingreso	%*	EBITDA ¹⁰
Brasil	4.748	97%	1.141
Otros países	132	3%	32
Total	4.881	100%	1.173

Elaboración propia en base a Refinit Eikon.

POSITIVO TECNOLOGIA SA

Positivo Tecnología SA es una empresa de tecnología con sede en Brasil, especializada en el desarrollo y fabricación de tecnología basada en hardware. La Compañía se dedica principalmente a la industrialización, comercialización y desarrollo de proyectos en el área de Tecnologías de la Información (TI); industrialización, venta y arrendamiento de software y hardware; así como venta de equipos informáticos, como ordenadores todo en uno, notebooks, netbooks y tablets, sistemas de software educativo y una gama de productos Internet Things (IoT). Positivo Tecnología también participa activamente en el mercado de la telefonía móvil, ofreciendo smartphones y teléfonos básicos. La Compañía opera a través de tres segmentos principales: minorista, gubernamental y corporativo. Positivo Tecnología SA tiene varias filiales, entre ellas Positivo Argentina SRL, Crounal SA y Positivo Distribuicao e Comercio Ltda.

⁹ Las participaciones en el EBITDA fueron calculadas en base al porcentaje de los ingresos dado que la información por segmento no estaba disponible.

¹⁰ Las participaciones en el EBITDA fueron calculadas en base al porcentaje de los ingresos dado que la información por segmento no estaba disponible.

A continuación, en el cuadro 5.3.4, se presentan los principales antecedentes de Positivo Tecnología.

Cuadro 5.3.4: Positivo Tecnología SA

Antecedentes	
Nemotécnico	POSI3
Mercado donde transa sus acciones	Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo o B3).
Descripción de la empresa	Empresa tecnológica enfocado en desarrollar soluciones inteligentes. Específicamente, especializada en el desarrollo y fabricación de tecnología basada en hardware.
Países donde opera	Opera en más de 40 países pero concentra su participación en Latinoamérica.
Clasificación de riesgo	B+ (S&P Y Fitch) ¹¹

Fuente: Elaboración propia con datos sacados de Refinitiv Eikon.

Se puede observar en el cuadro 5.3.6 que la principal fuente de ingreso de la empresa está ubicada en Brasil con un 98,7% y en el cuadro 5.3.5 se observa que su segmento que aporta mayor ingreso es el correspondiente a las Instituciones públicas con un 57%.

Cuadro 5.3.5: Ingresos por segmento de negocio

Segmentos (MUF)	Ingreso	%	EBITDA* ¹²
Consumo	4.409	19,4%	596
Instituciones públicas	12.969	57,0%	1.753
Servidores	1.648	7,2%	222
Otros	3.728	16,4%	504
Total	22.754	100,0%	3.076

Fuente: Elaboración propia en base a Refinitiv Eikon.

Cuadro 5.3.6: Ingresos por segmento geográfico

Geografía (MUF)	Ingreso	%	EBITDA* ¹³
Brasil	22.448	98,7%	3.035
Otros países	306	1,3%	41
Total	22.754	100,0%	3.076

Fuente: Elaboración propia en base a Refinitiv Eikon.

¹¹ Empresas comparables en escala global.

¹² Las participaciones en el EBITDA fueron calculadas en base al porcentaje de los ingresos dado que la información por segmento no estaba disponible.

¹³ Las participaciones en el EBITDA fueron calculadas en base al porcentaje de los ingresos dado que la información por segmento no estaba disponible.

5.4 MÚLTIPLOS DE LA INDUSTRIA

A continuación, se muestran los múltiplos utilizados comúnmente en este tipo de valorización. Se separan en tres categorías: múltiplos de ganancia, múltiplos de valor libro y múltiplos de ingreso.

Cuadro 5.4.1: Tipos de múltiplos

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	Definición
Múltiplos de Ganancia	Price-Earnings Ratio	Precio por acción / Resultado por acción
	Enterprise Value to EBITDA	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBITDA
	Enterprise Value to EBIT	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / EBIT
Múltiplos de Valor Libro	Price to Book Equity	Valor Mercado Patrimonio / Valor Libro Patrimonio
	Value to Book Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda) /
Múltiplos de Ingresos	Price to Sales Ratio	Valor Mercado Patrimonio / Ingresos
	Enterprise Value to Sales Ratio	(Valor Mercado Patrimonio + Valor Mercado Deuda Neta) / Ingresos

Fuente: Taller AFE Informe 5, profesor Francisco Sánchez

Dado el cuadro anterior, se muestran los múltiplos de SONDA tanto para el año 2021 como el 2022 junto con el promedio respectivo:

Cuadro 5.4.2: Múltiplos de SONDA

Tipo de Múltiplo	Múltiplo	2021	2022	Promedio
Múltiplos de Ganancia	PER	5,8	7,53	6,8
	EV / EBITDA	3,1	4,04	3,6
	EV / EBIT	4,84	6,61	5,8
Múltiplos de Valor Libro	P / B	0,41	0,51	0,5
	V/B	0,47	0,53	0,5
Múltiplos de Ingresos	PS	0,23	0,25	0,2
	EV/S	0,36	0,42	0,4

Fuente: Elaboración propia con información de Refinitiv Eikon

Del cuadro anterior se desprende que todos los múltiplos de SONDA aumentaron durante el 2022 sin excepción. El *EV/EBIT* fue el múltiplo que más aumentó en su variación anual con un 36,6% seguido del *EV/EBITDA* cuyo aumento fue de un 30% y posteriormente el *PER* que al 2022 aumentó en un 29,8%. Por otro lado, los múltiplos de valor libro también aumentaron, el *P/B* y *V/B* aumentaron en un 24,4% y un 12,8%, respectivamente. Finalmente, el *PS* aumentó en un 8,7% y el *EV/S* en un 16,7%.

