



Universidad de  
**San Andrés**

Universidad de San Andrés

Escuela de Administración y Negocios

Magister en Finanzas

## **VALUACIÓN DE HENISA SUDAMERICANA S.A.**

Autora: María Laura Castellano

DNI: 33.083.121

Director de Trabajo Final de Graduación: Fabián Bello

Buenos Aires, 27 de junio de 2022

# I ÍNDICE

I	ÍNDICE	1
II	GLOSARIO	3
III	RESUMEN EJECUTIVO	5
IV	DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	7
4.1	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS VENTAS Y DEL EBIT	8
4.2	COMPOSICIÓN ACCIONARIA	12
V	HISTORIA DE LA EMPRESA	13
VI	ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA Y LA COMPETENCIA	21
6.1	CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA	21
6.1.1	INFLACIÓN E ÍNDICE DE COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN	21
6.1.2	PRODUCTO BRUTO INTERNO	25
6.1.3	TASA DE INTERÉS	27
6.2	ANÁLISIS COMPETITIVO	29
VII	ANÁLISIS FINANCIERO	32
7.1	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE INVERSIONES EN INMUEBLES	32
7.2	COSTOS Y MÁRGENES	33
7.3	RATIOS DE RENTABILIDAD	35
7.4	RATIOS OPERATIVOS	40
7.5	RATIOS DE LIQUIDEZ	41
7.6	RATIOS DE ENDEUDAMIENTO	43
7.7	COMPARACIÓN CON LA COMPETENCIA	45

<b>VIII VALUACION DE HENISA SUDAMERICANA S.A.</b>	<b>47</b>
8.1 MARCO TEORICO	47
8.2 FLUJO DE FONDOS DE LA FIRMA (FCFF)	50
8.2.1 TASA DE DESCUENTO	52
8.2.2 VALOR TERMINAL	61
8.2.3 PROYECCIÓN DE VENTAS	62
8.2.4 PROYECCIÓN DEL COSTO DE VENTA	64
8.2.5 PROYECCIÓN DE LOS GASTOS OPERATIVOS	64
8.2.6 IMPUESTOS	65
8.2.7 CAPEX	65
8.2.8 AMORTIZACIONES	67
8.2.9 VARIACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO ( $\Delta WC$ )	67
8.2.10 VALOR DE LA COMPAÑÍA	69
8.2.11 ESCENARIOS PESIMISTA Y OPTIMISTA	71
8.3 VALUACIÓN POR MÚLTIPLOS	76
<b>IX CONCLUSIÓN DE VALUACIONES</b>	<b>83</b>
<b>X ANEXOS</b>	<b>84</b>
10.1 ANEXO I: ESTADOS DE SITUACIÓN PATRIMONIAL DE 2017 AL 2021.	84
10.2 ANEXO II: ESTADOS DE RESULTADOS DE 2017 AL 2021	85
10.3 ANEXO III: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE RATIOS	85
10.4 ANEXO IV: EMPRESAS DEL SECTOR Y SU CÁLCULO DE COEFICIENTE BETA	86
<b>XI BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>94</b>
11.1 BIBLIOGRAFÍA ACADÉMICA	94
11.2 INFORMES Y REPORTES	94
11.3 SITIOS WEB	96

## II GLOSARIO

- \$: moneda pesos argentinos.
- $\Delta$ : variación.
- AUH: Asignación Universal por Hijo.
- BCRA: Banco Central de la República Argentina
- CAC: Cámara Argentina de la Construcción.
- CAGR: en inglés “Compound Annual Growth Rate”, significa tasa de crecimiento anual compuesta.
- CAPEX: Inversiones en activos fijos
- Covid-19: pandemia declarada por la organización mundial de la salud a partir del 20 marzo de 2020.
- EBIT: en inglés “Earning Before Interest and Taxes”, significa ganancias antes de intereses e impuestos.
- EBITDA: en inglés “Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization”, significa ganancias antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.
- EBT: en inglés “Earning Before Taxes”, significa ganancias antes de impuestos.
- EMBI+: en inglés “Emerging Market Bond Index Plus”, mide el rendimiento de la deuda externa.
- EV: “Enterprise Value”, en inglés, valor de la empresa.
- FFCF: en inglés “Free Cash Flow to the Firm”, significa Flujo de Caja Futuro de la Firma.
- g: tasa de crecimiento a perpetuidad.
- ICC: Índice de Costo de la Construcción
- IERIC: Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción.
- INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- IPC: Índice Precios al Consumidor.
- ISAC: Indicador Sintético de la Actividad de la Construcción.
- ISO: en inglés “Internacional Organization for Standardization”, es la Organización Internacional de Normalización, cuya principal actividad es la elaboración de normas técnicas internacionales.
- LELIQ: letras de liquidez
- M2: metros cuadrados
- M3: metros cúbicos

- MTS: metros
- PBI: Producto Bruto Interno.
- RECPAM: Resultado por Exposición a los Cambios en el Poder Adquisitivo de la Moneda.
- ROA: en inglés “Return On Assets”, significa rendimiento sobre los activos.
- ROE: en inglés “Return On Equity”, significa rentabilidad del patrimonio neto.
- Tn: toneladas.
- USD: moneda dólares estadounidenses.
- VP: valor presente
- WACC: en inglés “Weighted Average Cost of Capital”, significa costo promedio ponderado del capital.
- WC: en inglés “Working Capital”, significa capital de trabajo.



Universidad de  
**San Andrés**

### III RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo del presente trabajo es la valuación de la empresa HENISA SUDAMERICANA S.A. al 31/12/2021.

HENISA SUDAMERICANA S.A. es una empresa constructora y desarrollista. La empresa fue fundada en sus inicios a partir de la unión de dos empresas, una cordobesa y una brasilera y tiene su sede en Córdoba capital y con sucursal en CABA. Actualmente realiza obras en las mencionadas ciudades, así como también en la provincia de Buenos Aires y en Mendoza Capital.

El presente trabajo consiste en realizar un estudio de la empresa y de su modelo de negocios, para lo cual se comienza con una descripción del negocio, la historia y evolución de la empresa, su forma de trabajo y sus estrategias.

Posteriormente se analiza la industria y su competencia y se describen los principales drivers del negocio que se relacionan tanto con variables macroeconómicas como con variables propias de la industria de la construcción.

Seguidamente se realiza un análisis financiero en el que se evalúan los diferentes indicadores de rentabilidad, operativos, liquidez y endeudamiento de la empresa y la evolución de los mismos durante los últimos cinco años. El análisis financiero incluye una comparación de estos indicadores con los que registran las principales empresas competidoras de Henisa.

Finalmente se determina el valor de la empresa a través de diferentes metodologías de valuación.

Inicialmente se realiza una valuación por la metodología de flujo de fondos descontados en donde se incorpora una breve introducción del marco teórico y se explican los principales supuestos utilizados para elaborar las proyecciones de flujos de fondos y tasas de descuento. La valuación tiene un escenario base y se complementa con dos escenarios optimista y pesimista que se construyen sensibilizando determinadas variables del escenario base. Con esta metodología, el valor de la empresa en el escenario base se determina en USD 12,2 millones.

Posteriormente, se determina el valor de la empresa a través de la metodología de valuación basada en el valor de empresas comparables. El análisis realizado no permite asociar a Henisa con otras empresas constructoras del sector, por lo cual, si bien se realizan

distintos ensayos, se termina efectuando una valuación de la empresa a través de la variante de Múltiplos de transacciones comparables, según la cual, el valor de Henisa asciende a USD 15,1 millones.



Universidad de  
**San Andrés**

## IV DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

Henisa Sudamericana S.A., es una empresa familiar que se dedica a todo tipo de obras de construcción tanto públicas como privadas, desarrollos propios de locales, oficinas, departamentos, y servicio de gerenciamiento. Surgió a partir de la fusión de dos empresas, una proveniente de San Pablo, Brasil y una de Córdoba, Argentina. Henisa es la primera empresa binacional argentino brasileña del país. Desde sus comienzos en el año 1993, la empresa ha realizado importantes obras de ingeniería en diferentes puntos de la provincia de Córdoba y del país, siendo actualmente una de las empresas constructoras más importantes.

En la actualidad, Henisa cuenta con seiscientos empleados, con oficina central en Córdoba Capital y obras actualmente en Córdoba Capital y el interior, provincia de Buenos Aires y provincia de Mendoza.

Desde sus inicios, Henisa ha ido logrando su reconocimiento en el sector, consolidando el liderazgo como empresa y destacándose en tres principales áreas de desarrollo:

- Constructora: especializándose en diversas áreas de la construcción tales como industriales, eléctricas, e hidráulicas.
- Desarrollista: llevando adelante proyectos de gran envergadura construidos con un equipo altamente capacitado.
- Gerenciamiento: especializándose en gerenciamiento de proyectos y obras desde el inicio de la etapa de diseño, disminuyendo los costos de construcción y los desvíos futuros durante las diferentes etapas de la obra.

En su camino hacia el profesionalismo y la mejora continua, durante el año 1997 Henisa avanzó en la certificación bajo normas de Calidad ISO 9001, lo cual significó un cambio cultural organizacional. Todos los años se renueva dicha certificación, lo cual no sólo permite garantizar eficiencia y eficacia en los procesos sino también representa un compromiso con la calidad en la gestión, diseño y desarrollo de todas las áreas de la compañía. Esta certificación es un requisito que imponen algunos clientes para poder participar en sus licitaciones, como por ejemplo Nucleoeléctrica Argentina, empresa que es uno de los principales clientes de Henisa desde hace más de veinte años.

Henisa está inmersa en un sector, la construcción, la cual es sumamente cíclica y está muy afectada por los vaivenes económicos. Por lo tanto, hay ejercicios donde hay más obras públicas, otras donde las obras son privadas, y otros donde es más conveniente el desarrollo de un emprendimiento propio.



El año 2019 fue un año particular, un año electoral siempre suele ser muy volátil. Particularmente el año 2019 se caracterizó por mucha especulación, fue un año difícil para cotizar nuevas obras porque no había precios ya que constantemente cambiaban, y también era difícil realizar la obra no sólo por la variación de los precios, sino también por la falta de insumos ya que la especulación provocaba que muchas veces los proveedores prefirieran acopiar lo poco que tuvieran para vender más adelante a mayor precio. Esto sucedía con algunos insumos críticos como hierro, acero, hormigón, entre otros.

La pandemia, hecho ocurrido a partir de marzo 2020 ralentizó las obras, es decir, las obras terminaron llevando el doble de tiempo, provocando un aumento en los costos fijos. Como la mayoría de las obras son contratos a ajuste alzado, el mayor tiempo de ejecución se traslada a costos, y eso disminuye, considerablemente los resultados.

La pandemia trajo aparejado otro tema importante: la logística. Henisa trabaja en distintas provincias. Actualmente tiene obras en Córdoba, (Ciudad e interior como Río Tercero), Buenos Aires, y Mendoza, por lo que la logística cobra un importante rol. En 2019 hubo una obra particular en la central nuclear de Córdoba relacionada con la construcción de silos, y donde el principal proveedor era de Gualaguaychú, provincia de Entre Ríos. Esta particularidad complicó sobremanera la gestión de la obra cuando había bloqueos entre provincias, terminándose su ejecución recién a principios de 2021, es decir, tardándose el doble del tiempo previsto.

#### 4.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS VENTAS Y DEL EBIT

Como se puede observar en la siguiente Tabla 1 la facturación de Henisa varía año a año, según sus contratos de obra, los desarrollos que realice y la situación económica del país. La facturación de los últimos años se ajustó en pesos por el índice CAC, es decir, para que pueda ser comparable entre los años se consideró la facturación sin efecto de la inflación. El índice CAC, como se explicará más adelante, es el índice de la Cámara Argentina de la Construcción utilizado para redeterminar los certificados de obra, es decir, en la construcción es el índice utilizado para medir y ajustar los valores de obra. La facturación también se convirtió a moneda dólares estadounidenses según el tipo de cambio del Banco Nación Argentina (BNA) para el análisis comparativo entre los años.

Tabla 1: Evolución Histórica de las Ventas

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Facturación en Millones de \$	152	326	393	1.157	1.423	691	627	2.789
Inflación Anual s/Índice CAC	0%	31%	31%	24%	56%	55%	55%	55%
Índice Actualización Acumulado	1,0	1,3	1,7	2,1	3,3	5,1	7,9	12,3
Facturación en Millones de \$ Ajustada	152	249	229	544	429	135	79	226
Cotización USD BNA Promedio Anual	8,14	9,3	15,0	16,8	28,6	49,3	74,2	100,2
Facturación en Millones de USD	19	27	15	32	15	3	1	2

Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA, BNA y CAC.

A partir de la Tabla 1 observamos que en moneda extranjera la facturación disminuyó en mayor medida que en pesos, esto se detalla a continuación en la Tabla 2. Por lo que se puede concluir que, si bien en Henisa varía la facturación, y en los años 2019 y 2020 puntualmente fueron los más afectados, en términos de moneda extranjera esta disminución se agudiza aún más dado la devaluación de la moneda, dado que el tipo de cambio aumentó en mayor medida que la inflación.

Por ejemplo, en el año 2018 en el que la inflación fue del 56% anual, el dólar se incrementó en un 71% por lo que la disminución de la facturación que se refleja en dólares no sólo es por su real disminución de reducción de obras, sino también es debido al incremento del tipo de cambio.

Si analizamos la Tabla 2 podemos comparar como la facturación en pesos argentinos disminuye en un 69% en el año 2019 pero en moneda dólar estadounidense en un 82%, ello se debió a que en dicho año la devaluación del peso fue mayor a la inflación, siendo la primera de 72% y la segunda de 55%.

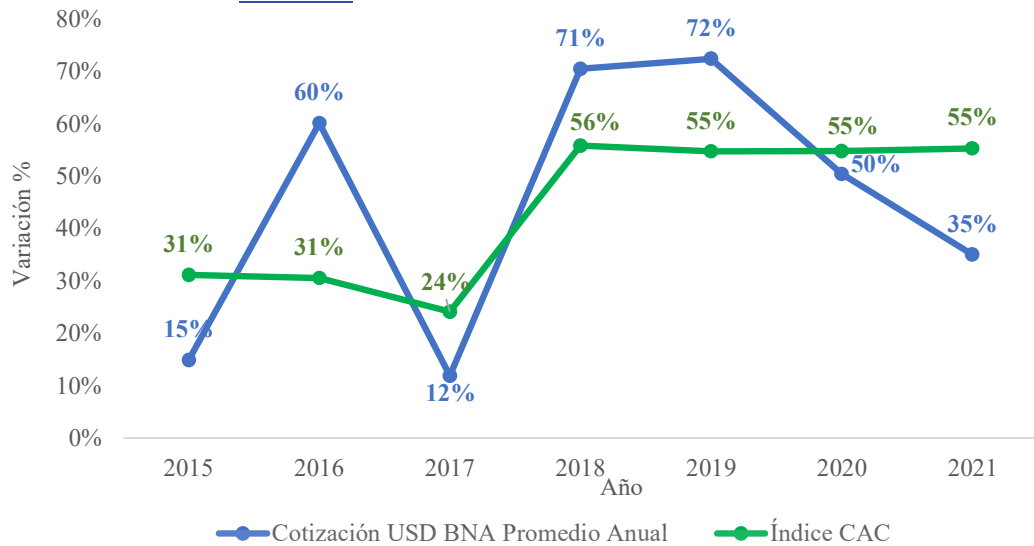
Tabla 2: Variación de la Facturación de Henisa en Pesos y Dólares

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cotización USD BNA Promedio Anual	8,14	9,35	14,98	16,77	28,59	49,30	74,19	100,20
Δ Anual		15%	60%	12%	71%	72%	50%	35%
Facturación en USD	19	27	15	32	15	3	1	2
Δ Anual		43%	-42%	112%	-54%	-82%	-61%	112%
Índice CAC	100	131,2	171,3	212,7	331,5	513,1	794,4	1.234,3
Δ Anual		31%	31%	24%	56%	55%	55%	55%
Facturación en \$ Ajustada	152	249	229	544	429	135	79	226
Δ Anual		64%	-8%	137%	-21%	-69%	-41%	187%

Fuente: Elaboración propia, en base a información de datos de CAC y BCRA.

Gráficamente, podemos ver la evolución del tipo de cambio y del índice CAC de los últimos años, según el siguiente Gráfico 1.

**Gráfico 1: Variación Anual del Dólar e Índice CAC**

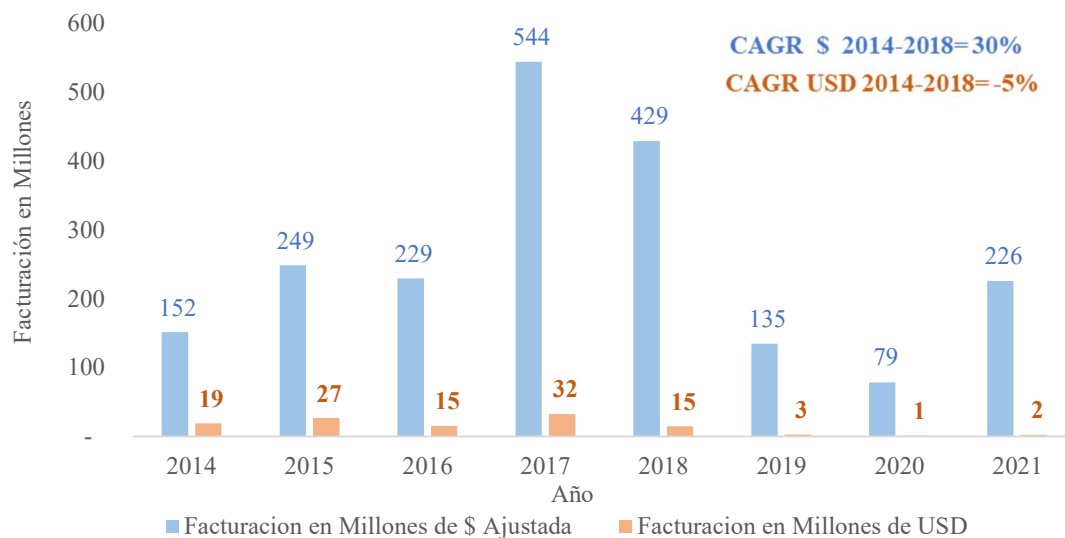


Fuente: Elaboración propia, en base a CAC y BNA.

A partir de la facturación en pesos dólares estadounidenses podemos comparar año a año las fluctuaciones y calcular el CAGR.

Si se considera el período de cuatro años comprendido entre los años 2014 al 2018 reflejado en el Gráfico 2 (se considera ese período porque en el 2019 las ventas disminuyeron abruptamente por la culminación de obras de gran envergadura y en el 2020 se produce el inicio de la pandemia), las ventas en dólares de Henisa expresadas en dólares estadounidenses se redujeron al 5% anual, sin embargo, en pesos crecieron a un ritmo del 30% anual.