5.4.1. POSITIVO TECNOLOGÍA

En el cuadro 5.4.1.1 se muestran los múltiplos de Positivo Tecnología para los años 2021 y 2022 junto con su promedio.

Cuadro 5.4.1.1: Múltiplos Positivo

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	2021	2022	Promedio
Múltiplos de Ganancia	Price-Earning Ratio (PER, P/U)	6,8	4,0	5,4
	Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	5,6	3,5	4,6
	Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	6,5	3,7	5,1
Múltiplos de Valor Libro	Price to Book Equity (P/B)	1,2	0,9	1,0
	Value to Book Ratio (V/B)	0,6	0,7	0,6
Múltiplos de Ingresos	Price to Sales Ratio (PS)	0,4	0,3	0,3
	Enterprise Value to Sales Ratio (EV/S)	0,6	0,5	0,5

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv Eikon.

Del cuadro anterior se desprende que *EV/EBIT* es el múltiplo que tuvo la mayor caída de un 56,9%, seguido del PER y EV/EBITDA, múltiplos que cayeron en un 41,2% y 37,5% respectivamente. Por otro lado, el P/B y PS tuvieron una caída del 25% en su variación anual y el múltiplo EV/S cayó en un 16,7%. La única excepción fue V/B, múltiplo que aumentó en un 16,7% en el 2022.

Se observa que la mayoría de los múltiplos de Positivo disminuyen durante el 2022 a excepción del múltiplo Value to Book Ratio

De los múltiplos anteriormente mencionados, el de mayor relevancia para la industria tecnológica es el *Price-Earning Ratio (PER)* debido a que este múltiplo se utiliza principalmente en industrias en crecimiento como artículos de lujo, salud y tecnología (Fernandez, 2002). Dicho múltiplo cayó en el año 2022 generando un promedio entre 2021 y 2022 de 5,4.

5.4.2 LIVETECH

En el cuadro 5.4.2.1 se muestran los múltiplos de Livetech para los años 2021 y 2022 junto con su promedio.

Cuadro 5.4.2.1: Múltiplos Livetech

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	2021	2022	Promedio
Múltiplos de Ganancia	Price-Earning Ratio (PER, P/U)	14,9	16,3	15,6
	Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	4,8	3,2	4,0
	Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	9,9	9,6	9,8
Múltiplos de Valor Libro	Price to Book Equity (P/B)	1,7	0,6	1,2
	Value to Book Ratio (V/B)	1,1	0,7	0,9
Múltiplos de Ingresos	Price to Sales Ratio (PS)	1,0	0,4	0,7
	Enterprise Value to Sales Ratio (EV/S)	1,3	0,8	1,0

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv Eikon.

Del cuadro anterior se desprende que el P/B es el múltiplo que tuvo la mayor caída al 2022 disminuyendo en un 64,7%, seguido del PS y EV/S, múltiplos que cayeron en un 60% y 38,5% respectivamente. Por otro lado, el V/B cayó en un 36,4% y el EV/EBITDA cayó en un 33,3%. La única excepción fue el PER, múltiplo que aumentó en un 9,4% en el 2022.

Se observa que los múltiplos de Livetech tienen una clara tendencia a la baja en todos sus múltiplos a excepción del PER que aumentó generando un promedio entre 2021 y 2022 de 15,6.

De los múltiplos anteriormente mencionados, y como se ha reiterado en varias secciones previas, el que tiene mayor relevancia para la industria tecnológica es el *Price-Earning Ratio (PER)* debido a que este múltiplo se utiliza principalmente en industrias en crecimiento como artículos de lujo, salud y tecnología (Fernandez, 2002).

5.4.3 INDUSTRIA

A continuación, se muestra un resumen de los múltiplos obtenidos para la industria considerando las dos empresas comparables que se seleccionaron dado el análisis de las secciones previas.

Cuadro 5.4.3.1: Múltiplos Industria

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	Positivo	Livetech	Media	Media Armónica
Múltiplos de Ganancia	PER	5,4	15,6	10,5	8,1
	EV/EBITDA	4,6	4,0	4,3	4,3
	EV/EBIT	5,1	9,8	7,5	6,7
Múltiplos de Valor Libro	P/B	1,0	1,2	1,1	1,1
	V/B	0,6	0,9	0,8	0,8
Múltiplos de Ingresos	PS	0,3	0,7	0,5	0,4
	EV/S	0,5	1,0	0,8	0,7

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv Eikon.