**Gráfico 2: Evolución Histórica de las Ventas**



Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA

Según se observa en la Tabla 3, la empresa Nucleoeléctrica tiene un peso significativo dentro de la facturación total de la empresa y ha sido su principal cliente durante los últimos veinte años. En períodos normales, la participación de Nucleoeléctrica representó en promedio más del 80% de la facturación total de Henisa, no obstante, a partir del año 2019 ese peso se redujo radicalmente. Particularmente, el peso de los contratos de Nucleoeléctrica está ligado a las asignaciones presupuestarias que las autoridades de la empresa destinan a obras, por lo cual, los contratos que celebra Nucleoeléctrica con Henisa resultan independientes de los drivers particulares que afectan a la industria de la construcción.

**Tabla 3: Evolución Histórica por Tipo de Cliente**

Cliente	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Promedio
Nucleoeléctrica	79%	82%	90%	86%	82%	33%	52%	52%	69%
Privado	14%	4%	5%	12%	6%	18%	8%	47%	14%
Pública	7%	15%	5%	2%	12%	49%	40%	0%	16%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

*Fuente: Elaboración propia.*

Según se observa en la Tabla 4, la empresa tiene una mayor inclinación a realizar obras de tipo industrial. No obstante, en el último año se incrementó considerablemente el tipo de obra de arquitectura. Como se mencionó anteriormente, Henisa se adapta al tipo de obra según los vaivenes de la economía y requerimientos del cliente. En cuanto a los desarrollos inmobiliarios se observa que su participación sobre el total de la facturación es de muy baja incidencia.

**Tabla 4: Evolución Histórica por Tipo de Obra**

Tipo de Obra	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Promedio
Arquitectura	9%	11%	2%	1%	1%	3%	8%	45%	10%
Desarrollo	9%	2%	3%	3%	2%	7%	0%	0%	3%
Industrial	82%	87%	94%	96%	97%	91%	92%	55%	87%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

*Fuente: Elaboración propia.*

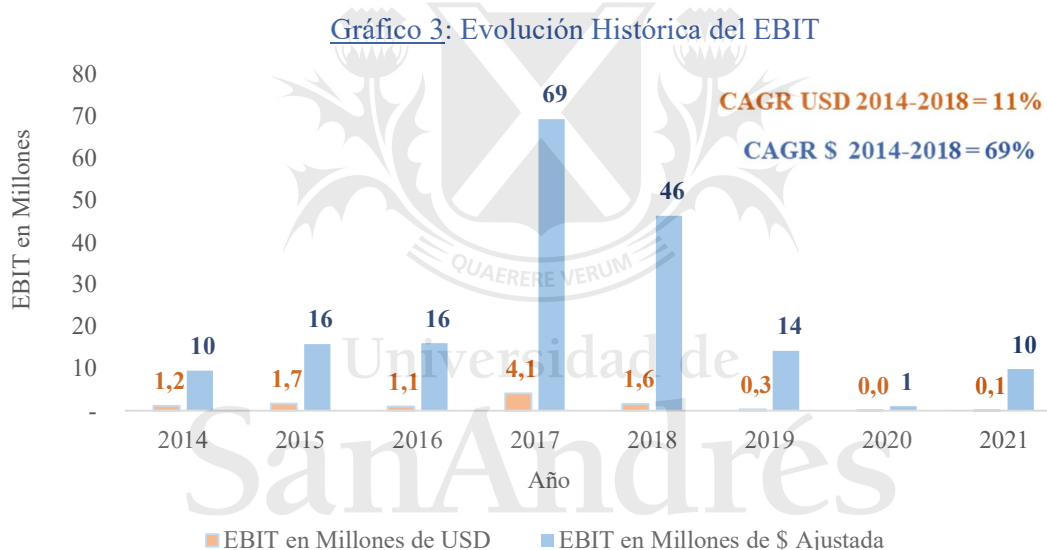
Por otra parte, en la siguiente Tabla 5 se puede observar la evolución histórica del EBIT, en donde se realizó el mismo análisis anterior, es decir, el EBIT ajustado por el índice CAC y el EBIT convertido en moneda dólar estadounidenses (según la cotización del Banco Central de la República Argentina de fines de cada año).

Tabla 5: Evolución Histórica del EBIT

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
EBIT en Millones de \$	9,6	20,8	27,5	147,7	153,9	73,2	8,9	122,0
Inflación Anual s/Índice CAC	0%	31%	31%	24%	56%	55%	55%	55%
Índice Actualización Acumulado	1,0	1,3	1,7	2,1	3,3	5,1	7,9	12,3
EBIT en Millones de \$ Ajustada	10	16	16	69	46	14	1	10
Cotización USD BNA Promedio Anual	8,1	9,3	15,0	16,8	28,6	49,3	74,2	100,2
EBIT en Millones de USD	1,2	1,7	1,1	4,1	1,6	0,3	0,0	0,1

Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA

A partir de los datos de la tabla se puede determinar el CAGR para el período 2014-2018, en donde se observa que el CAGR en pesos es de 69% anual y en dólares es 11% anual. Esta distorsión se debe a la misma razón anteriormente detallada, la variación del tipo de cambio resultó mayor al aumento de la inflación.



Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA

## 4.2 COMPOSICIÓN ACCIONARIA

Hoy en día, la empresa está conformada por los siguientes accionistas:

- Pucará Construcciones S.A.: cuyo porcentaje accionario asciende al 90%.
- Fernando Castellano: cuyo porcentaje accionario asciende al 10%.

Henisa es una empresa de capital cerrado, la cual se compone de 100.000 acciones ordinarias, tipo A, con 5 votos cada uno, cuyo valor nominal asciende a \$ 100.

## V HISTORIA DE LA EMPRESA

En el año 1993 desembarcó la empresa Henisa Brasil en busca de un socio de Córdoba para realizar la obra General Motors. En ese momento, la empresa de Córdoba Pucará Construcciones se encontraba realizando una obra en la fábrica de Renault, siendo precisamente uno de los directivos de esta última quien conectó a ambas empresas constructoras. La empresa Pucará Construcciones había comenzado sus operaciones en el año 1977 por lo que contaba con vasta experiencia en el sector, realizando tanto obras de arquitectura como de ingeniería.

Meses más tarde, se formó Henisa Sudamericana SA, donde la primer obra licitada y ganada fue la ampliación y acondicionamiento de líneas de producción de General Motors Argentina de la planta de Córdoba por un monto de aproximadamente ocho millones de dólares, tratándose de una obra llave en mano, que incluyó la realización de obra civil, electromecánica, hidráulica y termomecánica. Tres años más tarde, en 1996, se licitó y también se realizó la Planta de Rosario para General Motors Argentina, en provincia de Santa Fe, donde se ejecutaron 28.000 m<sup>3</sup> de hormigón, con un contrato por catorce millones de dólares, que constaba en la realización de la obra civil de los cinco edificios de la planta. Luego, se siguieron realizando obras para diversas fábricas automotrices como ser las de Volkswagen, Chrysler y Renault Argentina.

En el Año 1999, se realizó uno de los primeros desarrollos inmobiliarios de la compañía, en el barrio de Palermo de CABA, donde actualmente radica la sucursal de la empresa. Y a partir de ahí y hasta el presente, la empresa ha desarrollado diferentes emprendimientos por más de 25.000 mt<sup>2</sup>. en Buenos Aires, 35.000 mt<sup>2</sup>. en Córdoba y 13.000 mt<sup>2</sup>. en Uruguay.

En el año 1999 los socios decidieron ceder parte de sus acciones a uno de los directivos, Fernando Castellano, convirtiéndolo en socio con una participación del 10% del capital social de la empresa.

En el año 1999 la empresa Nucleoeléctrica buscó en Córdoba una constructora que tuviera certificación en normas ISO para la construcción de Silos en la Central Nuclear de Embalse de Río Tercero. Henisa realizó la obra, iniciándose de ese modo una relación comercial que se fortaleció con el tiempo y convirtió a Nucleoeléctrica en su principal cliente.

Durante los años 2006 y 2007, años donde la actividad privada disminuyó, la empresa licitó y logró contratos públicos que, en su mayoría fueron emblemáticos para la Ciudad de

Córdoba, como por ejemplo el Paseo del Buen Pastor, el Teatro Real (el segundo más importante de la Ciudad), y el Museo Carrafa.

Mas adelante, Henisa realizó diversos hospitales y laboratorios de alta complejidad, como por ejemplo el Hospital Lugano, Hospital Materno Infantil Ramon Sarda, el Hospital Muniz de la Ciudad de Buenos Aires, el Laboratorio Malbrán de la Provincia de Buenos Aires, Hospital Penitenciario de Cruz del Eje, y la ampliación del Sanatorio Allende de la Provincia de Córdoba.

En el año 2017 Henisa sufrió otra modificación societaria, pasando a quedar como socios Pucará Construcciones con un 90% y manteniendo el 10% restante Fernando Castellano.

Paralelamente al fortalecimiento de su relación comercial con Nucleoeléctrica, Henisa procuró realizar obras adicionales tanto en el sector privado como en el sector público. El tipo de obra que la compañía fue realizando, ya sea de arquitectura o de ingeniería, fue variando en el tiempo dependiendo de la situación económica del país, por lo que hubo años en los que predominó la realización de obra pública y otros en donde se destacó la obra privada. Algunas de las obras realizadas fueron las siguientes:

- Remodelación y reparación en diferentes unidades académicas, a la Universidad Nacional de Córdoba. Fueron unos cinco mil trescientos metros. Realizada en el año 1991.

[Imagen 1: Obra remodelación Universidad Nacional de Córdoba](#)



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Sucursal de Mendoza y Córdoba de Tiendas C&A, para Grandes Tiendas Argentinas S.A., obras de tres mil quinientos metros cada una aprox., realizadas en 1996 y 1997.

Imagen 2: Obra C&A



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Primer edificio inteligente en la Ciudad de Córdoba, para Grupo Ecipsa. Obra de unos doce mil metros. Realizada en 1997.

Imagen 3: Obra edificio inteligente



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Obras de reacondicionamiento y renovación de redes de distribución de agua potable, para Aguas Cordobesas SA, realizado en el año 1998 en Córdoba.
- Planta General Pacheco Volkswagen Argentina, para Volkswagen Argentina, realizado en 1999 en Buenos Aires.

Imagen 4: Obra planta Volkswagen Argentina



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*



- Mano de Obra para la Ejecución de Obra Civil y mantenimiento de Paradas Programadas para Nucleoeléctrica Argentina S.A., en los años 2002,2018, 2019 y 2020, en Lima Provincia de Buenos Aires.

Imagen 5: Obra central nuclear Atucha



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Obra civil para planta de cloro soda e instalaciones, para Atanor SA, en Rio Tercero Provincia de Córdoba, en el año 2004.

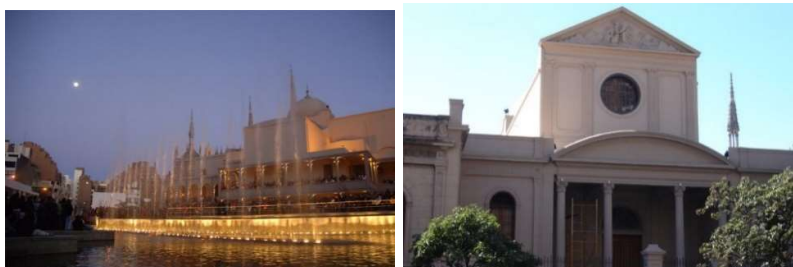
Imagen 6: Obra planta Atanor



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Paseo del Buen Pastor, Capilla del Buen Pastor y Anexos, para Dirección Provincial de Arquitectura, veintinueve mil metros aproximadamente, en los años 2005 y 2006.

Imagen 7: Obra Buen Pastor



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Instituto Malbrán - Laboratorios de Seguridad Biológica para Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, en el año 2005, en Capital Federal.

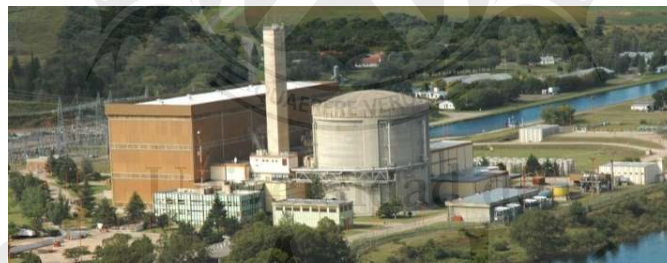
Imagen 8: Obra instituto Malbrán



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Contratación Servicio de Mano de Obra para Ampliación y Acondicionamiento de Edificio existente CNE para Nucleoeléctrica Argentina SA, en los 2006, 2007, 2010, 2018 y 2019.

Imagen 9: Obra central nuclear Embalse



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Desarrollo de cinco torres en Barrio Portezuelo, Nordelta, en Tigre, Provincia de Buenos Aires. Realizado en 2007, de unos veinticinco mil metros cuadrados.

Imagen 10: Marinas del Portezuelo



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Edificio Botavara, desarrollo de doce mil quinientos metros, realizado durante los años 2011 y 2012 en Punta del Este, Uruguay.

Imagen 11: Edificio Botavara



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Pabellón y Plaza de Armas para Corporación América, en el año 2015.
- Construcción parcial de Hotel Casino de Ansenusa, para la Lotería de la Provincia de Córdoba, en el año 2015.
- Remodelación y ampliación del Centro Cecilia Grierson Hospital Lugano, para el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, durante el período 2018 a 2020.
- Remodelación Hospital Materno Infantil Ramon Sarda, para el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, año 2018.
- Edificio Parking el Salvador, para Renault Argentina, en el año 2018.
- Construcción de Silos para la Central Nuclear Embalse, para la Nucleoeléctrica Argentina SA, en el año 2020.
- Prestación de servicios de personal para la construcción de obras civiles para el reactor Carem 25, para Nucleoeléctrica Argentina SA, en el año 2021.

Actualmente, Henisa tiene varios contratos vigentes para el corto y mediano plazo, entre los cuales cabe destacar:

- Ejecución de estructura de Hormigón Armado del Proyecto Carem 25 para Nucleoeléctrica SA, Provincia de Buenos Aires. Uno de los principales contratos no sólo por su envergadura sino también por la complejidad y la demanda de personal especializado. Es el primer reactor nuclear de potencia íntegramente diseñado y construido en Argentina. Se comenzó en diciembre de 2021 y tiene un plazo previsto de ejecución de 20 meses, teniendo el contrato un valor de \$ 4,6 mil millones.

Imagen 12: Obra Carem 25 (en proceso)



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Ejecución del Templo de Mendoza para la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, Provincia de Mendoza. Actualmente, también es una de los principales contratos de la empresa, dada la demanda de personal involucrado, el nivel de detalle de la obra y la complejidad que requiere por ser un tipo de obra que requiere importaciones que actualmente se encuentran limitadas por restricciones impuestas por el gobierno nacional. Contrato que comenzó en marzo de 2021 y el plazo con treinta meses, con un contrato de \$ 4,7 mil millones.

Imagen 13: Templo Mendoza (en proceso)



*Fuente: Página Web Henisa Sudamericana SA*

- Ampliación Planta Ferreyra para Promedon SA, Provincia de Córdoba. Es un contrato de obra por \$ 119 millones, iniciada en abril de 2021.
- Construcción de Recinto de Gases y deposito, en la central nuclear Atucha, para Nucleoeléctrica SA, Provincia de Buenos Aires. Es una obra de \$ 96 millones, iniciada en marzo de 2022 y con un plazo de ejecución de siete meses.

- Construcción de Planta de Efluentes, en la central nuclear Atucha, para Nucleoeléctrica SA, Provincia de Buenos Aires. Con un plazo de doce meses, y un contrato de \$ 97 millones, aún sin comenzar.
- Servicios de Provisión de Mano de Obra, Materiales, Herramientas, Equipos para la Reparación y Mantenimiento del obrador de la UPGN, para Nucleoeléctrica SA, Provincia de Buenos Aires. Es una obra \$ 592 millones, que se encuentra al 90% de avance y que comenzó en agosto de 2021.
- Mantenimiento de Cámaras de Transformación Eléctrica y Cableado con Media y Baja tensión de la unidad Turística de Embalse, para el Ministerio de Turismo y Deporte, Provincia de Córdoba. Es un contrato de \$ 245 millones, aún sin comenzar.



Universidad de  
**San Andrés**

## VI ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA Y LA COMPETENCIA

### 6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA

Para conocer en profundidad el sector de la construcción y entender su comportamiento a lo largo los últimos años es preciso desglosar los drivers que influyen en el mismo, es decir, los factores macroeconómicos y propios de la construcción los cuales van a afectar positiva y negativamente a la empresa en su funcionamiento. Entendiendo su funcionamiento y la evolución histórica de la empresa, se podrá estimar su comportamiento a futuro lo cual cumple un rol fundamental en la valuación de la empresa.

#### 6.1.1 Inflación e Índice de Costo de la Construcción

La inflación es una de las variables más sensibles en la industria de la construcción. El índice de la Cámara Argentina de la Construcción (indicador CAC) mide la evolución promedio del costo de la construcción en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y veinticuatro partidos del conurbano bonaerense.

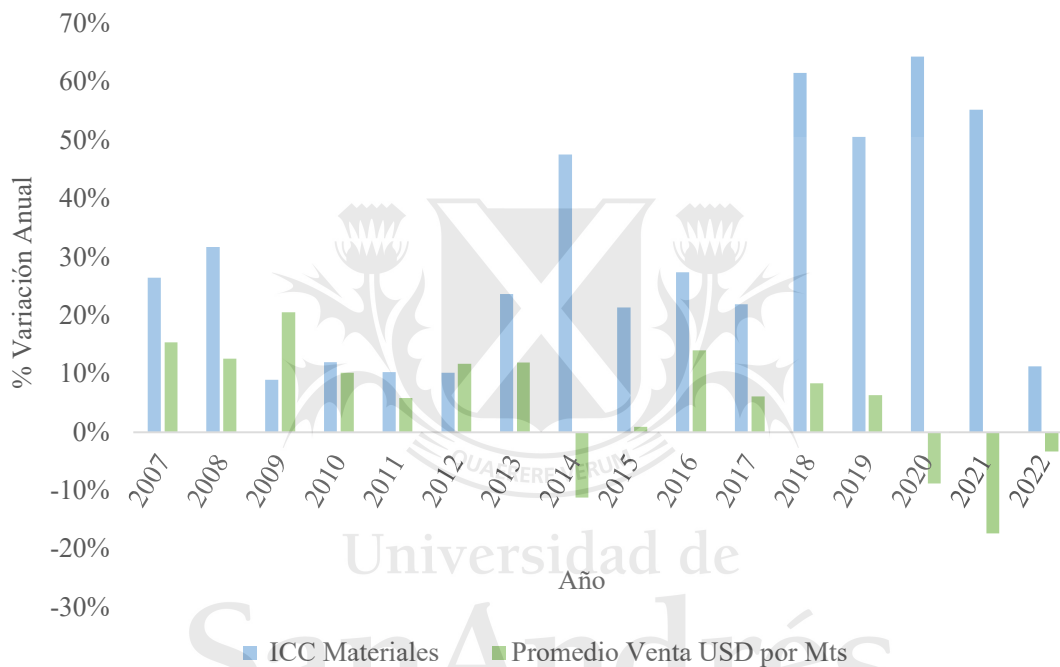
El índice general es el costo de la construcción (ICC), y luego también se desglosa en dos índices que miden el costo de materiales (ICC Materiales) y el costo de mano de obra (ICC Mano de Obra). En general, la incidencia en las obras es de un 60% de materiales y de un 40% de mano de obra. Actualmente, se están implementando nuevas formas de construcción en seco como el “Steel frame” que buscan reducir los costos de mano de obra.