Un tema importante en la valorización por el método de múltiplos es cual debe ser la medida de tendencia central que se debería utilizar una vez seleccionadas las empresas comparables, entre las medidas están: la media, la media armónica y la mediana. (Maquieira, 2010).

En el cuadro 5.4.3.1 se muestra la media y la media armónica de la industria. Para la comparación con SONDA se utilizará la media armónica debido a que es una medida que se logra ajustar de mejor manera a los múltiplos mostrados por la empresa, los cuales son muy bajos en relación a los múltiplos que muestra la industria¹⁴. Además, existe evidencia empírica que muestra que los errores de estimación se minimizan usando la media armónica en contraste a las otras medidas de posición central. (Maquieira, 2010).

¹⁴ Para mayor información ver Anexo 15.

5.5 VALOR DE LA EMPRESA EN BASE A LOS MÚLTIPLOS DE LA INDUSTRIA

A continuación, se muestran indicadores financieros de SONDA al 31 de diciembre de 2022:

Cuadro 5.5.1: Indicadores financieros de Sonda a la fecha de valoración

Indicador financiero (MM CLP)	31-12-2022
EPS	41
EBITDA	110.989
EBIT	67.727
Interés minoritario	6.478
Deuda Financiera	325.721
Caja	151.529
Patrimonio contable	519.904
Activos contables	1.125.039
Ingresos	1.068.112
N° acciones	871

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Refinitiv Eikon

En el cuadro 5.5.2 se muestra un resumen con los precios estimados para cada múltiplo al 31 de diciembre de 2022, utilizando los indicadores financieros del cuadro 5.5.1:

Cuadro 5.5.2: Precio estimado de la acción con cada Múltiplo

Múltiplos	Valor de la Empresa	Patrimonio Mercado	Precio de la acción
PER	-	-	328
EV/EBITDA	473.072	292.402	336
EV/EBIT	455.327	274.657	315
P/B	-	562.071	645
V/B	-	521.479	599
PS	-	474.622	545
EV/S	744.084	563.414	647

Fuente: Elaboración propia en base a Refinitiv Eikon.

Del cuadro anterior se desprende que todos los múltiplos dieron un precio de la acción mayor al precio de mercado al 31 de diciembre de 2022 que fue de \$307. El EV/EBIT

fue el que mostró mayor similitud con el precio de mercado siendo un 2,5% mayor, el PER fue el siguiente múltiplo con mayor similitud al precio de mercado que fue un 6,4% mayor a los \$307. El EV/EBITDA mostró una diferencia de 8,6% respecto al precio de mercado situándose en \$336 por acción.

Por otro lado, el PS y el V/B mostraron valores mayores y más alejados del precio de mercado alcanzando una variación de 77,5% y 95,1% respectivamente. Tomando el mismo rumbo que los múltiplos anteriormente mencionados, el P/B mostró un valor de \$645 y el EV/S un valor de \$647, más del doble del precio de mercado al 31 de diciembre 2022.

Otro tema importante que se puede desprender del cuadro 5.6.2 son las medidas de tendencia central. La media del precio de la acción calculados con el método de múltiplos es de \$487,9 un 58,9% mayor al precio de mercado observado. Por otro lado, la mediana de los precios es de \$481 que se ubica un 56,7% sobre el precio de mercado al 31 de diciembre de 2022.

Basado en “*Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions?*” del autor Pablo Fernández, y como se ha mencionado en reiteradas veces durante este documento, es recomendable utilizar el ratio *Price to Earnings (PER)* para la valorización de empresas de la industria tecnológica mediante el método de Múltiplos. Este ratio, además, permite observar si la empresa está sobrevalorada o subvalorada por el mercado.

Considerando lo anterior, el precio estimado mediante el método de múltiplos corresponderá al obtenido por el múltiplo PER con las empresas comparables de SONDA, que dio como resultado un precio por acción de \$328, que es un 6,4% mayor al obtenido al cierre del año 2022, el cual fue \$307 por acción.

Dado el precio estimado al que se llegó, esto indicaría que el precio está subvalorado. Este argumento se refuerza por el hecho de que el múltiplo PER está muy por debajo al promedio observado en los últimos 5 años y en general a las cifras previo al año 2021, tal como se muestra en el cuadro 5.5.3.

Cuadro 5.5.3: Múltiplo PER de SONDA últimos 5 años

	2018	2019	2020	2021	2022
PER	71,61	20,03	688,09	5,80	7,53

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Refinitiv Eikon

CONCLUSIÓN

El presente documento tuvo la finalidad de determinar el valor económico de la empresa SONDA S.A. al 31 de diciembre del 2022 mediante el método de múltiplos.

Con el método de múltiplos, y bajo una serie de análisis mediante diferentes indicadores financieros como crecimiento en ingresos, riesgo, política de dividendos, estructura de capital y margen neto, las empresas seleccionadas corresponden a Positivo Tecnología y Livetech, con las cuales, se determina el precio de la acción para el período analizado utilizando múltiplos de ganancia, valor libro e ingresos.

Debido a que SONDA es una empresa tecnológica, y según la información proporcionada por Pablo Fernandez en su investigación *“Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions?”* es recomendable utilizar el ratio *Price to Earnings (PER)* para la valorización de empresas de la industria tecnológica mediante el método de Múltiplos. De esta forma, el múltiplo PER obtenido con las empresas comparables de SONDA resulta en un precio por acción de \$328, siendo un 6,4% mayor al obtenido al cierre del año 2022, el cual fue \$307 por acción.

Es importante recalcar que SONDA SA es una empresa tecnológica que se enfoca en la provisión de soluciones informáticas y, por lo tanto, está en constante crecimiento debido a la digitalización de procesos y transformación digital. En este sentido, América latina tendrá grandes impactos en la industria tecnológica según el análisis y predicciones de International Data Corporation (IDC). Durante los próximos años la economía comenzará a gastar más en infraestructura de TI, también se espera que tecnologías digitales emergentes como la inteligencia artificial, aprendizaje automático, automatización y robótica crezcan un 69% en 2023 y que en los siguientes años más del 40% del gasto económico mundial se destine a transformación e innovación digital, creciendo a una tasa compuesta anual de 22% (IDC, 2022).

BIBLIOGRAFÍA

- Accenture. (2021). *El avance de la economía digital en Chile: optimizando las capacidades digitales para multiplicar el crecimiento*. Accenture digital.
- Amihud, Y., Hameed, A., Kang, W., & Zhang, H. (2015). *The illiquidity premium: International evidence*. *Journal of Financial Economics*.
- Banco Central de Chile. (2023). *Base de datos Estadísticos*. Obtenido de https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_TASA_INTERES/MN_TASA_INTERES_09/TMS_16/T312
- Banco Central de Chile. (2023). *Base de datos Estadísticos. Indicadores Diarios*. Obtenido de <https://si3.bcentral.cl/Indicadoresiete/secure/Indicadoresdiarios.aspx>
- Damodaran (2002). *Investment Valuation*
- Davis, N., & O'Halloran, D. (21 de Noviembre de 2018). *World Economic Forum*. Obtenido de La cuarta revolución industrial impulsa la globalización 4.0: <https://es.weforum.org/agenda/2018/11/la-cuarta-revolucion-industrial-impulsa-la-globalizacion-4-0/>
- Fernández, P. (2000). *Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor*. Gestión.
- Gartner. (19 de Julio de 2023). *Gartner*. Obtenido de <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-07-19-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-4-percent-in-2023>
- ICR Chile. *Informe anual de clasificación de riesgo*, SONDA S.A.
- IDC. (2022). *El gasto en TI en América Latina superará el crecimiento del PIB en 2023*. Obtenido de <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prLA50040523>
- IFRS Foundation. (2001). *NIC 28: Inversiones en Asociadas y Negocios Conjuntos*
- Instituto Nacional de Contadores Públicos Colombia. (2020). *Instituto Nacional de Contadores Públicos Colombia*. Obtenido de Pilares de transformación digital para negocios: [https://incp.org.co/pilares-de-la-transformacion-digital-para-los-negocios/#:~:text=3\)%20Acelerar%20la%20agilidad%20y,aplicaciones%20nativas%20en%20la%20nube](https://incp.org.co/pilares-de-la-transformacion-digital-para-los-negocios/#:~:text=3)%20Acelerar%20la%20agilidad%20y,aplicaciones%20nativas%20en%20la%20nube).
- International Monetary Fund (IMF). (s.f.). *IMF Data. National Accounts and Price Statistics*. Obtenido de <https://www.imf.org/en/Data>

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

Maquieira, C. (2019). *El premio por riesgo de mercado: Estimación para Chile*.

Maquieira, C. Notas de Clases (Maquieira, 2022)

Maquieira y Espinosa. Valoración de Empresas Aplicadas. (Maquieira y Espinosa, 2019)

Modigliani, F. & Miller, M., (1963), Corporate income tax and the cost of capital: A correction; the American Economic Review 58, pp 433-443.

Refinitiv Eikon.

Risk America. (2022). Obtenido de <https://www.riskamerica.com/>

Sánchez, F. (s.f.). Taller AFE: Informe 5.

S&P Global Ratings. (14 de Agosto de 2017). Criterios Generales. *Tablas de correlación de escalas nacionales y regionales de S&P Global Ratings*.

SONDA. (s.f.). *Inversionistas*. Obtenido de <https://www.sonda.com/inversionistas/informacion-financiera>

SONDA S.A. (2022). Reporte Integrado 2022 SONDA S.A.

SONDA S.A. (2021). Reporte Integrado 2021 SONDA S.A.

SONDA S.A. (2020). Reporte Integrado 2020 SONDA S.A.

SONDA S.A. (2019). Reporte Integrado 2019 SONDA S.A.

SONDA S.A. (2018). Reporte Integrado 2018 SONDA S.A.

SONDA S.A (2022). Estados Financieros Consolidados 2022 SONDA S.A.

SONDA S.A (2021). Estados Financieros Consolidados 2021 SONDA S.A.

SONDA S.A (2020). Estados Financieros Consolidados 2020 SONDA S.A.

SONDA S.A (2019). Estados Financieros Consolidados 2019 SONDA S.A.

SONDA S.A (2018). Estados Financieros Consolidados 2018 SONDA S.A.