Este índice CAC es el comúnmente utilizado para realizar las redeterminaciones de precios de los certificados en los contratos de obra. La base para el cálculo del índice considera al año 2014, y ha aumentado considerablemente en los últimos años, y sigue en aumento. En el año electoral 2017 disminuyó, pero luego vemos que dada la crisis económica y la pandemia provocaron que los índices aumenten considerablemente.

En los contratos de obra se define cual es el índice que se utilizará para redeterminar los certificados, en general se utiliza el índice general del costo de la construcción, pero en los casos donde la obra se concentra en mayor medida en mano de obra, la actualización puede referenciarse a dicho índice.

En el siguiente Gráfico 4 se puede observar la evolución histórica del índice del costo de la construcción de los materiales y el promedio de venta por metro cuadrado de la construcción. Se observa una correlación inversa significativa entre dichas variables, es decir, cuando existe una suba del costo de la construcción, el precio por metro cuadrado de las propiedades tiende a disminuir, tal como está sucediendo en los últimos años. Esta relación inversa provoca que, cuando se encarece el costo de la construcción, la demanda de inmuebles disminuye y sus precios se retraen.

Gráfico 4: Evolución Histórica del ICC



Fuente: Elaboración propia, en base a información de datos de CAC y Reporte Inmobiliario

La mano de obra de la construcción es un tema complejo y cómo podemos observar en la Tabla 6, un estudio del 2019 reveló que el 69% de la mano de obra se encontraba en situación informal. Dicha situación es difícil de revertir, y entre sus causas no solamente está la crisis económica que provoca que muchas empresas traten de reducir costos (la pandemia luego agravó la situación y ocasionó el cierre y reducción de muchas empresas constructoras), sino también el nivel elevado de subsidios existentes. Se presume que la hipótesis es que los subsidios, en la actualidad, estarían provocando que sea difícil conseguir mano de obra, ya que mucha gente no quiere trabajar en blanco para no perder el subsidio, o bien la empresa debe aumentar los salarios para contratar y, aun así, en muchos casos tampoco consigue el personal de obra que necesita.

Tabla 6: Trabajadores ocupados en el Sector Construcción

Segmento de Empleo	%
Asalariados Informales	45%
Asalariados Formales	19%
Cuentapropistas Informales	24%
Cuentapropistas Formales	7%
Patrones	5%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia, en base a información de datos de CAC

En el sector de la construcción existe el fondo de cese laboral. Este consiste en un aporte del 12% sobre la remuneración mensual durante el primer año y 8% a partir del segundo año en adelante. Por finalización de obra, o renuncia o despido del operario, éste tendrá derecho a cobro de dicho fondo, por la suma total por única vez, la cual fue depositada mes a mes en una cuenta independiente a la del sueldo.

Los programas sociales en la Argentina, incluidos los de los distintos ministerios y los de Anses, son en la actualidad alrededor de 140. Entre ellos se puede mencionar la asignación universal por hijo (AUH), el cual se extiende a los desocupados, trabajadores informales y también a los empleados formales.

Según Gasparini en su estudio “*El Impacto de un Programa Social sobre la Informalidad Laboral: El Caso de la AUH en Argentina*” realizado en la Universidad de la Plata plantea si la extensión de la AUH podría modificar los incentivos laborales, estimulando una menor participación en el sector formal respecto de la que hubiese surgido en ausencia del programa. A fines del año 2009, en un contexto económico más estable, el gobierno argentino, con el apoyo de buena parte de las fuerzas políticas, implementó un nuevo programa masivo de transferencias condicionadas de ingresos a hogares pobres. La forma elegida para esa política fue la extensión del beneficio de las asignaciones familiares a los hijos de desempleados y trabajadores no registrados, no cubiertos hasta ese momento por el régimen vigente el decreto 1602/09 y crea una Asignación Universal por Hijo para la Protección Social (AUH), que consiste en un subsidio monetario por hijo destinado a hogares cuyos miembros están desocupados o son trabajadores no registrados. La incorporación de un beneficio como la AUH, que beneficia al trabajador desempleado o al inactivo que declara ser desempleado, reduce la ventaja relativa de un empleo formal. Si la brecha de utilidad entre el desempleo/inactividad y el trabajo formal era nula o reducida, este nuevo beneficio puede inducir una menor transición del desempleo/inactividad a la formalidad.



En el estudio de Gasparini se utilizan los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de Argentina arribándose a la conclusión de que si existe un incentivo en ciertos trabajadores registrados a volverse informales donde es posible que se materialice sólo en el mediano plazo, cuando los costos y beneficios hayan sido claramente evaluados. La evidencia de este trabajo sugiere que es cualitativamente diferente la alternativa de mantenerse en el sector laboral no registrado, respecto de la opción de pasar a la informalidad desde una condición laboral inicial formal.

Los resultados principales sugieren que existe evidencia a favor de la presencia de significativos desincentivos hacia la formalidad en respuesta al programa. Estos desincentivos se manifiestan en cuentapropistas, asalariados informales y desocupados, en hombres y mujeres, en adultos con distinto número de hijos, y en trabajadores primarios y secundarios. Por su parte, la AUH no parece haber provocado incentivos hacia la informalidad de los trabajadores registrados. Gasparini resalta que *“los resultados obtenidos no implican de ningún modo abandonar las iniciativas para extender la protección social a toda la población, sino que alertan sobre la necesidad de evaluar y discutir costos y beneficios de distintas alternativas, con el objeto de aspirar a sistemas que representen una efectiva ayuda al nivel de vida corriente de las personas, y a la vez no limiten las posibilidades de progreso y generación de ingresos en el futuro”*.

Otro estudio realizado por Natacha Gentile en la Universidad Nacional de Mar del Plata, *“Funcionamiento de los planes sociales: ¿Dan respuesta a problemas de inserción laboral o fomentan la vagancia?”*, destaca que la realidad estructural que circunda a las políticas sociales y por tanto al funcionamiento de los planes sociales es una realidad compleja que ha derivado en un transformación de la nueva cuestión social, en un cuestionamiento al trabajo tal como se había estructurado luego de la segunda guerra mundial y en una situación de crisis de la ciudadanía que se asocia con situaciones de malestar para el conjunto de la sociedad. En el mencionado estudio se analizaron los problemas de inserción laboral y la acción del Estado a través de implementación de planes sociales. Concluyendo que la solución al problema de la inserción laboral no es un plan social, sino que es trabajo digno o formación con salida laboral, donde

Según Gentile *“Los planes sociales no son vistos como una ayuda o como un paliativo a una situación deficitaria en el mercado laboral sino muchas veces como mecanismos que fomentan la vagancia, que podría minimizarse con la exigencia de una contraprestación, con el agravante que además de no resolver los problemas de inserción laboral evidencian problemas en su distribución ya que denigra aún más las malas condiciones en que se vive”*.

Adiciona también que en sociedades más cohesionadas y más inclusivas se debería pensar en políticas sociales donde la asistencia social debería devolver la dignidad humana a quienes hoy no la tienen, sobre la base de reconocer determinantes y condicionantes que se derivan del sistema económico y en lo fundamental sobre la base de dar respuestas a los problemas y a las dificultades laborales.

Como conclusión observamos que el tema de los planes sociales es complejo, difícil de tratar, y por años ha sido un tema de estudio, donde el Estado debe dar solución a aquellas personas desempleadas, pero de una manera que en el corto o mediano plazo fomente el trabajo a fin de salir de dicho asistencialismo. De esta forma podría garantizarle no sólo un mejor futuro para las personas hoy desempleadas sino también generando un crecimiento de la economía del país en su conjunto.

### 6.1.2 Producto Bruto Interno

El Producto Bruto Interno (PBI), es una magnitud macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de un país durante un período determinado.

La construcción representa un porcentaje del PBI, es por ello que resulta importante conocer tanto la evolución del PBI como la participación del sector construcción dentro del mismo. La evolución de esta participación se ve afectada, a través del tiempo, tanto por la evolución de la actividad económica (de la construcción y del total) así como también por la evolución de los precios (de la construcción y del total).

Históricamente, entre los años 1993 y 1999, la participación de la construcción dentro del PBI fue del 4,3%. Luego sufrió una abrupta caída con la crisis del 2001, por lo que en dichos años su participación fue del 3,4% y 2% para el 2001 y 2002, y luego se mantuvo en un promedio del 4,6% durante los años 2008 a 2015.

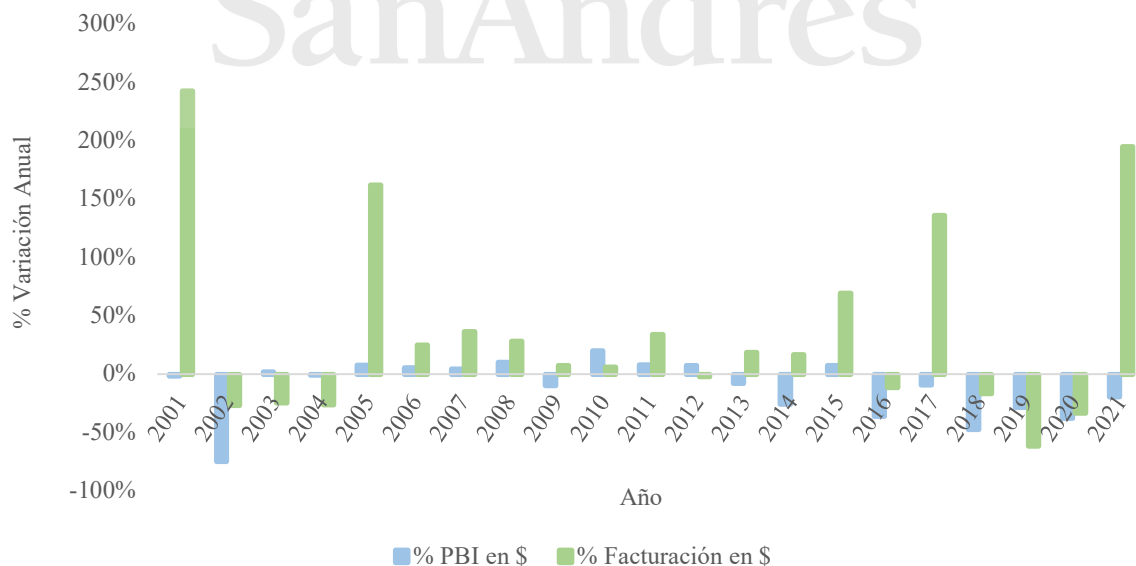
La construcción tiene un comportamiento procíclico respecto a la economía en su conjunto. Durante el año 2016 su participación en el PBI disminuyó abruptamente, siendo la misma de un 3,4%, esto se debió a la paralización de la obra pública y a un retroceso de la demanda privada. En el año 2017 se observó una recuperación parcial y sostenida que se mantuvo durante 2018, representando alrededor del 3,8%. En el año 2019 la actividad se contrajo más que proporcionalmente respecto al ciclo económico en general. En el año 2020, la pandemia de COVID-19 tuvo un fuerte impacto en el sector, quedando prácticamente paralizado en la primera parte del año, disminuyendo la participación en el PBI a un 3,1%,

afectando con ello a su cadena de valor. Luego, con el reinicio de algunas obras la construcción comenzó a recuperarse logrando alcanzar una participación en el PBI del 3,8% hacia fines de 2021.

Por último, la importancia de la construcción en Argentina puede definirse de distintas maneras. En la actualidad representa el 3,9% de la economía nacional si se considera su participación en el Producto Bruto Interno. Su importancia es mayor si se considera el empleo, ya que la construcción representa el 8,9% del empleo total, y el 9,4% si el análisis se concentra en los jefes de hogar.

En el Gráfico 5 se observa la evolución histórica del PBI en pesos de Argentina durante los últimos años, así como también la evolución histórica de la facturación en pesos de la compañía. Ambos indicadores se deflactaron por la inflación informada por el INDEC. Se observa que Henisa mantuvo en los últimos años un comportamiento similar al de la evolución del PBI, es decir, cuando el PBI aumentó un 10% en el año 2008, la facturación también lo hizo en un 28%, en el año 2016 disminuyó un 36% el PBI, y en la compañía se produjo una disminución de la facturación de un 11%. Una situación similar se verificó en el año 2019, en donde el PBI disminuyó 28% y la facturación de la empresa se contrajo un 62%. Finalmente, en el año en el 2020 disminuyeron ambos indicadores, tanto el PBI como la facturación en un 38% y 33% por lo que se puede afirmar que existe una correlación significativa entre la evolución del PBI y la facturación de la empresa medidos en USD.

**Gráfico 5: Evolución Histórica del PBI y Facturación Anual de Henisa**



*Fuente: Elaboración propia, en base a información de datos macro y estados financieros de Henisa.*

### 6.1.3 Tasa de Interés

Existe una fuerte correlación entre la evolución del sector de la construcción y el nivel de la tasa de interés real. La tasa de interés real es el cociente entre la tasa de interés nominal y la inflación, es decir:

$$\text{Tasa de Interés Real} = \left( \frac{1 + \text{tasa nominal}}{1 + \text{tasa inflación}} \right) - 1$$

Cuando la tasa de interés real es negativa, es decir, cuando la inflación es mayor a la tasa de interés nominal, la historia demuestra que se produce un aumento de la inversión en el sector de la construcción, es decir, aumenta la demanda de inmuebles para intentar preservar el poder adquisitivo de la moneda.

**Tabla 7: Evolución Histórica de la Tasa de Interés Real**

Período	Tasa Política Monetaria	Inflación IPC	Tasa de Interés Real	Indicador ISAC	Despacho Cemento (M de Tn)	Δ Anual Cemento
dic-15	38,0%	26,9%	<b>8,7%</b>	6%		
dic-16	24,8%	36,2%	<b>-8,4%</b>	-14%	3.328	
dic-17	28,8%	24,8%	<b>3,2%</b>	14%	3.572	7%
dic-18	59,3%	47,6%	<b>7,9%</b>	1%	4.045	13%
dic-19	58,0%	53,8%	<b>2,7%</b>	-8%	3.674	-9%
dic-20	38,0%	36,1%	<b>1,4%</b>	-20%	2.369	-36%
dic-21	38,0%	50,9%	<b>-8,5%</b>	31%	3.664	55%

*Fuente: Elaboración propia, en base a información de datos de BCRA e INDEC.*

La Tabla 7 muestra la evolución durante los últimos años de la tasa de interés nominal de política monetaria, es decir, esta es la tasa de referencia que se aplica en las letras de liquidez (LELIQ) y el índice de precios al consumidor a nivel nacional (IPC). Ambos indicadores determinan el nivel de la tasa de interés real.

Durante el año 2021 creció abruptamente la inflación y la tasa de interés nominal se mantuvo estable, lo que ocasionó una tasa de interés real negativa. Como mencionamos anteriormente, la tasa de interés negativa impacta favorablemente en el sector de la construcción y el Indicador Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC) aumentó significativamente, arrojando un valor del 31%. Además, se puede analizar la cantidad de despacho de cemento

portland, considerado el cemento portland como “el termómetro” del nivel de la actividad sectorial, que también registró una suba en el año 2021.

Otro ejemplo que se puede observar, pero a la inversa, fue lo acontecido en el año 2020, donde la tasa de interés de política monetaria fue del 38% y la inflación del 36,1%, resultando una tasa de interés real del 1,4%. En ese período el indicador ISAC y el despacho de cemento registraron bajas del 20% y 36% respectivamente. Particularmente en ese año, la tasa de interés real positiva no fue por la única razón por las que se retrajo la construcción, ya que como se mencionó anteriormente, la pandemia y la crisis macroeconómica contribuyeron a que el sector se retraiga aún más.

Lo mencionado anteriormente también se verifica con la información arrojada por el Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción (IERIC), en donde se detallan los permisos de edificación anuales. Como se observa en la Tabla 8, durante 2020 estos permisos disminuyeron un 40% con respecto al año anterior, y en el 2021 aumentaron un 87%. Estos permisos de edificación están íntimamente ligados al nivel de actividad del sector.

Tabla 8: Evolución Histórica de Permisos de Edificación

Año	M2 en Millones de \$	Permisos Edificación
2016	6,54	
2017	7,35	12%
2018	6,83	-7%
2019	7,25	6%
2020	4,38	-40%
2021	8,18	87%

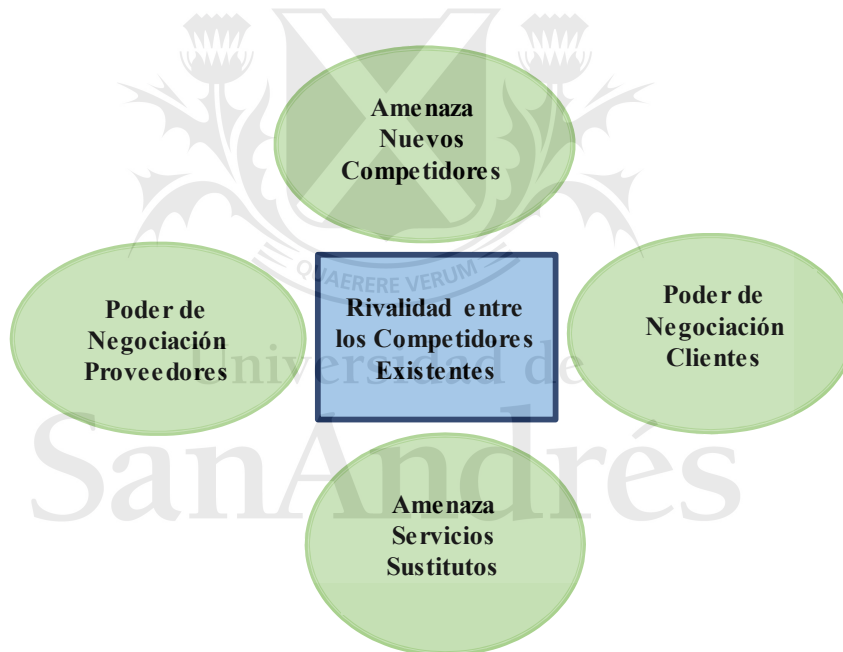
*Fuente: Elaboración propia, en base a información de datos de IERIC*

## 6.2 ANÁLISIS COMPETITIVO

Para analizar las ventajas competitivas de Henisa, analizamos las cinco fuerzas de Porter. Las cinco fuerzas de Porter es un diagrama estratégico que sirve para analizar las fuerzas competitivas de una empresa con el objetivo de aprovechar las oportunidades presentes del mercado y a su vez disminuir las posibles amenazas.