SONDA S.A (2022). Análisis Razonado 2022 SONDA S.A.

SONDA S.A (2021). Análisis Razonado 2021 SONDA S.A.

SONDA S.A (2020). Análisis Razonado 2020 SONDA S.A.

SONDA S.A (2019). Análisis Razonado 2019 SONDA S.A.

SONDA S.A (2018). Análisis Razonado 2018 SONDA S.A.

SONDA S.A (2016). Análisis Razonado 2016 SONDA S.A.

UNAM. (16 de mayo de 2021). *Dirección Nacional de Comunicación Social*. Obtenido de https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_419.html

ANEXOS

ANEXO 1: ESTIMACIÓN BETA DE LA ACCIÓN MENSUAL 2018-2022

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0,60340698
Coefficiente de determinación R ²	0,36409998
R ² ajustado	0,35294384
Error típico	0,08083414
Observaciones	59

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,21325357	0,21325357	32,6367326	4,2269E-07
Residuos	57	0,37244701	0,00653416		
Total	58	0,58570059			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-0,01536393	0,0105243	-1,45985316	0,14982026	-0,03643847	0,00571061
Ret IGPA	1,02750992	0,17985921	5,71285678	4,2269E-07	0,66734806	1,38767177

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: ESTIMACIÓN BETA DE LA ACCIÓN MENSUAL 2017-2021

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0,69617378
Coefficiente de determinación R ²	0,48465794
R ² ajustado	0,47561685
Error típico	0,05771597
Observaciones	59

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,17856919	0,17856919	53,6061469	9,2596E-10
Residuos	57	0,18987457	0,00333113		
Total	58	0,36844376			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-0,01996874	0,0075189	-2,6558057	0,01024173	-0,03502507	-0,0049124
Ret IGPA	0,96430928	0,13170706	7,32162188	9,2596E-10	0,70057044	1,22804811

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3: ESTIMACIÓN BETA DE LA ACCIÓN MENSUAL 2016-2020

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0,70871334
Coefficiente de determinación R ²	0,5022746
R ² ajustado	0,49354258
Error típico	0,05457456
Observaciones	59

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,17131946	0,17131946	57,5209795	3,3792E-10
Residuos	57	0,16976778	0,00297838		
Total	58	0,34108724			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-0,01559749	0,00712315	-2,18969065	0,03265475	-0,02986135	-0,00133363
Ret IGPA	1,00682091	0,13275139	7,58425867	3,3792E-10	0,74099083	1,272651

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 4: ESTIMACIÓN BETA DE LA ACCIÓN MENSUAL 2015-2019

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0,64561533
Coefficiente de determinación R ²	0,41681915
R ² ajustado	0,40658791
Error típico	0,04925409
Observaciones	59

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,09883344	0,09883344	40,7398351	3,3709E-08
Residuos	57	0,13828004	0,00242597		
Total	58	0,23711349			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-0,01572087	0,00645541	-2,43530249	0,01803077	-0,02864761	-0,00279414
Ret IGPA	1,05890138	0,16589981	6,38277644	3,3709E-08	0,72669275	1,39111001

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 5: ESTIMACIÓN BETA DE LA ACCIÓN MENSUAL 2014-2018

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0,51755568
Coefficiente de determinación R ²	0,26786389
R ² ajustado	0,25501939
Error típico	0,05610121
Observaciones	59

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,06563594	0,06563594	20,8543757	2,6962E-05
Residuos	57	0,17939872	0,00314735		
Total	58	0,24503466			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-0,00333306	0,00746506	-0,44648845	0,65693618	-0,01828159	0,01161546
Ret IGPA	0,91151686	0,19960256	4,56665914	2,6962E-05	0,51181962	1,31121409

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 6: ESTIMACIÓN BETA DE LA ACCIÓN MENSUAL 2013-2017

Estadísticas de la regresión

Coefficiente de correlación múltiple	0,58926595
Coefficiente de determinación R ²	0,34723435
R ² ajustado	0,33578233
Error típico	0,05366855
Observaciones	59

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,08733332	0,08733332	30,3207719	9,1088E-07
Residuos	57	0,16417785	0,00288031		
Total	58	0,25151116			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-0,0055017	0,00703869	-0,7816374	0,43766244	-0,01959643	0,00859303
Ret IGPA	0,9991646	0,18145415	5,50643005	9,1088E-07	0,63580893	1,36252028

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 7: TIPO DE CAMBIO USD/CLP Y UF/CLP 2013-2022

Año	DÓLAR	UF
2013	523,76	23.309,56
2014	607,38	24.627,10
2015	707,34	25.629,09
2016	667,29	26.347,98
2017	615,22	26.798,14
2018	695,69	27.565,79
2019	744,62	28.309,94
2020	711,24	29.070,33
2021	850,25	30.991,74
2022	859,51	35.110,98

Fuente: Banco Central de Chile. Los valores corresponden al último dato observado del año respectivo.

ANEXO 8: ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA

Cifras consolidadas en MUF (IFRS)	2018	2019	2020	2021	2022
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
Activos	32.568	38.664	33.299	34.104	32.042
Activos Corrientes	14.985	18.571	16.896	17.942	16.897
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	1.792	4.901	6.485	5.697	4.209
Otros activos financieros corrientes	583	683	619	473	199
Otros activos no financieros corrientes	725	690	350	519	615
Deudores Comerciales y Otras CxC	8.499	9.855	7.029	8.433	8.750
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas, corrientes	235	60	32	62	231
Inventarios	1.984	1.435	1.223	1.849	2.111
Activos por impuestos corrientes, corrientes	1.167	946	1.159	909	781
Activos No Corrientes	17.583	20.093	16.403	16.163	15.145
Otros activos financieros no corrientes	498	671	722	772	968
Otros activos no financieros no corrientes	338	261	161	180	136
Cuentas por cobrar no corrientes	1.866	2.681	2.076	2.199	2.039
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corrientes	71	30	71	215	89
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	235	252	245	150	565
Activos intangibles distintos de la plusvalía	656	670	432	407	437
Plusvalía	8.379	8.737	6.526	6.196	5.717
Propiedades, Planta y Equipo, neto	4.455	4.971	4.891	4.368	3.581
Propiedades de Inversión	129	119	114	79	230
Activos por derecho de uso	0	891	638	743	627
Activos por impuestos diferidos	957	809	529	853	757
Pasivos	14.472	19.769	17.663	17.914	17.050
Pasivos Corrientes	10.491	9.697	7.491	9.282	9.366
Otros Pasivos Financieros Corrientes	4.110	3.153	1.837	2.763	2.956
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	3.533	3.508	3.406	4.100	3.847
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	114	81	2	0	203
Otras provisiones a corto plazo	186	236	260	250	181
Pasivos por impuestos corrientes, corrientes	806	796	336	414	378
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	1.014	998	916	982	1.059
Otros pasivos no financieros corrientes	727	924	733	773	742
Pasivos No Corrientes	3.981	10.072	10.173	8.632	7.685
Otros Pasivos Financieros No Corrientes	2.542	8.067	8.665	6.880	6.332
Otros Pasivos no Corriente	1.439	2.005	1.508	1.752	1.353
Participaciones Minoritarias	147	98	97	103	185
Patrimonio Neto Controladora	17.949	18.797	15.539	16.087	14.807
Pasivos y Patrimonio Neto	32.568	38.664	33.299	34.104	32.042

Fuente: Estados Financieros Consolidados de SONDA S.A.

ANEXO 9: ESTADO DE RESULTADOS

Cifras consolidadas en MUF (IFRS)	2018	2019	2020	2021	2022
ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES					
Ingresos Ordinarios	29.027	29.903	26.847	28.950	30.421
Costos de Ventas	(23.923)	(24.854)	(22.437)	(23.943)	(25.345)
Ganancia Bruta	5.104	5.049	4.410	5.007	5.076
Gastos de Administración	(3.081)	(3.160)	(2.753)	(2.669)	(2.913)
Resultado Operacional	2.023	1.889	1.657	2.338	2.163
Depreciaciones y Amortizaciones	1.289	1.403	1.334	1.258	1.271
EBITDA	3.312	3.292	2.991	3.596	3.434
Otros Ingresos, por función	68	1.303	60	201	49
Otras Ganancias (Pérdidas)	(372)	(510)	(997)	(305)	(299)
Total Ganancia de actividades operacionales	1.719	2.682	719	2.235	1.913
Ingresos Financieros	296	261	266	233	441
Costos Financieros	(514)	(631)	(582)	(506)	(684)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	6	35	21	(77)	(38)
Diferencias de Cambio	16	(38)	(28)	216	(51)
Resultados por Unidades de Reajuste	(78)	(179)	(32)	19	(23)
Total Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos	1.445	2.130	366	2.119	1.558
Gasto por Impuesto a las Ganancias	(1.042)	(1.265)	(305)	(947)	(511)
Ganancia de Activ. Continuadas después de Impto.	403	865	61	1.173	1.047
Ganancia (pérdida) atribuible a Partic. Minoritaria	16	48	45	48	36
Ganancia (pérdida) atribuible a Controladora	388	816	16	1.125	1.011

Fuente: Estados Financieros de SONDA S.A.

ANEXO 10: ESTADO DE RESULTADOS COMO PORCENTAJE DE INGRESOS TOTALES

	2018	2019	2020	2021	2022
ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES COMO % DE INGRESOS					
Ingresos Ordinarios	100%	100%	100%	100%	100%
Costos de Ventas	-82%	-83%	-84%	-83%	-83%
Ganancia Bruta	18%	17%	16%	17%	17%
Gastos de Administración	-11%	-11%	-10%	-9%	-10%
Resultado Operacional	7%	6%	6%	8%	7%
Depreciaciones y Amortizaciones	4%	5%	5%	4%	4%
EBITDA	11%	11%	11%	12%	11%
Otros Ingresos, por función	0%	4%	0%	1%	0%
Otras Ganancias (Pérdidas)	-1%	-2%	-4%	-1%	-1%
Total Ganancia de actividades operacionales	6%	9%	3%	8%	6%
Ingresos Financieros	1%	1%	1%	1%	1%
Costos Financieros	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación	0%	0%	0%	0%	0%
Diferencias de Cambio	0%	0%	0%	1%	0%
Resultados por Unidades de Reajuste	0%	-1%	0%	0%	0%
Total Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos	5%	7%	1%	7%	5%
Gasto por Impuesto a las Ganancias	-4%	-4%	-1%	-3%	-2%
Ganancia de Activ. Continuada después de Impto.	1%	3%	0%	4%	3%
Ganancia (pérdida) atribuible a Partic. Minoritaria	0%	0%	0%	0%	0%
Ganancia (pérdida) atribuible a Controladora	1%	3%	0%	4%	3%

Fuente: Estados Financieros Consolidados de SONDA S.A.