Como se puede observar en la Imagen 14, las cinco fuerzas de Porter son: amenazas de nuevos competidores, poder de negociación con proveedores, poder de negociación con los clientes, amenazas de productos sustitutos y rivalidad entre competidores. Por último, se analiza las ventajas competitivas sostenibles.

Imagen 14: Cinco Fuerzas de Porter



*Fuente: Cinco fuerzas de Porter. Elaboración propia.*

- Amenazas de nuevos competidores: se da en las licitaciones donde aparecen nuevas empresas o empresas que asumen mayores riesgos presentándose a la licitación con precios muy bajos. El reconocimiento de la marca, su trayectoria, las normas ISO, y muchas veces la capacidad de obra, le proporciona a Henisa una ventaja competitiva en las obras frente a otras empresas.

○ Poder de negociación con proveedores: se intenta que los proveedores acompañen el ritmo de cobranza del cliente de Henisa, pero a veces no se logra ya que los proveedores suelen ser más chicos por lo que su necesidad de fondos es mayor, situación que provoca que Henisa termine financiándolo. En promedio, la forma de pago ideal es treinta días, hubo años en que resultó difícil lograrlo, pero en el 2021 se pudo volver a acomodar dicho plazo.

○ Poder de negociación con los clientes: los clientes son los que preestablecen las condiciones de pago, por lo que es muy difícil poder negociar dicho plazo. Con las crisis y la pandemia dichos plazos se extendieron, pero el último año se logró mejorar la eficiencia en la gestión de cobranza y en el cumplimiento de los plazos. Esto también depende del tipo de obra y cliente, cuando se trata de obra pública o privada, es común que puedan extenderse los plazos y no cumplirse con lo establecido.

○ Amenaza de productos sustitutos: Henisa trabaja en la mejora continua de sus procesos por lo que este tema no presenta una amenaza para una empresa que siempre busca estar en la vanguardia.

○ Rivalidad entre competidores: existe al momento de licitar las obras ya que muchas veces se gana una obra según el precio más bajo. Aunque también influyen otros aspectos legales y técnicos de la empresa, el precio es el primer ítem para calificar en las licitaciones. Para ello, es que hay un equipo de licitaciones que continuamente está estudiando minuciosamente cada ítem de la licitación, para no sólo poder obtener nuevas obras sino también en caso de ganarla garantizar estar dentro de los márgenes previstos a futuro, dado que ganar una obra con un precio por debajo del costo podría acarrear un peligro financiero y económico irrecuperable.

○ Ventaja competitiva sostenible: se refiere a los atributos únicos de una organización que son difíciles de imitar y que logran una posición de liderazgo sobre sus competidores sostenible. Los puntos fuertes de Henisa son la presencia y relación permanente con el cliente, su filosofía de trabajo en cuanto al compromiso por la mejora continua y el profesionalismo en los procesos. También, cabe destacar

que a Henisa la compone un personal estable desde hace mucho tiempo, donde capataces tienen una antigüedad de cuarenta años en la empresa (porque comenzaron en la empresa Pucará y continuaron en Henisa), como también personal administrativo y del área técnica con antigüedad de diez, veinte y treinta años. Esto es gracias al compromiso, y al sentir a Henisa como una gran familia, es decir, un verdadero trabajo en equipo.



Universidad de  
**San Andrés**



## VII ANÁLISIS FINANCIERO

A continuación, se analizan algunos indicadores de Henisa de los últimos años, para ver su evolución y entender cómo funciona la empresa para luego determinar el valor de la empresa. El presente análisis se basa en cálculos de indicadores financieros que expresan su liquidez, solvencia, endeudamiento, rentabilidad, y actividad.

### 7.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE INVERSIONES EN INMUEBLES

Las inversiones en inmuebles representan un monto significativo en la compañía, y lo ha ido incrementando a lo largo del tiempo como observamos en el Gráfico 6. La empresa ha invertido en diversos inmuebles para realizar emprendimientos inmobiliarios, pero no los ha desarrollado al ritmo esperado ya que el mercado se frenó sustancialmente en el año 2020, es decir, no se vende ni en los precios ni en la velocidad que se espera.

En diciembre de 2017 Henisa participó de una importante subasta de un inmueble en la Ciudad de Córdoba en la que salió adjudicada por de un terrero de unos 13.000 metros cuadrados. En el presente se está avanzando en el desarrollo de un negocio de una pileta/gimnasio y 40 dúplex en el mencionado inmueble.

En marzo de 2019 Henisa adquirió un importante terreno de 25.000 metros cuadrados en la zona norte de Ciudad de Córdoba, con la intención de desarrollar un emprendimiento inmobiliario, pero a la fecha aún no se avanzó con dicho emprendimiento como consecuencia del deterioro económico del país.

En 2019 y 2020 la empresa realizó importantes inyecciones de dinero para la compra de un terreno de 10.000 metros en Nordelta, donde Henisa ya realizó un importante emprendimiento de cinco torres, esperando realizar otro parecido en el mediano plazo.

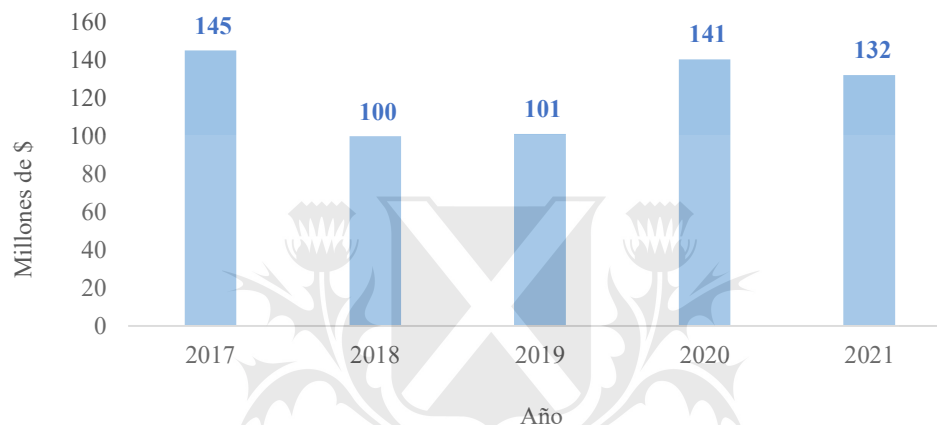
Para analizar la evolución histórica de las inversiones en inmuebles, como se detalla a continuación en la Tabla 9, se ajustaron las mismas según el índice IPC a partir del cierre del ejercicio 2018, año en el que se comenzó a realizar el ajuste por inflación en los estados contables.

**Tabla 9: Evolución Histórica de las Inversiones en Inmuebles**

<b>Año</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Inversiones en Millones de \$	145	148	230	435	617
Inflación s/Inflación IPC	0%	48%	54%	36%	51%
Índice Actualización Acumulado	1,0	1,5	2,3	3,1	4,7
<b>Inversiones en Millones de \$ Ajustada</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>141</b>	<b>132</b>

*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

**Gráfico 6: Evolución Histórica de las Inversiones en Inmuebles**



*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

Como observamos en la Tabla 10, si bien se registraron variaciones interanuales, se puede decir que la cuenta inversiones en inmuebles representa a lo largo de los años entre un 37% y 57% del activo total de la empresa.

**Tabla 10: Evolución Histórica de las Inversiones en Inmuebles**

<b>Año</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Inversiones Total en Millones de \$	145	148	230	435	617
Activo Total en Millones de \$	388	500	622	762	1.240
<b>% Inversiones/Activo Total</b>	<b>37%</b>	<b>30%</b>	<b>37%</b>	<b>57%</b>	<b>50%</b>

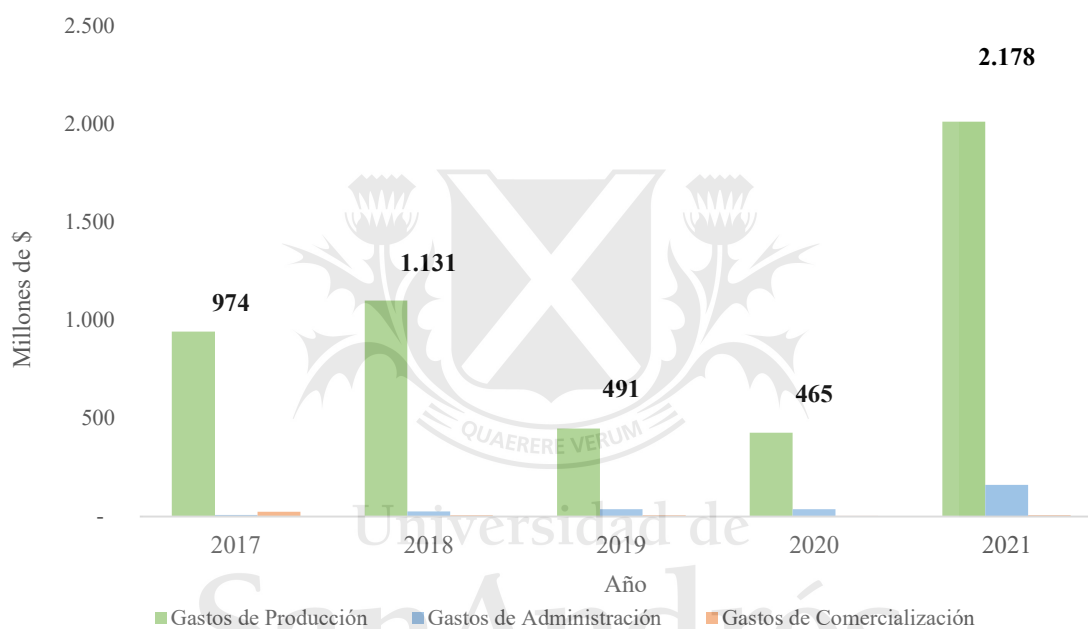
*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

## 7.2 COSTOS Y MÁRGENES

Los costos de Henisa se clasifican en tres grandes rubros: gastos de producción (incluido en el costo de ventas), gastos de administración y gastos de comercialización.

- ✓ Gastos de Producción: principalmente sueldos y cargas sociales, honorarios, subcontratistas, alquileres.
- ✓ Gastos de Administración: principalmente impuesto tasas y contribuciones, papelería, servicios públicos, seguros, gastos de movilidad y viajes, capacitaciones, comisiones y gastos bancarios, leasing, donaciones.
- ✓ Gastos de Comercialización: principalmente estudio de licitaciones, promoción y publicidad, y gastos de certificación normas de calidad ISO.

Gráfico 7: Evolución y Composición del Gasto



TIPO DE GASTO	2017	2018	2019	2020	2021
Gastos de Producción	96,7%	97,2%	91,3%	91,7%	92,4%
Gastos de Administración	0,8%	2,3%	7,6%	7,7%	7,4%
Gastos de Comercialización	2,6%	0,5%	1,1%	0,6%	0,3%
Totales	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA

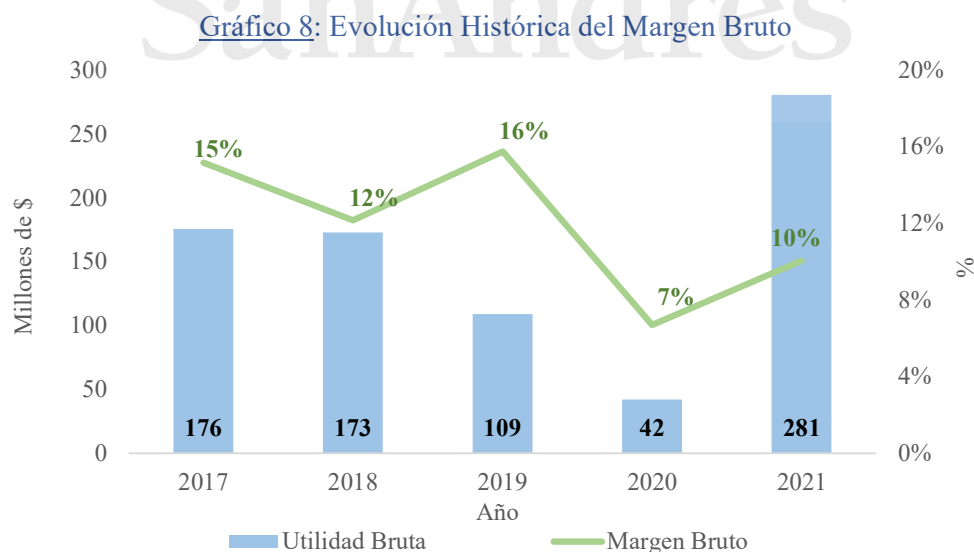
Como se observa en el Gráfico 7, los gastos de producción son proporcionales al nivel de facturación, y representaron en promedio a lo largo del tiempo un 93 % de los costos, sin embargo, en los últimos años se observa un crecimiento de la incidencia de los gastos administrativos, que en los últimos 3 años pasaron a representar un 7% del total de costos. Los gastos de comercialización no son muy significativos, rondan cerca del 1% de los costos totales a lo largo del tiempo.

El nivel de aumento de los gastos administrativos se debió principalmente al aumento en cuatro partidas: impuestos, tasas y contribuciones, los seguros, servicios públicos y las amortizaciones de bienes de uso. Esto está ligado no sólo a la suba de los precios de los servicios públicos, que en los últimos años ha sido muy significativo, sino que también, como Henisa ha realizado inversiones en inmuebles y otros bienes de uso tales como rodados y maquinarias, eso trajo aparejado mayores gastos de mantenimiento.

### 7.3 RATIOS DE RENTABILIDAD

Los indicadores de rentabilidad son indicadores financieros que comparan distintas cuentas del estado patrimonial y del estado de resultados, con el objetivo de analizar la capacidad de generar recursos suficientes no sólo para hacer frente a los costos sino también para generar ganancias.

El **margen bruto** es el coeficiente entre el resultado bruto y las ventas. En el Gráfico 8 se observa que la empresa tuvo mejor performance en el período 2017-2019, en los que el margen bruto se ubicó entre el 12% y 16%. Este comportamiento del margen bruto se produjo en el marco de obras de administración de personal. Posteriormente, este indicador comenzó a disminuir entre otros motivos por los efectos de la pandemia, y se recuperó en el año 2021 llegando al 10%.

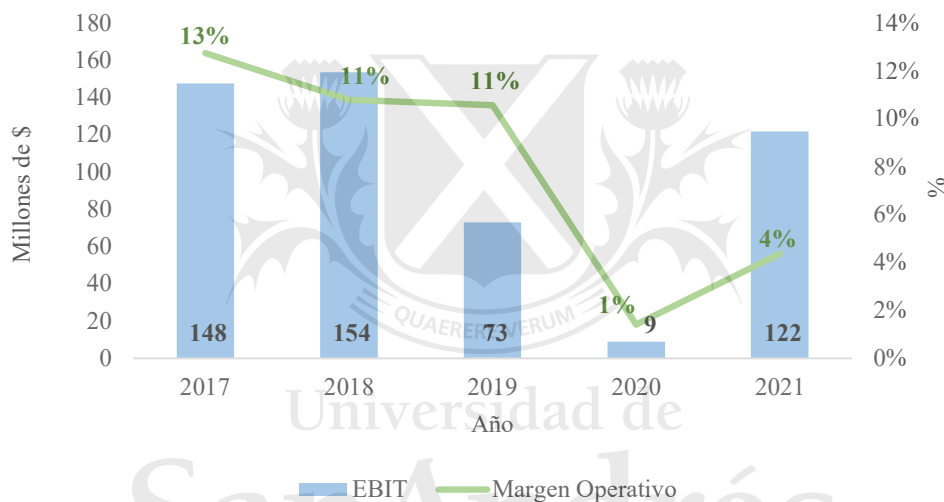


Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA

El **margen operativo** es un indicador de rentabilidad que se calcula como el cociente entre la utilidad operativa y las ventas netas e indica si el negocio es o no lucrativo en sí mismo, independientemente de la forma que ha sido financiado.

Como se puede ver la evolución en el Gráfico 9, el margen operativo siempre se mantuvo en niveles positivos, aumentando en 2017 y 2018 cuando la facturación aumentó y las obras de administración fueron eficientes, En el año 2020, como consecuencia de la pandemia, el indicador registró una disminución abrupta pasando del 11% al 1%, para luego recuperarse parcialmente a partir del 2021. Analizando los costos en profundidad, este deterioro se debió al incremento de la mano de obra provocado por la falta de personal.

Gráfico 9: Evolución Histórica del Margen Operativo



*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

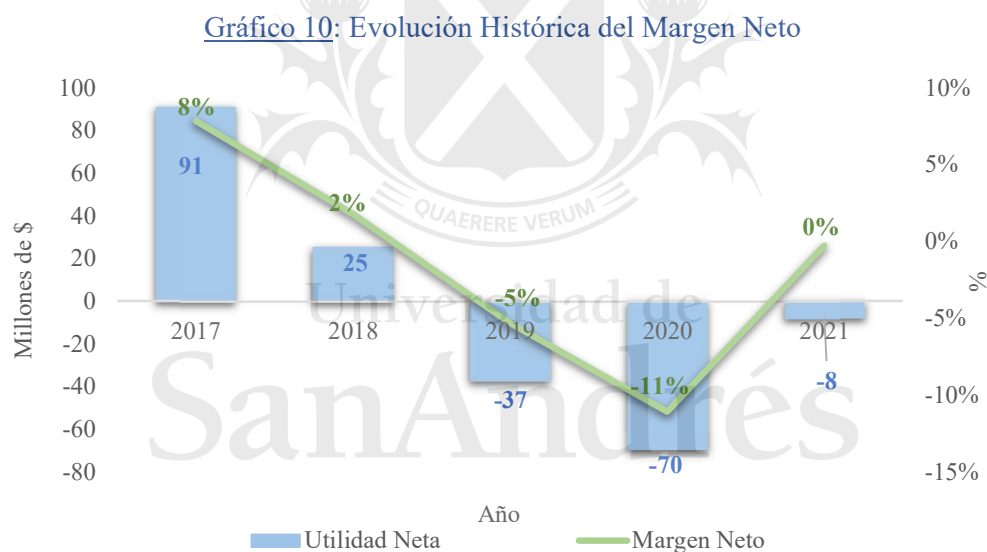
En el Gráfico 10 se observa la evolución del **margen neto**, el cual históricamente rondaba entre el 6% y el 8% pero que a partir del 2018 disminuyó abruptamente. Esta disminución se debió principalmente a que a partir de los cierres de ejercicios con fecha 01/07/2018 resulta obligatorio la presentación de los estados contables ajustados por el efecto de la inflación, por lo que dicho ajuste puede modificar sustancialmente el resultado del ejercicio, como sucedió con Henisa en los años posteriores.

La inflación se define como el aumento persistente y generalizado de los precios, o bien como la disminución generalizada en el poder adquisitivo de la moneda de curso legal. La inflación afecta negativamente a aquellos activos monetarios tales como el efectivo, los depósitos bancarios y los créditos a cobrar, es decir, activos en los que su precio no se ajusta,

provocando que los mismos pierdan valor. También la inflación afecta positivamente a los pasivos monetarios, ya que éstos actúan como escudo para la empresa.

El efecto de la inflación en un activo monetario actúa provoca una disminución de su valor real, generando un perjuicio a su tenedor a través de la pérdida de poder adquisitivo (el efecto es inverso en el caso de un pasivo monetario). Por ello algunos activos y pasivos monetarios poseen tasas de interés como cobertura, mientras que otros poseen cláusulas de ajuste de precios.

En el caso particular de Henisa, la compañía posee más activos monetarios que pasivos monetarios, lo que provoca un resultado negativo por exposición a la inflación. Mas precisamente, y como se observa en la Tabla 11, el RECPAM en 2019 fue de \$ - 135 millones y en 2020 fue de \$ - 109 millones, representando ambos valores un 20% y un 17% de las ventas respectivamente.



*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

**Tabla 11: Ingeniería Marginal Recpam/Ventas**

Año	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas en Millones de \$	1.157	1.423	691	627	2.789
Recpam en Millones de \$	-	-98	-135	-109	-80
% de Recpam/Ventas		-7%	-20%	-17%	-3%

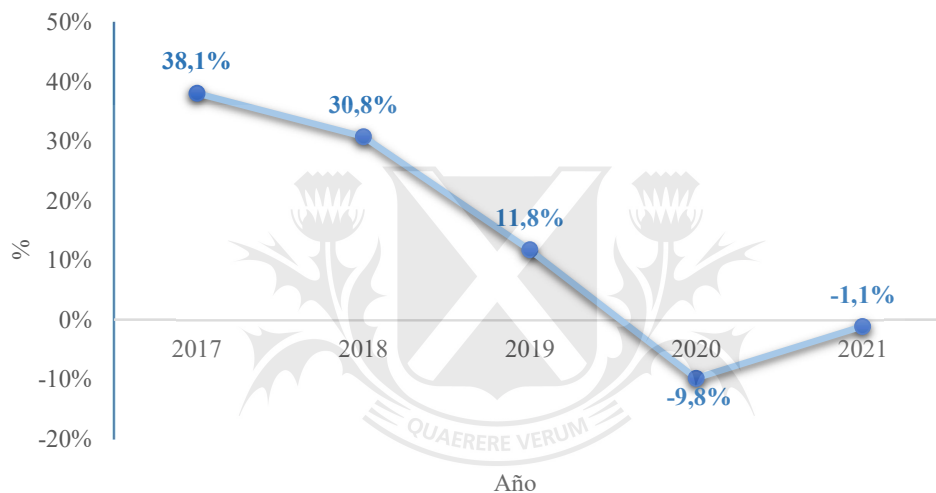
*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

La rentabilidad de los activos, denominada **ROA**, es una medida de la eficiencia operativa de la empresa y se calcula como el cociente entre el resultado operativo antes de

impuestos e intereses (EBIT) y el activo total. Al aislar el impacto impositivo y la financiación se genera la posibilidad de evaluar el resultado puro del negocio, lo cual a su vez permite hacer comparaciones con la rentabilidad de otras empresas del mismo sector.

Como podemos observar en el Gráfico 11, en los años 2017 y 2018 el ROA de la empresa fue elevado, y comenzó a disminuir a partir del 2019. Como se mencionó anteriormente, el 2020 resultó afectado por la pandemia y durante el año 2021 comenzó a recuperarse.

Gráfico 11: Evolución histórica de ROA

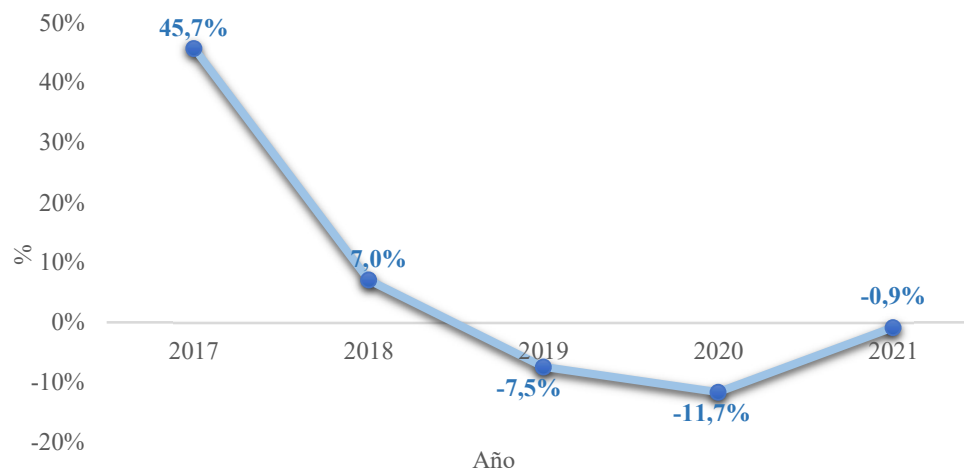


*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

El **ROE** es un indicador de rentabilidad que se obtiene a partir del cociente entre el resultado neto y el patrimonio neto de una empresa. El ROE mide el rendimiento que obtienen los accionistas por sus aportes de capital propio.

Como se observa en el Gráfico 12, durante el año 2017 el indicador mostró un muy buen resultado, pero a partir del año 2018 Henisa tuvo que realizar el ajuste por inflación en sus estados contables y eso provocó cambios sustanciales en los resultados netos de la empresa.

Gráfico 12: Evolución histórica de ROE



*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

El **análisis de Dupont** es una herramienta para identificar si la compañía está utilizando eficientemente los recursos, y para determinar los factores que están afectando la rentabilidad de la empresa. Este análisis consiste en desglosar el ROE en 3 indicadores: margen neto, rotación de activos y apalancamiento financiero.

Tabla 12: Análisis de Dupont

Ratio	Forma de Cálculo	2017	2018	2019	2020	2021
ROE	(Márgen * Rotación * Apalancamiento)	45,7%	7,0%	-7,5%	-11,7%	-0,9%
Márgen Neto	(Resultado Neto/Ventas)	7,8%	1,8%	-5,3%	-11,1%	-0,3%
Rotación del Activo	(Ventas/Activo)	3,0	2,8	1,1	0,8	2,2
Apalancamiento	(Activo/Patrimonio Neto)	2,0	1,4	1,3	1,3	1,4

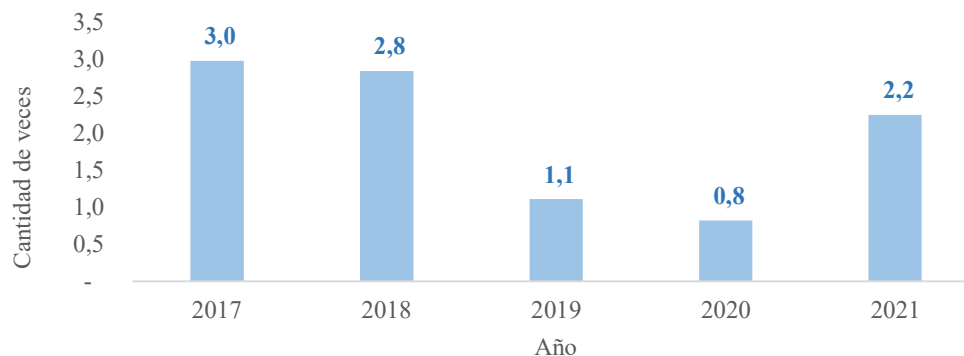
*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

Como puede observarse en la Según la Tabla 12, el margen neto que se mantenía en el orden del 7% anual pasó a ser negativo principalmente por el ajuste por inflación.

La rotación de activo, calculada como el cociente entre las ventas y el activo, ha ido disminuyendo a lo largo del tiempo. La rotación del activo es un indicador que mide la eficiencia en la utilización de los activos. El indicador mejora si disminuye el activo o bien si aumentan las ventas. Durante los años 2019 y 2020 la rotación de activos disminuyó porque los activos crecieron 24% y 22% respectivamente, y porque las ventas disminuyeron 51% en el 2019 y 9% en el 2020. Durante el año 2021 el indicador comienza a mejorar como consecuencia de un aumento de las ventas proporcionalmente mayor al crecimiento de los activos de la empresa.



**Gráfico 13: Evolución Histórica Rotación del Activo**



*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

Por último, el **apalancamiento financiero** mide el efecto que proporciona la utilización de financiamiento de terceros en la rentabilidad financiera. Se mide como el cociente entre el activo y el patrimonio neto. El indicador consiste en utilizar la deuda para destinarla a inversión y potenciar el rendimiento de los accionistas. Henisa no utiliza deuda financiera y sólo en casos de necesidad acude a financiamiento de corto plazo, pero no como estrategia para aumentar su rentabilidad financiera.

## 7.4 RATIOS OPERATIVOS

Se trata de ratios que miden eficiencia en la gestión operativa de la empresa. Particularmente, en la siguiente Tabla 13 se detalla la evolución histórica del ciclo de conversión de caja de la empresa durante los últimos 5 años:

**Tabla 13: Ratios de Actividad**

Ratio	Forma de Cálculo	2017	2018	2019	2020	2021
Ciclo de Conversión de Caja	$D. \text{ Ctas a Cobrar} + D. \text{ Inventario} - D. \text{ Ctas a Pagar}$	47	51	80	84	-5
Días Cuentas a Pagar	$(\text{Cuentas por Pagar} * 365) / \text{Compras}$	3	7	8	7	29
Días de Inventario	$(\text{Bienes de Cambio} * 365) / \text{Costo de Venta}$	8	3	17	11	11
Días Cuentas a Cobrar	$(\text{Créditos por Ventas} * 365) / \text{Ventas}$	42	54	72	79	13

*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

El ciclo de conversión de caja surge a partir de la suma de los días de cuentas a cobrar más días de inventario menos días cuentas a pagar. El indicador registró un aumento durante los años 2019 y 2020 básicamente como consecuencia del deterioro del nivel de actividad de la

empresa y de la situación económica del país, lo que terminó afectando el promedio de días de inventario y el promedio de días de cuentas a cobrar.

En el año 2021 la situación se revirtió principalmente porque Henisa logró cerrar importantes contrataciones (el templo de Mendoza y Carem 25) que elevaron sustancialmente la facturación y que disminuyeron significativamente el plazo promedio de las cuentas a cobrar.

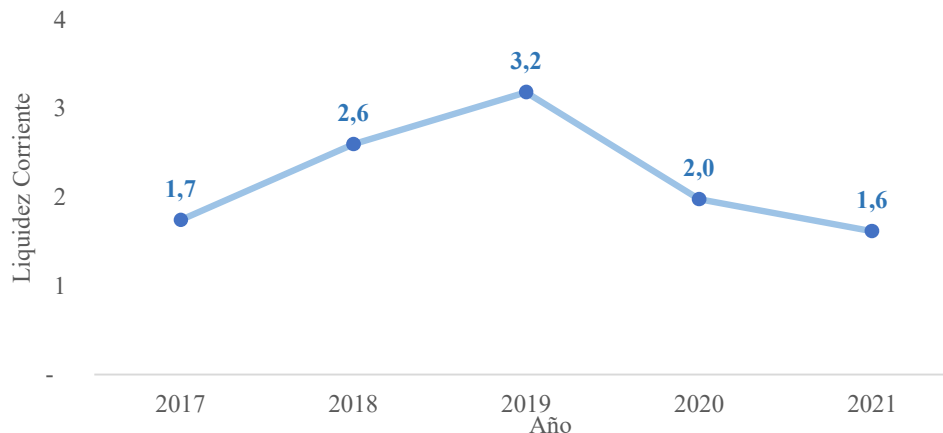
## 7.5 RATIOS DE LIQUIDEZ

Los indicadores de liquidez miden la capacidad de una empresa para hacer frente a sus obligaciones financieras en el corto plazo.

La **liquidez corriente** es el cociente entre el activo corriente y el pasivo corriente, y representa el porcentaje de la deuda a corto plazo que puede pagarse con los activos a corto plazo de la compañía. Cuanto más alto sea el cociente significa que la compañía es más solvente para afrontar sus obligaciones en el corto plazo.

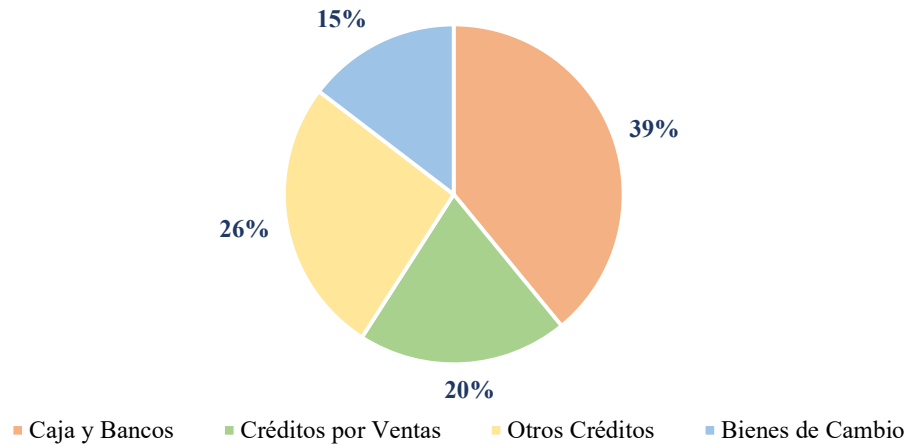
Como se observa en el Gráfico 14, históricamente Henisa ha mantenido mucha liquidez. Como fue mencionado anteriormente, no es una política de Henisa endeudarse con terceros, no obstante, cuando tiene necesidades de corto plazo por situaciones extraordinarias utiliza el descubierto bancario. Analizando más profundamente la información cualitativa, podemos concluir, tal como se observa en el Gráfico 15, que las partidas menos liquidas son las que menor incidencia tienen dentro del activo corriente, es decir, los bienes de cambio representan un 15% del total de activos corrientes, lo cual refleja una buena salud financiera.

Gráfico 14: Evolución Histórica de Liquidez Corriente



*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

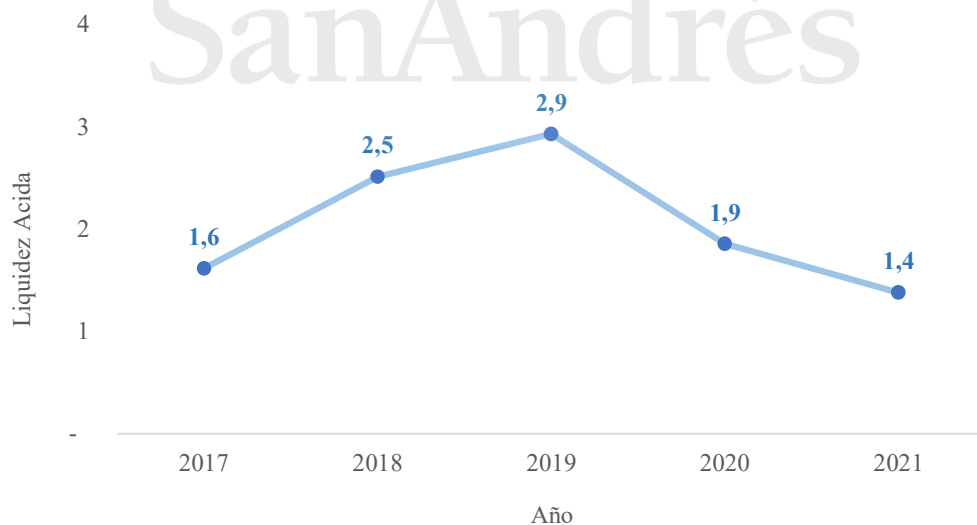
Gráfico 15: Composición del Activo Corriente del Año 2021



*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

En el siguiente Gráfico 16 analizamos la evolución de la **liquidez ácida**. La liquidez ácida o seca es el cociente entre los activos y pasivos corrientes, pero excluyendo del activo corriente el importe de bienes de cambio por ser no sólo el rubro menos líquido dentro del activo corriente, sino también, por estar destinado a ser comercializado y no a la cancelación de obligaciones de corto plazo. Se puede observar que, si bien el indicador disminuyó en los años 2020 y 2021, la liquidez de la empresa sigue siendo muy buena.

Gráfico 16: Evolución Histórica de Liquidez Ácida

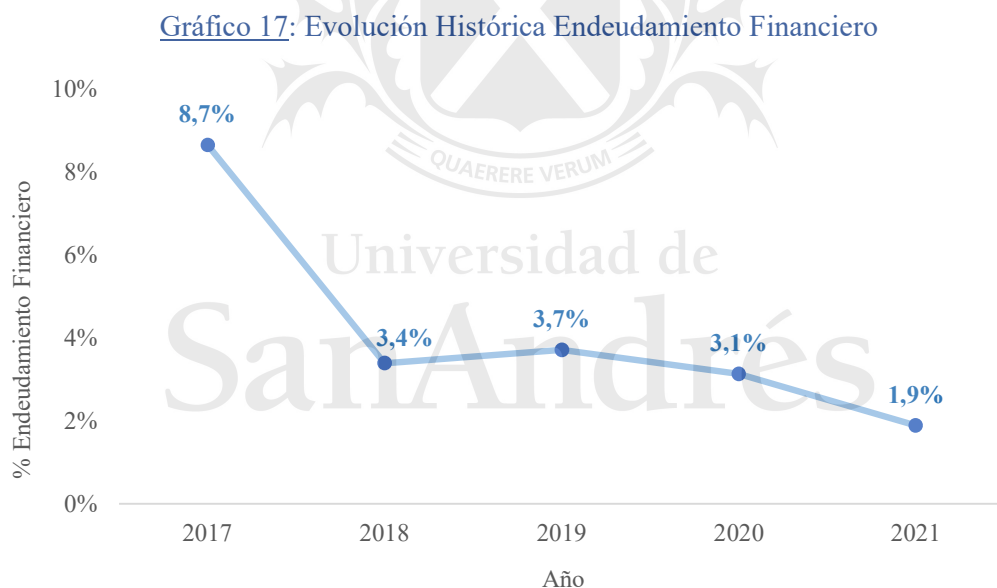


*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

## 7.6 RATIOS DE ENDEUDAMIENTO

Son indicadores que miden la proporción del financiamiento de terceros respecto al financiamiento total de la empresa y la capacidad de ésta para afrontar sus vencimientos financieros. Una deuda elevada, podría poner en riesgo la continuidad de la actividad empresarial y una deuda demasiado baja podría estar disminuyendo el crecimiento de largo plazo de la empresa.