ANEXO 11: RESUMEN ESTADO DE FLUJO EFECTIVO

Cifras consolidadas en MUF (IFRS)	2018	2019	2020	2021	2022
Cobros por Actividades de la Operación	32.874	33.158	32.933	32.506	34.341
Pagos por Actividades de la Operación	(28.345)	(27.799)	(25.425)	(27.396)	(29.859)
Otros	(3.090)	(3.317)	(3.319)	(2.328)	(2.812)
Flujo de Efectivo Neto de Actividades de Operación	1.439	2.042	4.189	2.781	1.670
Capex	(1.181)	(2.810)	(1.659)	(1.406)	(1.737)
Inversiones Permanentes	(165)	(268)	0	(315)	(799)
Inversiones en Activo Fijo e Intangibles	(1.016)	(2.542)	(1.659)	(1.091)	(938)
Otros	1.080	1.320	189	496	601
Compras de propiedades, planta y equipo	(967)	(2.178)	(1.603)	(1.036)	(803)
Compras de activos intangibles	(49)	(128)	(61)	(55)	(136)
Flujo de Efectivo Neto de Actividades de Inversión	(100)	(1.491)	(1.470)	(909)	(1.136)
Dividendos Pagados	(1.030)	(392)	(255)	(890)	(221)
Intereses Pagados	(272)	(415)	(333)	(265)	(419)
Financiamiento Bancario Neto	556	626	512	(1.018)	(56)
Otros	(334)	2.676	(657)	(533)	(615)
Flujo de Efectivo Neto de Actividades de Financiación	(1.080)	2.495	(733)	(2.706)	(1.310)
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el Efectivo y Equival. al Efec.	52	109	(274)	448	(43)
Efectivo y Equivalentes al Efectivo al principio del periodo	1.482	1.745	4.773	6.083	5.029
Efectivo y Equivalentes al Efectivo al Final del Periodo	1.792	4.901	6.485	5.697	4.209

Fuente: Sitio web de Inversionistas de SONDA S.A.

ANEXO 12: TABLA DE CORRELACIÓN NACIONALES Y REGIONALES S&P GLOBAL RATINGS – BRASIL.

TABLA 4		
TABLA DE CORRELACIÓN DE BRASIL		
Escala Global - Calificación de largo plazo en moneda local	Escala Nacional – Calificación de largo plazo	Escala Nacional – Calificación de corto plazo
BB+ y superior	brAAA	brA-1+
BB	brAA+, brAA, brAA-	brA-1+
BB-	brAA-	brA-1+
BB-	brA+	brA-1
B+	brA	brA-1
B+	brA-, brBBB+	brA-2
B	brBBB	brA-2
B	brBBB-	brA-3
B	brBB+	brB
B-	brBB, brBB-, brB+	brB
CCC+	brB, brB-	brB
CCC	brCCC+, brCCC	brC
CCC-	brCCC-	brC
CC	brCC	brC
C	brC	brC
R	R	R
SD	SD	SD
D	D	D

R-Supervisión regulatoria. SD-Incumplimiento selectivo. D-Incumplimiento.

Fuente: CMF, Información criterio de Clasificación entregado por S&P Global.

ANEXO 13: TABLA DE CORRELACIÓN NACIONALES Y REGIONALES S&P GLOBAL RATINGS – CHILE.

TABLA 5		
TABLA DE CORRELACIÓN PARA CHILE		
Escala Global - Calificación de largo plazo en moneda local	Escala Nacional – Clasificación de largo plazo	Escala Nacional – Clasificación de corto plazo
A y superior	clAAA	clA-1+
A-	clAAA, clAA+	clA-1+
BBB+	clAA+, clAA	clA-1+
BBB	clAA, clAA-	clA-1+
BBB	clA+	clA-1
BBB-	clA+, clA	clA-1
BB+	clA, clA-	clA-2
BB	clA-, clBBB+, clBBB	clA-2
BB-	clBBB	clA-2
BB-	clBBB-	clA-3
B+	clBB+, clBB, clBB-	clB
B	clBB-, clB+, clB	clB
B-	clB, clB-	clB
CCC+	clCCC+	clC
CCC	clCCC	clC
CCC-	clCCC-	clC
CC	clCC	clC
C	clC	clC
R	R	R
SD	SD	SD
D	D	D

R-Supervisión regulatoria. SD-Incumplimiento selectivo. D-Incumplimiento.