En el Gráfico 17 se analiza la evolución histórica del **endeudamiento financiero**. Medido como el cociente entre la deuda financiera y el financiamiento total de la empresa. Como puede observarse, el financiamiento con deuda financiera es casi inexistente y ronda un promedio del 3%. Como se señaló anteriormente, la empresa se limita a contraer deudas, a través del descubierto bancario o del descuento de cheque de terceros, sólo en casos de extrema necesidad.

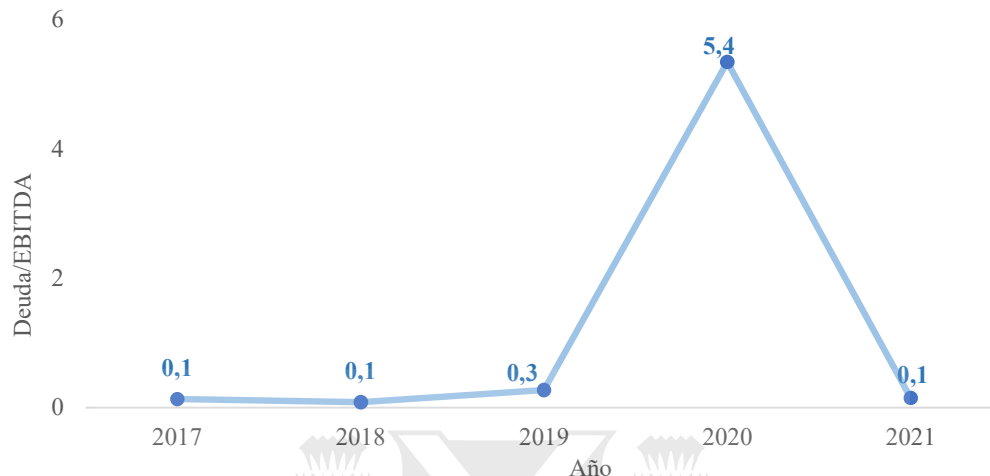


*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

El indicador **Deuda Financiera / EBITDA** mide la capacidad de pago que tiene la empresa, medida en cantidad de años, para cancelar la deuda financiera con su EBITDA anual. En el Gráfico 18 se observa que la empresa tiene una política conservadora en términos de financiamiento. En el año 2020 se observa el indicador se ubicó en un nivel de 5,4, sin embargo, ello no debe interpretarse como que la empresa estuvo en peligro para hacer frente a sus compromisos financieros, sino al hecho de que en ese año el EBITDA fue puntualmente bajo

como consecuencia de la pandemia. Durante el año el 2021 el indicador se ajustó nuevamente a su nivel promedio habitual.

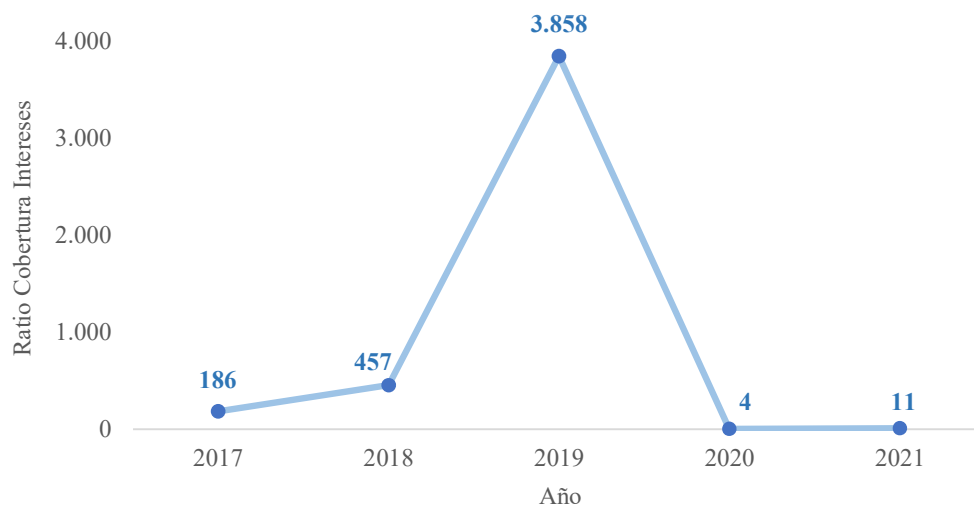
Gráfico 18: Evolución Histórica Ratio Deuda/EBITDA



*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

La **cobertura de intereses**, calculada como la relación entre el EBIT y los intereses pagados mide la capacidad que tiene la compañía para cubrir el pago de los intereses financieros con el resultado operativo. Como puede observarse en el Gráfico 19, durante el período analizado la empresa tuvo una posición holgada en términos de capacidad de cancelación de intereses. Particularmente en el 2020, la caída del indicador a 4 refleja el bajo resultado operativo que tuvo la empresa como consecuencia del efecto pandemia.

Gráfico 19: Evolución Histórica de Cobertura de Intereses



*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA*

## 7.7 COMPARACIÓN CON LA COMPETENCIA

Tabla 14: Ratios de Empresas del Sector de Argentina – Ejercicios Año 2021

Ratios	Henisa	Empresas Comparables Argentina - 2021					
		Masoero	Ironwill	Electroingeniería	Tglt	Irsa	Consultatio
<b>Ratios de Rentabilidad</b>							
ROA (Return of Assest)	-1%	12%	19%	2%	-7%	10%	3%
ROE (Return of Equity)	-1%	14%	-8%	24%	-67%	35%	-9%
Margen Bruto	10%	10%	54%	22%	18%	63%	64%
Margen Operativo	4%	9%	13%	14%	-18%	334%	132%
Margen Neto	-0,3%	4%	-3%	25%	-42%	336%	-237%
Apalancamiento Financiero	1,4	2,9	1,8	5,9	4,3	3,6	1,6
Rotación del Activo	2,2	1,4	1,5	0,2	0,4	0,0	0,0
<b>Ratios Operativos</b>							
Ciclo de conversión de Caja	-5	200	16	-131	307	1.045	1.087
Días Cuentas a Pagar	29	13	13	295	139	-548	82
Días de Inventario	11	65	-	44	316	11	1.088
Días Cuentas a Cobrar	13	148	29	121	129	486	81
<b>Ratios de Liquidez</b>							
Liquidez Corriente	1,6	1,4	2,3	1,3	1,0	0,6	2,8
Liquidez Ácida	1,4	1,1	2,3	1,2	0,7	0,6	1,7
<b>Ratios de Endeudamiento</b>							
Endeudamiento Financiero	2%	30%	42%	4%	54%	48%	4%
Deuda Financiera / Editda	0,1	1,6	2,2	-1,1	-3,9	2,7	1,0
Cobertura de Intereses	11	5	19,3	1,4	-0,9	269,3	1,4

Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa y empresas del Sector.

Tabla 15: Ratios de Empresas del Sector de Brasil – Ejercicios Año 2021

Ratios	Henisa	Empresas Comparables Brasil - 2021						
		DIRR3	TEND3	EVEN3	GFSA	JHSF3	VIVR	PDGR
<b>Ratios de Rentabilidad</b>								
ROA (Return of Assest)	-1%	6%	-2%	4%	4%	11%	-15%	27%
ROE (Return of Equity)	-1%	16%	-16%	16%	4%	17%	28%	2%
Margen Bruto	10%	36%	18%	28%	25%	69%	19%	19%
Margen Operativo	4%	18%	-4%	12%	26%	70%	-71%	79%
Margen Neto	-0,3%	12%	-8%	13%	10%	55%	-82%	-28%
Apalancamiento Financiero	1,4	4,4	3,7	3,3	2,6	1,9	-1,6	-0,2
Rotación del Activo	2,2	0,3	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3
<b>Ratios Operativos</b>								
Ciclo de conversión de Caja	-5	123	93	650	1.257	-671	446	-1.358
Días Cuentas a Pagar	29	394	185	29	19	1.100	167	2.249
Días de Inventario	11	398	171	478	1.006	250	429	708
Días Cuentas a Cobrar	13	118	107	200	271	178	183	183
<b>Ratios de Liquidez</b>								
Liquidez Corriente	1,6	5,7	2,2	1,9	2,1	1,7	0,5	0,3
Liquidez Ácida	1,4	3,3	1,4	0,9	0,9	1,5	0,3	0,1
<b>Ratios de Endeudamiento</b>								
Endeudamiento Financiero	2%	10%	23%	15%	46%	9%	2075%	0%
Deuda Financiera / Editda	0,1	0,4	-3,9	1,2	7,5	0,5	-4,3	-
Cobertura de Intereses	11	18	-13	1.106	0	4	-12	1.264

Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa y empresas del Sector.

Las Tabla 14 y 15 muestran información financiera de empresas comparables a Henisa correspondiente al año 2021, de Argentina y de Brasil.

Respecto a los indicadores de rentabilidad se observa gran disparidad de valores entre las distintas empresas que no permiten encuadrar a Henisa dentro de un subgrupo particular.

El ciclo de conversión de caja negativo de Henisa la ubica entre las empresas que no requieren menor cantidad de capital de trabajo para el financiamiento de sus operaciones.

En lo que se refiere a los indicadores de liquidez, prácticamente todas las empresas del sector se encuentran en una situación holgada para hacer frente a sus compromisos de corto plazo, no siendo Henisa una excepción a esa regla observada.

Finalmente, en materia de financiamiento con fondos de terceros Henisa se encuentra dentro del grupo de empresas que utilizan principalmente capital propio para financiar sus operaciones.



Universidad de  
**San Andrés**

## VIII VALUACION DE HENISA SUDAMERICANA S.A.

### 8.1 MARCO TEORICO

Para realizar una buena valoración de la empresa según Aswath Damodaran en su libro *The Dark Side of Valuation*, se debe realizar un análisis de las siguientes cuestiones:

1. Estados financieros actuales de la empresa: se utilizan para determinar si las inversiones de la empresa han sido rentables o no, cuánto reinvierte para crecimientos futuros, ratios de endeudamiento, liquidez, solvencia, y toda otra información útil de análisis para la valuación.
2. Historia pasada de la empresa: las ganancias y los precios a lo largo del tiempo de la historia de la empresa permite emitir juicios de sobre qué tan cíclico ha sido el negocio de una empresa y cuánto crecimiento ha mostrado, mientras que el historial de precios de una empresa puede ayudarlo a medir su riesgo.
3. Competidores de la empresa: para obtener una medida comparable de cómo mucho mejor o peor una empresa es que su competencia, medir su eficiencia a través de ratios, comparar riesgo, crecimiento y flujos de caja.

Como menciona Aswath Damodaran en su libro *Investment Valuation*, incluso al final de la valoración más cuidadosa y detallada, habrá incertidumbre sobre el número, no sólo por las suposiciones que se realizan sobre el futuro de la empresa sino también por los factores externos de la economía. No es realista esperar o exigir certeza absoluta en la valoración, ya que se estiman tanto los flujos de fondos como las tasas de descuento. La precisión de la valuación también depende de la etapa en la que se encuentre la empresa, una valuación en etapa de maduración suele ser más precisa para su estimación de los flujos ya que suelen ser más constantes y no tienen necesidad de inversión, pero como hemos visto Henisa, si bien es una empresa madura, está inmersa en un sector muy cíclico. Estas empresas cíclicas tienden a seguir a la economía, es decir aumentando en los auges y cayendo en las recesiones.

Existen diferentes modelos para valorar una empresa. Estos métodos tienden a comportarse como límites máximos y mínimos dentro de los procesos de negociación. El método conceptualmente más correcto y más utilizado es el método de descuento de flujo de fondos, sin embargo, es recomendable el análisis en por lo menos dos de los métodos descriptos



de acuerdo a las características de la empresa y la comparación de los mismos. Entre los principales se puede mencionar:

**Métodos basados en el balance (valor patrimonial):** se determina el valor de la empresa a través de la estimación de valor de su patrimonio, radica fundamentalmente en su balance o en sus activos. Proporcionan el valor desde una perspectiva estática, es decir, que no tiene en cuenta la posible evolución futura de la empresa, el valor temporal del dinero ni otros factores que también afectan como pueden ser la situación del sector, los recursos humanos, problemas de organización. Dentro de estos métodos se encuentra:

- Valor de Libros: es el valor del patrimonio contable que se obtiene de restar los pasivos de los activos de la empresa, tal como aparecen en los estados financieros. Es una cifra acumulativa e histórica que se obtiene a posteriori y representa el capital inicial de los dueños de la empresa más todas las utilidades o pérdidas retenidas y los aportes adicionales de capital.
- Valor contable ajustado: se aplica para salvar el inconveniente de la aplicación de criterios exclusivamente contables, ya que se ajustan el activo y pasivo a valores de mercado, por lo que se obtiene el patrimonio neto ajustado.
- Valor de liquidación: es el importe que podría obtenerse si el negocio dejara de funcionar, se vendieran independientemente los activos y a la suma resultante se le descontara el monto de las deudas y los gastos de liquidación. Las desventajas es que es aplicable cuando la empresa este en marcha, ignora el valor integral del negocio y no toma en cuenta el valor de los activos intangibles del negocio los cuales se pierden al liquidar la empresa, se basa en los valores hipotéticos a los que podría venderse o rematarse los activos de la empresa.
- Valor Sustancial: se puede definir cómo el valor de reposición de los activos, bajo el supuesto de continuidad de la empresa. Aquí no se incluyen los bienes que no sirven para la explotación como terrenos no utilizados, participaciones en otras sociedades, etc.

**Métodos basados en cuentas de resultados:** se determina multiplicando un flujo determinado, por ejemplo: precios, utilidades, dividendos o ventas es decir por un indicador propio del negocio. Entre sus limitaciones encontramos que asume que los mercados de valores son eficientes y que la cotización en bolsa es un reflejo del verdadero valor del negocio (lo cual

no siempre es así, sobre todo en economías de desarrollo), asume que el valor actual del negocio depende de las utilidades históricas, es que decir que el pasado determina el futuro, la relación precio/utilidad varía a través del tiempo y no siempre permite comparar empresas. La comparabilidad entre empresas se dificulta por una serie de consideraciones como los diferentes criterios contables para determinar las utilidades, las distintas estructuras de financiamiento y las necesidades de inversión del negocio. Para valorar una empresa utilizando el presente método, es preciso utilizar Múltiplos de empresas comparables, entre ellos son:

- Valor de los beneficios: el valor de las acciones se obtiene multiplicando el beneficio neto anual por un coeficiente denominado PER (Price Earning Ratio), es decir

$$\text{Valor de las Acciones} = \text{PER} * \text{beneficio neto}$$

- Valor de los dividendos: los dividendos son los pagos periódicos a los accionistas. Según este método, el valor de una acción es el valor actual de los dividendos que esperamos obtener de ellas. Es decir,

$$\text{Valor de una Acción: } DPA / Ke$$

DPA: dividendos por acción repartido por la empresa

Ke: rentabilidad exigida a las acciones

- Múltiplos de las Ventas: consiste en calcular el valor de una empresa multiplicando sus ventas por un número, según la coyuntura del mercado. Se analiza el indicador precio/ventas y la rentabilidad de la acción.

**Métodos basados en el descuento de Flujo de Fondos:** se determina el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero que generará en el futuro, para luego descontarlos en una tasa apropiada según el riesgo de dichos flujos. Es decir que el valor será la cantidad de dinero que alguien está dispuesto a pagar hoy para recibir el flujo de caja en los siguientes años.

- Flujo de Caja Futuro de la Firma (FCFF): es el flujo de caja que genera la empresa que resulta luego de descontar todos los gastos operativos, las necesidades de inversión, los impuestos, ajustes por depreciaciones y amortizaciones, y capital de trabajo. Representa el flujo de caja que está disponible para ser distribuido entre los accionistas y acreedores.

En el presente trabajo se realizará la valuación según el método basado en descuento de flujo de fondos de la firma y según Múltiplos.

## 8.2 FLUJO DE FONDOS DE LA FIRMA (FCFF)

Las principales ventajas de esta metodología de valuación radican en que se basa en flujos de caja; recoge todos los matices de los estados patrimoniales y de resultados; computa el efecto derivado de las inversiones que realiza la empresa; considera el valor tiempo del dinero; e incorpora un análisis detallado de los riesgos que enfrentan los negocios de la empresa.

Cuando se aplica esta metodología, el valor de una empresa es función del valor presente de los flujos de caja proyectados que se espera que la empresa genere en el futuro.

Los flujos de caja representan la caja que durante cada período de tiempo genera una empresa después del pago de impuestos y de las inversiones que realiza en activo fijo y capital de trabajo.

En orden a proyectar estos flujos de caja, se necesita generar estados contables pro forma para los períodos futuros, por lo cual se necesita proyectar los ingresos, los egresos y las inversiones de la empresa.

Para realizar las proyecciones, es común comenzar estimando las ventas de los períodos futuros, y para ello se requiere realizar análisis del mercado en que opera la empresa y su posicionamiento competitivo.

En las proyecciones se deben realizar supuestos acerca de márgenes operativos, los cuales pueden crecer o disminuir respecto al pasado por razones como la utilización de la capacidad instalada, el costo laboral unitario, la inflación, y la competencia local y extranjera.

También deben realizarse supuestos sobre las necesidades de inversión en bienes de capital y capital de trabajo y deben estimarse las depreciaciones de los bienes de capital, ya que si bien son un costo que no genera movimientos de caja, impactan en la proyección de los impuestos a pagar.

Como se asume que las empresas usualmente tienen vida infinita (exceptuando casos puntuales relacionados, como en este caso, con concesiones y licencias), la valuación se divide en dos partes: el período explícito (período proyectado) y el valor terminal (perpetuidad).

Como puede observarse, para utilizar este método de valuación se requiere realizar diversos supuestos que permiten modelizar el comportamiento futuro esperado de la empresa.

Si bien es un método complejo, es también dinámico y consistente con los principios básicos de la teoría financiera.

La presente valuación se realizó en pesos nominales a la fecha 31/12/2021, es decir, se proyectaron todos los flujos en moneda doméstica y se proyectó un sendero de inflación para cada uno de los 5 años correspondientes al período explícito de valuación. Primeramente, se trabajó en un escenario base, donde se proyectó un sendero de inflación decreciente en el tiempo, lo cual también implicó calcular una tasa de descuento WACC descendente en función del sendero de inflación proyectado.