Fuente: CMF, Información criterio de Clasificación entregado por S&P Global

ANEXO 14: TABLA MÚLTIPLOS POR INDUSTRIA

Sector	Subsector	Múltiplos más usados
Automóvil	Fabricante Componentes	P/V
Bancos		P/VL
Materiales	Papel	P/VL
	Químico	VF/EBITDA, VF/Ventas
	Metales y Minería	VF/EBITDA
Construcción		VF/FCL, P/UT y VF/Ventas
Bienes de Equipo	Ingeniería	P/UT, VF/EBITDA y VF/Ventas
	Defensa	P/UT, VF/EBITDA y VF/Ventas
Alimentación y Tabaco	Productores de Alimentos	VF/EBITDA
	Pubs y Cervecerías	P/UT, VF/EBITDA y VF/Ventas
	Bebidas Alcohólicas	VF/EBITDA
Salud		P/UT y VF/EBITDA
Seguros		P/VF
Ocio		VF/EBITDA
Medios		VF/EBITDA
Gas y Petróleo	Integrado	P/UT
Inmobiliario		VF/EBITDA
Minoristas y bienes de Consumo	Ropa	VF/EBITDA
	Comida	P/UT
	Bienes de Lujo	P/UT y VF/Ventas
Tecnología		P/UT
Telecomunicaciones		VF/Ventans. VF/EBITDA y P/Ciente
Transporte	Aéreo	VF/EBITDA
	Carretera	P/Ventas
Utilities		P/UT

Fuente: Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor de Pablo Fernández.

ANEXO 15: MÚLTIPLOS DE LA INDUSTRIA EN AMÉRICA¹⁵

	PER	EV / EBITDA	EV / EBIT	P / B	Value to book	P / Sales	EV / Sales
Sonda	6,7	3,6	5,7	0,5	0,5	0,2	0,4
Positivo	5,4	4,6	5,1	1,0	0,6	0,3	0,5
DXC	9,0	3,8	30,0	1,5	0,6	0,5	0,6
HP	9,2	6,9	7,9	-	1,1	0,6	0,6
Western digital	10,3	7,2	11,3	1,3	0,9	0,9	1,2
Dell	11,0	6,2	13,0	-	0,7	0,4	0,5
NetApp	15,4	11,2	13,2	17,3	2,0	2,7	2,5
HPE	15,5	6,6	14,0	1,0	0,6	0,8	1,1
Livetech	15,6	4,0	9,8	1,2	0,9	0,7	1,0
TD Synnex	15,8	11,2	14,1	1,2	0,5	0,2	0,3
Seagate technology	16,5	11,8	16,8	47,1	2,7	1,6	2,1
Eplus	17,1	7,9	9,1	1,9	1,0	0,7	0,7
CACI	17,2	13,0	16,4	2,2	1,3	1,1	1,3
Cognizant	17,4	10,4	12,4	3,1	2,2	2,0	1,9
Cisco	18,8	12,7	14,4	5,3	2,4	4,2	3,9
Multilaser industrial	22,5	11,7	14,4	1,2	0,9	1,1	1,1
TTEC	25,3	12,5	18,6	5,9	2,0	1,4	1,7
CDW	25,5	17,2	19,6	27,1	2,5	1,2	1,5
Oracle	26,1	15,9	19,9	-	2,7	5,4	6,9
Microsoft	31,2	22,4	26,1	12,8	6,3	11,3	11,0
Accenture	32,3	20,4	23,2	9,7	4,6	3,7	3,5
Neogrid	33,0	6,4	35,9	1,0	0,7	1,9	1,1
VMWARE	34,7	21,5	27,4	33,9	2,2	4,1	4,6
Automatic data processing	35,0	23,9	27,1	26,8	1,8	6,2	6,3
TOTVS	38,1	19,0	26,0	3,6	1,8	5,0	4,6
Netscout systems	44,1	13,1	30,1	1,2	0,9	2,7	2,4
Adobe	47,7	32,2	37,9	15,5	8,4	14,0	13,7
IBM	47,8	12,7	22,4	6,1	1,4	2,1	2,8
CI&T	53,1	20,9	25,6	5,7	2,9	4,1	4,2
Roper technologies	55,9	27,0	39,2	3,7	2,2	9,7	11,0
TTECH	61,1	21,7	19,0	1,6	1,3	1,0	0,7
Sinqia	68,9	13,1	43,1	1,7	1,2	2,8	2,7
Fortinet	72,4	56,1	63,0	74,5	8,1	13,4	12,7
Autodesk	84,3	50,6	59,6	52,3	17,6	11,0	11,0
Globant	93,0	33,9	48,7	7,4	5,2	7,1	6,9
Locaweb	137,3	41,1	193,4	2,0	1,3	6,5	5,1
Servicenow	408,3	135,9	355,7	25,4	9,1	16,6	16,1
Salesforce	481,0	44,5	236,8	3,4	2,2	6,9	7,0
Upland Software	-	17,3	-	1,2	0,9	1,3	2,4
Microstrategy	-	164,4	278,4	6,3	2,0	6,9	12,0
Sabre	-	-	-	-	1,4	1,2	3,1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Refinitiv Eikon.

¹⁵ Empresas distintas a SONDA ordenadas de menor a mayor respecto al múltiplo PER.