El cálculo de los flujos de fondos disponible para la firma es:

$$\begin{aligned} & \text{EBIT} \times (1 - t) \\ & + \text{Depreciaciones y Amortizaciones} \\ & - \text{Inversiones de Capital (CAPEX)} \\ & + / - \Delta \text{Capital de Trabajo} \\ \hline & \text{Flujo de Fondos Disponible para la Firma (FCFF)} \end{aligned}$$

donde,

EBIT: Ganancia antes de intereses e impuestos

t: tasa de impuesto a las ganancias, en este caso corresponde al 30%.

CAPEX: es la inversión en activos fijos de la empresa

$\Delta$  Capital de Trabajo: variación del capital de trabajo de la empresa.

Se parte del EBIT, que son las ganancias antes de intereses e impuestos. Luego, se ajusta por el efecto del impuesto a las ganancias para que no esté afectado a la estructura de capital de la compañía. Luego, se neutraliza el efecto de las depreciaciones y amortizaciones ya que son gastos a los efectos contables. Y, por último, se adiciona las inversiones en activos fijos (CAPEX) y de capital de trabajo que son las necesarias para la marcha de la empresa.

Los flujos de fondos pueden ser proyectados a cinco o diez años, en el caso puntual de esta valuación se tomará a cinco años. Pero, dado que la empresa seguirá en funcionamiento, se determina un término adicional denominado “Valor Terminal” (en inglés Terminal Value) de la siguiente forma:

$$\text{Valor Terminal} = \frac{\text{FCFF}_t \times (1 + g)}{(\text{WACC} - g)}$$

Finalmente, el valor de la compañía es la suma de los flujos de fondos disponibles para la firma descontados en cada período a una tasa denominada WACC, es decir:

$$\text{Valor de la Firma} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{FCFF}_t}{(1 + \text{WACC})^t} + \frac{\text{FCFF}_t \times (1 + g)}{(\text{WACC} - g)}$$

Como se puede observar el valor la firma se descuenta a una tasa denominada WACC, la cual representa el promedio ponderado del costo del capital, es decir que refleja las diferentes fuentes de financiamiento que pueda tener la empresa. El WACC se calcula ponderando el costo de la deuda ( $K_d$ ) y el costo de las accionistas ( $K_e$ ), en función de la estructura de financiamiento de la empresa.

### 8.2.1 Tasa de Descuento

Como se mencionó anteriormente los flujos de fondos se descuentan a una tasa de promedio ponderado de capital denominada WACC, que representa el costo de capital de la firma donde se incluye todas las fuentes de capital, es decir tanto las propias (Equity) como de terceros (deudas financieras). El WACC se calcula de forma tal que compense los riesgos de las inversiones y el valor del tiempo del dinero. Numéricamente:

$$\text{WACC} = \frac{E}{E+D} \times K_e + \frac{D}{E+D} \times K_d \times (1-t)$$

Donde,

E= patrimonio neto

D = deuda financiera

$K_e$  = costo de capital accionario

$K_d$  = costo de la deuda financiera

t = tasa de impuesto a las ganancias

La mayor parte de la información requerida para su cálculo surge de la misma información de la compañía y del mercado. Como podemos observar de la formula, el WACC se calcula según el costo del financiamiento de cada fuente según lo que represente, es decir se pondera. Por lo que será necesario seguir los siguientes pasos para arribar al cálculo de la tasa de descuento:

- i. Calcular el costo de capital accionario ( $k_e$ )

- ii. Calcular el costo de la Deuda ( $k_d$ )
- iii. Calcular los porcentajes que representa deuda y equity (E y D)
- iv. Calcular el WACC

### 8.2.1.1 Costo de Capital Accionario ( $k_e$ )

Para el cálculo del costo del capital accionario se utiliza el modelo CAPM. CAPM es un modelo de valoración de activos financieros, es decir, un modelo utilizado para calcular la rentabilidad que un inversor exigirá al realizar una inversión. Según Aswath Damodaran “*el retorno esperado de un activo esta linealmente relacionado con el coeficiente Beta del activo. En particular la expectativa de retorno de un activo puede ser escrita como una función de la tasa libre de riesgo y el coeficiente Beta del activo*”.

Numéricamente, se calcula:

$$K_e = R_f + \beta \times [E(R_m) - R_f] + RP \times PI$$

Donde,

$R_f$  = tasa libre de riesgo

$\beta$  = Coeficiente Beta

$E(R_m)$  = Prima de Riesgo de Mercado

$RP$  = Prima Riesgo País

$PI$  = Prima de Iliquidez

#### 8.2.1.1.1 Tasa Libre de Riesgo ( $R_f$ )

La tasa libre de riesgo es el punto de partida. Para que sea considerado libre tiene que estar libre de riesgo de incumplimiento por parte del gobierno. Usualmente, se considera a los bonos del tesoro de los USA como la deuda libre de riesgo, es por ello que se tomó la tasa del bono del tesoro de USA a diez años al 31 de diciembre de 2021 que es el período de la presente valuación. La tasa libre de riesgo es entonces 1,512%.

#### 8.2.1.1.2 Coeficiente Beta ( $\beta$ )

El coeficiente Beta es la covarianza de un activo dividido la varianza del portafolio de mercado, y mide el riesgo agregado por una inversión al portafolio de mercado. Refleja el riesgo sistemático de un activo, es decir, aquel que no puede diversificarse. El coeficiente Beta de una compañía está determinado por el sector en el que la empresa opera, pero también por su grado de apalancamiento financiero y por su grado de apalancamiento operativo.

Si el coeficiente Beta es igual a uno significa que la compañía tiene el mismo riesgo que el mercado. Si, por el contrario, el coeficiente Beta es mayor a uno significa que la compañía tiene mayor volatilidad que el mercado.

Según Aswath Damodaran en su libro “Investment Valuation” existen tres enfoques para estimar el coeficiente Beta:

- Utilizar datos históricos sobre los precios de mercado de inversiones individuales.
- Estimar los coeficientes Beta a partir de las características fundamentales del activo.
- Utilizar datos contables.

El método utilizado en este trabajo para calcular el coeficiente Beta es el primero, el cual es el enfoque convencional para estimar el coeficiente Beta de un activo y que consiste en realizar una regresión entre los rendimientos históricos de ese activo y los rendimientos históricos de un índice de mercado.

Como Henisa no cotiza públicamente sus acciones, se utilizó el enfoque de coeficiente Beta comparable. Para ello, se consideraron dos muestras de empresas del sector que cotizan públicamente sus acciones en los mercados financieros de USA y Brasil. Para el caso de las empresas de USA se utilizó como índice de referencia el S&P 500, y para las empresas de Brasil el BOVESPA.

El cálculo se realizó considerando un período de cuatro años y para ello se desapalancaron cada uno de los coeficientes Beta de las empresas comparables en función de sus estructuras de financiamiento. Una vez obtenidos cada uno de los coeficientes Beta desapalancados, se efectuó un promedio para cada una de las muestras.

Finalmente, si bien a fines de la valuación, se considera el coeficiente Beta de USA, es importante la comparación con empresas cercanas como las de Brasil donde podemos concluir que según la Tabla 16 y 17 presentan un grado de similitud con el mercado de USA.

**Tabla 16:** Cálculo de Coeficiente Beta Desapalancados de Empresas de USA

Empresas de USA				
Empresa	Beta Apalancada	Impuesto Ganancias	D/E	Beta Desapalancada
Lennar Corporation (LEN)	1,35	21%	35%	1,05
Jacobs Engineering Group Inc. (J)	1,09	21%	29%	0,89
Construction Partners Inc. (ROAD)	0,77	21%	24%	0,65
Granite Construction Incorporated (GVA)	1,39	21%	45%	1,03
Fluor Corporation (FLR)	2,07	21%	98%	1,17
<b>Coefficiente Beta Desapalancada Promedio</b>				<b>0,96</b>
<b>Coefficiente Beta Apalancada Henisa</b>				<b>0,96</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

**Tabla 17:** Cálculo de Coeficientes Beta Desapalancados de Empresas de Brasil

Empresas de Brasil				
Empresa	Beta Apalancada	Impuesto Ganancias	D/E	Beta Desapalancada
Direcional Engenharia S.A. (DIRR3.SA)	1,40	15%	7%	1,32
Construtora Tenda S.A (TEND3.SA)	1,15	15%	22%	0,97
Even Construtora e Incorporadora S.A. (EVEN3.SA)	1,44	15%	8%	1,35
Gafisa S.A. (GFSA3.SA)	1,42	15%	232%	0,48
JHSF Participações S.A. (JHSF3.SA)	1,36	15%	42%	1,00
Viver Incorporadora e Construtora S.A. (VIVR3.SA)	1,19	15%	8%	1,11
PDG Realty S.A. (PDGR3.SA)	1,55	15%	0%	1,55
<b>Coefficiente Beta Desapalancada Promedio</b>				<b>1,11</b>
<b>Coefficiente Beta Apalancada Henisa</b>				<b>1,11</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

Para desapalancar y reapalancar el coeficiente Beta se utilizaron las siguientes fórmulas:

$$\beta_i = \beta_u \times [ 1 + (1 - tc) \times (D/E) ]$$

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{[ 1 + (1 - tc) \times (D/E) ]}$$



### 8.2.1.1.3 Prima de Riesgo de Mercado (PRM)

Según Luis E. Pereiro y Maria Galli, en su paper “La determinación del costo del capital en la valuación de empresas de capital cerrado”: *“El riesgo sistemático se origina en el hecho de que existen factores macroeconómicos que afectan (hacia arriba o hacia abajo) a todas las empresas de la economía. Frente a una baja (alza) del rendimiento promedio del mercado accionario, algunos sectores o empresas reducen (aumentan) sus retornos más que el promedio (es decir, son más sensibles que el mercado) y otros menos que el promedio (es decir, son menos sensible que la media del mercado a los cambios de expectativas). Esta volatilidad relativa al mercado que presenta cada sector o empresa se llama precisamente riesgo sistemático o riesgo de mercado”*.<sup>1</sup>

La prima de riesgo de mercado es la prima de riesgo histórica de mercado dada por la diferencia entre retornos de mercado y tasa libre de riesgo. Para estimar la prima de riesgo histórica de mercado y que sea representativa debe tomarse un período de tiempo lo más amplio posible y para ello se tomó el índice S&P 500 que representa el mercado por un período desde el año 1970 hasta 2021 por ser el año de la valuación, y luego la tasa libre de riesgo que es la tasa del bono de USA de 10 años que en este caso es 1,51%.

Numéricamente nos da:

Tabla 18: Cálculo de Prima de Riesgo de Mercado

Retorno Anual Promedio S&P 500 (1970 al 2021)	7,90%
Tir Bono USA 10 Años (31/12/2021)	1,51%
<b>Prima de Riesgo de Mercado</b>	<b>6,39%</b>

Fuente: *Elaboración propia, en base a datos de Investing y Yahoo Finance.*

### 8.2.1.1.4 Prima de Riesgo País (RP)

La prima de riesgo país es el retorno adicional por invertir en un país emergente, como es el caso de Argentina. Esta prima de riesgo país compensa los riesgos de los países emergentes, tales como mayor volatilidad económica, riesgo político o soberano (por ejemplo, posibles expropiaciones o incumplimiento de compromisos financieros internacionales por parte del país) y riesgo cambiario (como revaluación o devaluación de la moneda). Este riesgo

<sup>1</sup> Luis E. Pereiro y Maria Galli, “La determinación del costo del capital en la valuación de empresas de capital cerrado”, Universidad Torcuato Di Tella.

es lo que se calcula y el inversor le exige a su negocio, es por ello que se incluye en el costo del accionista.

El índice EMBI+ (por sus siglas en inglés “Emerging Market Bond Index Plus”, elaborado por J.P. Morgan, es el indicador utilizado para medir el rendimiento de la deuda externa.

Al 31/12/2021 el riesgo país de Argentina fue de 1697 puntos básicos, es decir de 16,97%.

En el siguiente Gráfico 20 observamos la evolución histórica del riesgo país de Argentina, donde el período de 2002 fue pico más alto de los últimos años, luego se observa una disminución y que el mismo se mantiene hasta el año 2020 que vuelve a incrementarse abruptamente producto de la pandemia del COVID-19. En el 2021 comienza a disminuir y se espera que así continúe dado la reactivación de la economía a nivel mundial.

Gráfico 20: Evolución Histórica del Riesgo País Argentina: EMBI+ JP Morgan



*Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Rava.*

#### 8.2.1.1.5 Prima de Ilquidez

La capacidad de transformar un activo en efectivo de manera inmediata tiene un valor para el inversor, que se refleja en el precio de las compañías cotizadas y que no tienen las empresas no cotizadas. Si un inversor decide desinvertir en una empresa no cotizada no podrá deshacer su posición de manera inmediata, y el proceso de búsqueda de un comprador puede

dilatarse en el tiempo. Cuando se valora una empresa no cotizada tomando como referencia el precio de una compañía cotizada se debe aplicar un descuento por iliquidez, pues el precio de cotización refleja el valor que el inversor y el mercado otorgan a la liquidez.

Lo anterior es desarrollado en el paper de Aswath Damodaran, “Marketability and Value: Measuring the Illiquidity Discount”. *“El objetivo del mismo es determinar porque los activos líquidos tienen un mayor precio que otro activo similar pero no tan líquido, y porque algunos inversores valoran más la liquidez. Se busca determinar el costo de la falta de la liquidez para trasladarla al valor de un activo o un negocio, como en este caso sería trasladarlo a la compañía.”*<sup>2</sup>

Damodaran explica que cuando se negocia cualquier activo, son tres ingredientes que se incluyen en los costos de negociación. *“El primero, es el diferencial entre el precio al que puede comprar un activo (el precio de venta del distribuidor) y el precio al que puede vender el mismo activo en el mismo momento (la oferta del distribuidor precio). El segundo, es el impacto en el precio que un inversor puede crear al operar con un activo, empujando el precio hacia arriba cuando se compra el activo y bajándolo mientras se vende. El tercero, es el costo de oportunidad asociado con la espera para negociar.”*

Damodaran dice que, *“si bien ser un comerciante paciente puede reducir los primeros dos componentes del costo comercial, la espera puede costar ganancias tanto en operaciones que se realizan y en términos de transacciones que habrían sido rentables si se hubieran realizado instantáneamente pero que dejó de ser rentable como resultado de la espera.”*

También explica que *“es importante considerar cuánto le costará vender este activo al inversor cuando decida desinvertirlo en el futuro. De hecho, en el momento que el inversor realiza la compra construye una estimación similar del costo de transacción que enfrentará cuando lo venda, por lo que el valor del activo hoy debe reflejar el valor esperado de todas las transacciones futuras costo para todos los futuros tenedores del bien.”*

Resumiendo, el costo está determinado principalmente por dos factores: costo de oportunidad asociado al retraso en la obtención de recursos por la venta de la sociedad y costos de transacción, es decir proceso de búsqueda de un comprador y posible contratación de servicios profesionales externos.

---

<sup>2</sup> *Marketability and Value: Measuring the Illiquidity Discount, Aswath Damodaran, Julio 2005.*

Como conclusión, y a efectos de valoración de la compañía en empresas que no cotizan en bolsa, Damodaran recomienda incorporar una prima por iliquidez que, similar a la prima por tamaño puede ser entre un 3% y 3,5%. En la presente valuación de Henisa se toma la prima de iliquidez de 3,5%.

Con todo lo expuesto anteriormente, arribamos a que el costo del capital accionario estará compuesto por:

Costo de Capital Accionario (Ke)	
Tasa Libre de Riesgo (R <sub>f</sub> )	1,5%
Beta (β)	0,96
Prima de Riesgo de Mercado	6,4%
Riesgo País	17,0%
Prima Iliquidez	3,5%

Realizando el cálculo de Ke, como se indica en la Tabla 19 se obtiene un resultado de 28,1% en dólares estadounidenses.

Tabla 19: Cálculo de Ke de Henisa Sudamericana S.A.

$K_e = R_f + \beta \times [E(R_m) - R_f] + RP + PI$
$K_e = 1,5\% + 0,96 \times 6,4\% + 17\% + 3,50\%$
$K_e = 28,1\%$

Fuente: Elaboración propia, en base a resultado a cada uno de sus componentes que lo integran.

### 8.2.1.2 Costo de la deuda (Kd)

Como se mencionó anteriormente Henisa no tiene como política de financiamiento endeudarse con terceros, por lo que históricamente su deuda financiera se ha tratado de giro de descubierto bancario utilizado para salir de una necesidad de urgencia de muy corto plazo. Por esta razón, es que a los fines de la valuación se considera cero la deuda, ya que la empresa cancela el giro en descubierto a los días del cierre del ejercicio, por lo tanto, el Kd=0.

En la siguiente Tabla 20 podemos observar la relación de deuda financiera y patrimonio neto, la cual es muy poco significativa, rondando el 2% en los últimos años.

**Tabla 20:** Evolución Histórica Relación Deuda Financiera/Patrimonio Neto

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Deuda Financiera	97.431.217	19	13	19	19	17
Patrimonio Neto	393.129.185	198	358	494	597	891
<b>D/E</b>	<b>24,8%</b>	<b>9,5%</b>	<b>3,5%</b>	<b>3,9%</b>	<b>3,2%</b>	<b>1,9%</b>

*Fuente: Elaboración propia, en base a resultado a cada uno de sus componentes que lo integran.*

### 8.2.1.3 Estructura de Capital

Para el cálculo de WACC es necesario determinar la ponderación de cada fuente de financiamiento.

Las ponderaciones para el cálculo del costo de capital deben ser a valores de mercado. Aunque hay tres argumentos que se oponen a su utilización:

- El valor de libro es más confiable ya que el valor de mercado es muy volátil.
- Utilizar valor de libro es más conservador, aunque para la mayoría de las compañías utilizando valor de libro se llega a un costo de capital inferior.
- Siendo que los retornos contables utilizan valores de libro, para ser consistente se requiere utilizar valores de libro para el cálculo.

Por lo tanto, el criterio utilizado es utilizar los valores contables del último balance, es decir año 2021, quedando conformada la estructura de fuentes de financiamiento como se observa en la Tabla 21.

No considerando deuda financiera, la estructura de financiamiento queda íntegramente compuesta por capital propio:

**Tabla 21:** Estructura de Capital de Henisa Sudamericana

Deuda Financiera	-
Patrimonio Neto	891.418.299
Deuda + P. Neto	891.418.299
<b>D/E</b>	<b>0%</b>

*Fuente: Elaboración propia, en base a resultado a cada uno de sus componentes que lo integran.*

### 8.2.1.4 Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Finalmente podemos arribar al costo promedio ponderado del capital, numéricamente:

Tabla 22: Cálculo de WACC de Henisa Sudamericana

WACC =	$\frac{E}{E+D}$	x	$K_e$	+	$\frac{D}{E+D}$	x	$K_d$	x	$(1-t)$
WACC =	$\frac{891.418.299}{891.418.299}$	x	28,1%	+	$\frac{-}{891.418.299}$	x	0%	x	(1-30%)
WACC =	<b>28,1%</b>								

Fuente: Elaboración propia, en base a resultado a cada uno de sus componentes que lo integran.

### 8.2.2 Valor Terminal

El valor terminal es el valor que tiene un negocio o proyecto más allá del período de proyección explícita de sus flujos de fondos, en este caso donde se proyectan cinco años se estima “n” valor terminal a partir de allí.

Para su cálculo se parte del último flujo proyectado, en este caso es el año 2026. Y se debe estimar una tasa de crecimiento, denominada “g”.

Para determinar la tasa de crecimiento, “g”, se considera el crecimiento del PBI real esperado para el año 2026<sup>3</sup> y se le adiciona la inflación esperada para el mismo año.

En cuanto a la tasa de inflación se utiliza la proyectada para el año 2026, es decir 43%, por lo que resulta una tasa de crecimiento en pesos del 45%, como se puede ver en la Tabla 22.

Tabla 23: Tasa de Crecimiento (g)

Crecimiento Esperado del PBI	2%
Inflación Esperada	43%
<b>Tasa de Crecimiento (g)</b>	<b>45%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, con los valores obtenidos del flujo de fondos descontado, según la Tabla 39, arribamos a que el valor terminal en pesos es de \$ 4.982.456.234

<sup>3</sup> Según Informe “Marco de Sostenibilidad para Deuda Argentina”, 20 de marzo de 2020, Ministerio de Economía Argentina.

Tabla 24: Valor Terminal del Capital de Henisa Sudamericana

<b>Valor Terminal =</b>	$\frac{\text{FCFF}_t \times (1 + g)}{(\text{WACC} - g)}$
<b>Valor Terminal =</b>	$\frac{1.168.100.198 \times (1 + 45\%)}{(80\% - 45\%)}$
<b>Valor Terminal =</b>	<b>4.982.456.234</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

### 8.2.3 Proyección de Ventas

Para realizar la proyección de las ventas se consideraron: 1) los contratos vigentes al momento de la valuación, es decir, los saldos de los contratos que la empresa está ejecutando; y 2) los nuevos contratos que se espera que la empresa genere en el futuro.

En particular, para proyectar los nuevos contratos se analizó la evolución histórica de los nuevos negocios que la empresa generó durante los últimos años de normalidad operativa. En efecto, en la Tabla 25 se observa el desglose de la facturación entre contratos vigentes y los nuevos contratos que la empresa generó durante cada uno de los años correspondientes al período 2014-2018.

Como se mencionó anteriormente, a partir del año 2019 la empresa ralentizó su ritmo de actividad como consecuencia de la finalización de una obra significativa y el posterior comienzo de la pandemia. A diferencia de ello, previamente, durante el período 2014-2018 la empresa desarrolló su actividad operativa con normalidad. De estas realidades disímiles se deduce que, la generación de nuevos negocios por parte de la empresa dependerá en realidad de lo que suceda durante los próximos años económicamente y socialmente en el país.

Tabla 25: Evolución Histórica de Facturación entre obras Vigentes y Nuevas

<b>Facturación en Millones de \$</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Obras Vigentes	138	312	216	1.048	1.321	552	429	845
Obras Nuevas	13	14	178	109	102	139	197	1.944
Total Anual	152	326	393	1.157	1.423	691	627	2.789
<b>% O.Nuevas / O.Vigentes</b>	<b>10%</b>	<b>4%</b>	<b>82%</b>	<b>10%</b>	<b>8%</b>	<b>25%</b>	<b>46%</b>	<b>230%</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

En el escenario base, para proyectar los nuevos contratos, se consideró que durante el próximo quinquenio la empresa operará en un entorno de normalidad semejante al observado durante el período 2014-2018. Durante esos años, los nuevos negocios crecieron a un ritmo

promedio anual de alrededor del 20%, por lo que se consideró que en el futuro la empresa generará nuevos negocios a un ritmo del 20% anual.

Ambos componentes de las ventas proyectadas, es decir, los contratos vigentes y los nuevos contratos, se ajustaron en función de la inflación proyectada para el sector construcción durante el quinquenio 2022-2026, según consta en la siguiente Tabla 26.

Tabla 26: Proyección del ICC

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
% CAC	31%	31%	24%	56%	55%	55%	55%	88%	77%	57%	47%	47%
Δ Anual TC		-1%	-6%	32%	-1%	0%	1%	33%	-11%	-21%	-9%	0%

*Fuente: Elaboración propia.*

Para proyectar la evolución de la inflación durante el mencionado quinquenio, se analizó la historia reciente de Argentina, observándose que durante el período 2015-2021 el índice CAC resultó en promedio un 11% más alto que el IPC. Sobre la base de esta diferencia se proyectó la evolución de la inflación para el sector de la construcción.

Tabla 27: Proyección IPC

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
% IPC	27%	36%	25%	48%	54%	36%	51%	80%	70%	51%	43%	43%
Δ Anual TC		9%	-11%	23%	6%	-18%	15%	29%	-10%	-18%	-9%	0%

*Fuente: Elaboración propia.*

En la siguiente Tabla 28 se muestra la proyección de las ventas totales de la empresa, es decir, la proyección de los contratos vigentes y el crecimiento de nuevos contratos, así como también los ajustes de precios para convertirlos en moneda corriente según la inflación proyectada para el sector de la construcción.

Tabla 28: Proyección de Ventas

PROYECCIÓN VENTAS	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas en Pesos Total	2.789.222.552	3.409.807.578	6.274.037.132	10.723.096.431	16.363.382.605	25.077.768.385
Contratos Originales		1.970.431.987	1.935.650.368	1.940.053.147	1.868.922.156	1.844.430.155
Crecimiento de Ventas <b>20%</b>	<b>20%</b>	394.086.397	465.947.353	560.017.379	657.794.657	784.455.188
Total Contratos del Año		2.364.518.384	2.401.597.721	2.500.070.526	2.526.716.813	2.628.885.344
Inflación Proyectada s/ICC		88%	77%	57%	47%	47%
Índice Actualización Acumulado		1,4421	2,6124	4,2891	6,4761	9,5393
Ventas Redeterminadas		3.409.807.578	6.274.037.132	10.723.096.431	16.363.382.605	25.077.768.385
<b>Ventas Total en S</b>	<b>2.789.222.552</b>	<b>3.409.807.578</b>	<b>6.274.037.132</b>	<b>10.723.096.431</b>	<b>16.363.382.605</b>	<b>25.077.768.385</b>

*Fuente: Elaboración propia.*



## 8.2.4 Proyección del Costo de Venta

Para proyectar el costo de venta se analizó la evolución de los últimos años de la compañía. Es decir, la relación del costo de ventas sobre las ventas desde el año 2017 hasta el año 2021. Como se observa en la Tabla 29, dicha relación rondó entre el 84% y 93%, por lo que a los fines de la proyección se consideró la relación del 88% del costo de ventas sobre las ventas, el cual representa un porcentaje representativo a lo largo del tiempo. Considerando este porcentaje se arriba a los costos de venta proyectado para cada uno de los años, como se observa en la Tabla 30.

**Tabla 29: Evolución Histórica de Costo de Ventas**

COSTO DE VENTA	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas en \$	1.157.434.138	1.423.315.813	691.345.405	626.521.336	2.789.222.552
Costo de Ventas en \$	-981.576.304	-1.250.025.234	-582.234.799	-584.473.371	-2.508.169.870
<i>Costo de Ventas/Ventas</i>	<b>-85%</b>	<b>-88%</b>	<b>-84%</b>	<b>-93%</b>	<b>-90%</b>

*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA.*

**Tabla 30: Proyección de Costo de Ventas**

COSTO DE VENTA	2022	2023	2024	2025	2026
<i>% Costo de Ventas/Ventas</i>	-88%	-88%	-88%	-88%	-88%
Ventas en \$	3.409.807.578	6.274.037.132	10.723.096.431	16.363.382.605	25.077.768.385
Costo de Ventas en \$	-3.000.630.668	-5.521.152.676	-9.436.324.859	-14.399.776.692	-22.068.436.179

*Fuente: Elaboración propia.*

## 8.2.5 Proyección de los Gastos Operativos

Para las estimaciones de los gastos operativos se analizó la evolución histórica de cada uno de ellos entre el período 2017 y 2021, obteniéndose los siguientes resultados como se puede ver en la Tabla 31.

**Tabla 31: Evolución Histórica de Gastos Operativos**

GASTOS OPERATIVOS	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas en \$	1.157.434.138	1.423.315.813	691.345.405	626.521.336	2.789.222.552
<b>Gastos Comerciales \$</b>	-24.853.587	-5.563.403	-5.240.324	-2.669.410	-6.076.757
<i>Gastos Comerciales/Ventas</i>	<b>-2,1%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,2%</b>
<b>Gastos de Administración \$</b>	-7.715.337	-25.633.524	-37.483.541	-36.001.008	-160.522.850
<i>Gastos Administración/Ventas</i>	<b>-0,7%</b>	<b>-1,8%</b>	<b>-5,4%</b>	<b>-5,7%</b>	<b>-5,8%</b>
<b>Otros Ingresos y Egresos \$</b>	3.449.415	9.646.198	4.120.291	221.576	1.655.167
<i>Otros Ingresos y Egresos/Ventas</i>	<b>0,3%</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,1%</b>

*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA.*

Como se observa en la Tabla 31 los gastos comerciales representan sobre las ventas en promedio entre un 0,2% y 2,1% a lo largo de los últimos años, por lo que se consideró a los fines de la proyección el 1% de gastos comerciales sobre ventas.

En cuanto a los gastos de administrativos sobre las ventas observamos en la Tabla 31 que los mismos representaron entre un 0,7 y 5,8% por lo que para la proyección se consideró un 4%, como se observa en la Tabla 32.

Por último, los otros ingresos y egresos, representaron entre un 0,1 y 0,7%. Por tal motivo, se consideró a los fines de la proyección una relación de los ingresos y egresos y las ventas del 0,5%, tal como se observa en la Tabla 32.

Tabla 32: Proyección de Gastos Operativos

GASTOS OPERATIVOS	2022	2023	2024	2025	2026
<b>% Gtos.Comerciales/Ventas</b>	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%
Ventas en \$	3.409.807.578	6.274.037.132	10.723.096.431	16.363.382.605	25.077.768.385
Gastos Comerciales en \$	-34.098.076	-62.740.371	-107.230.964	-163.633.826	-250.777.684
<b>% Gtos.Administración/Ventas</b>	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%
Ventas en \$	3.409.807.578	6.274.037.132	10.723.096.431	16.363.382.605	25.077.768.385
Gastos de Administración en \$	-136.392.303	-250.961.485	-428.923.857	-654.535.304	-1.003.110.735
<b>% Otros Ing. y Eg./Ventas</b>	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Ventas en \$	3.409.807.578	6.274.037.132	10.723.096.431	16.363.382.605	25.077.768.385
Otros Ingresos y Egresos en \$	17.049.038	31.370.186	53.615.482	81.816.913	125.388.842

Fuente: Elaboración propia.

## 8.2.6 Impuestos

Para el cálculo del impuesto a las ganancias se considera la tasa del 30% sobre el resultado operativo, ya que es la tasa vigente en Argentina.

## 8.2.7 CAPEX

El CAPEX es la inversión en capital o inmovilizado fijo que realiza la compañía para adquirir, mantener o mejorar su activo no corriente. Se explica como la inversión necesaria para mantener o expandir los bienes de capital. Las variaciones de CAPEX entre año a año de la

compañía determinan si la empresa está invirtiendo para continuar creciendo o simplemente para mantenerse.

La inversión en inmovilizado por parte de la empresa se puede clasificar en dos tipos:

- de mantenimiento: inversión de reposición, es decir necesarios para cubrir el deterioro y el gasto en amortizaciones del inmovilizado. Es el necesario por parte de la empresa para mantener el mismo nivel de ventas actual.
- de expansión: la inversión necesaria en inmovilizado para incrementar el nivel actual de ventas. Lo que invierte la empresa para adquirir nuevo activo fijo y/o mejorar el actual.

Por lo tanto, la inversión total en CAPEX por parte de la compañía será la suma de las dos anteriores. Se considera que una compañía tiene una estrategia de expansión cuando el nivel total de CAPEX es mayor al gasto en amortizaciones. Esto significa que, está invirtiendo no sólo para reponer activos, sino también para incrementarlos o mejorarlos.

Para las estimaciones de inversiones en bienes de capital se analizó la relación histórica de las adquisiciones de bienes de uso que hizo la empresa sobre sus ventas anuales. Como se puede observar en la Tabla 33, dicha relación rondó anualmente entre el 0% y 1,1%. De este modo, a los fines de la valuación de la empresa, para calcular el CAPEX anual de Henisa se consideró un 1% de las ventas anuales proyectadas, tal como se observa en la Tabla 34.

**Tabla 33: Evolución Histórica del CAPEX**

CAPEX	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas en \$	1.157.434.138	1.423.315.813	691.345.405	626.521.336	2.789.222.552
Adquisiciones de Bs. Uso en \$	4.914	29.941	1.012.385	6.724.305	-
<i>Adquisición Bs. de Uso / Ventas</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,0%</i>	<i>0,1%</i>	<i>1,1%</i>	<i>0,0%</i>

*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA.*

**Tabla 34: Proyección del CAPEX**

CAPEX	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas en \$	3.409.807.578	6.274.037.132	10.723.096.431	16.363.382.605	25.077.768.385
Adquisiciones de Bs. Uso en \$	34.098.076	62.740.371	107.230.964	163.633.826	250.777.684
<i>% Adquisiciones Bs de Uso/Ventas</i>	<i>1,0%</i>	<i>1,0%</i>	<i>1,0%</i>	<i>1,0%</i>	<i>1,0%</i>
Capex en Pesos	34.098.076	62.740.371	107.230.964	163.633.826	250.777.684

*Fuente: Elaboración propia.*

## 8.2.8 Amortizaciones

Para el cálculo de las amortizaciones, se analizó la evolución histórica de los últimos cinco años de la relación amortización y bienes de uso, y como se observa en la Tabla 35 dicha relación rondó entre el 2% y el 7%. A partir de este análisis, se proyecta para los cinco años de la valuación un 5% de amortización sobre los bienes de uso bruto, por lo que dichos resultados se detallan en la Tabla 36 donde se aplica dicho porcentaje sobre bienes de uso proyectado, obteniéndose las amortizaciones para cada período.

**Tabla 35: Evolución Histórica de las Amortizaciones**

AMORTIZACIONES	2017	2018	2019	2020	2021
Bienes de Uso en \$	48.581.505	46.839.686	68.913.137	76.818.374	110.698.335
Amortización en \$	996.014	2.199.736	2.644.676	5.308.757	5.912.258
<i>Amortización/Bs de Uso</i>	2%	5%	4%	7%	5%

*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA.*

**Tabla 36: Proyección de las Amortizaciones**

AMORTIZACIONES	2022	2023	2024	2025	2026
Bienes de Uso en \$	144.796.411	207.536.782	314.767.746	478.401.572	729.179.256
Amortización en \$					
<i>% Amortización/Bs. de Uso</i>	5%	5%	5%	5%	5%
Amortización en \$	7.239.821	10.376.839	15.738.387	23.920.079	36.458.963

*Fuente: Elaboración propia*

## 8.2.9 Variación del Capital de Trabajo ( $\Delta$ WC)

El capital de trabajo es la diferencia entre el activo corriente, excepto caja y bancos, y el pasivo corriente, excepto las deudas financieras ya que no se contemplan las deudas que generan intereses. Una vez obtenido el capital de trabajo (en inglés, Working Capital “WC”) de cada uno de los años, se analizó la relación de éste con las ventas.

Como se observa en la Tabla 37, la relación del capital de trabajo y las ventas rondó entre 0% y 20% los últimos años. Cabe destacar que en el año 2021 dicha relación fue del 0%, ya que las ventas aumentaron significativamente dado por los nuevos contratos contraídos de gran envergadura mencionados anteriormente, y además porque la empresa volvió a extender los plazos de pago a los proveedores, por lo que las deudas comerciales se incrementaron. El plazo ideal de pago a los proveedores ronda los treinta días, y como se analizó previamente en

los ratios en los años anteriores se había reducido dicho plazo dada la crisis por lo que los proveedores necesitaban los pagos con mayor urgencia, pero en la actualidad la empresa está pudiendo negociar mejor y se invirtieron los plazos de tal forma que el ciclo de conversión de caja resulto negativo.

A partir del análisis anterior es que se tomó como 5% el capital de trabajo sobre las ventas, a fin de proyectar el mismo en los años de la valuación. A partir de la proyección del capital de trabajo, se obtiene la variación del mismo por diferencia interanual. Esto se observa en la Tabla 38.

**Tabla 37: Evolución Histórica del Capital de Trabajo**

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Créditos por Ventas	132.726.921	210.989.202	135.644.305	136.079.965	102.547.794
Otros Créditos	29.293.501	55.971.416	67.452.923	62.852.636	134.755.003
Bienes de Cambio	22.494.791	10.797.410	27.216.865	17.878.030	74.851.019
Deudas Comerciales	8.800.716	22.859.844	13.909.109	10.692.508	203.506.815
Rem y Cargas Sociales	68.191.973	34.416.018	34.875.123	75.014.841	30.741.311
Cargas Fiscales	71.294.791	54.958.702	13.921.779	14.644.976	39.697.436
Otras Deudas	7.105.710	4.585.165	25.890.049	28.519.126	25.462.887
<b>WC en \$</b>	<b>29.122.023</b>	<b>160.938.301</b>	<b>141.718.033</b>	<b>87.939.180</b>	<b>12.745.368</b>
Ventas en \$	1.157.434.138	1.423.315.813	691.345.405	626.521.336	2.789.222.552
<b>WC/Ventas</b>	<b>3%</b>	<b>11%</b>	<b>20%</b>	<b>14%</b>	<b>0%</b>

*Fuente: Elaboración propia, en base a estados financieros Henisa Sudamericana SA.*

**Tabla 38: Proyección de Capital de Trabajo**

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
<b>WC en \$</b>	170.490.379	313.701.857	536.154.822	818.169.130	1.253.888.419
Ventas en \$	3.409.807.578	6.274.037.132	10.723.096.431	16.363.382.605	25.077.768.385
<b>% WC/Ventas</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
<b>Variación WC en \$</b>	<b>-157.745.011</b>	<b>-143.211.478</b>	<b>-222.452.965</b>	<b>-282.014.309</b>	<b>-435.719.289</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Como podemos observar en la Tabla 38 la variación del capital de trabajo se calcula como la diferencia interanual. Esta variación interanual es la que se traslada al flujo de fondos disponibles para la firma, de la siguiente forma:

- Las variaciones positivas, o aumentos del capital de trabajo tienen un impacto negativo, es decir que se restan.

- Las variaciones negativas o disminuciones del capital de trabajo tienen un efecto positivo, es decir que se suman.

## 8.2.10 Valor de la Compañía

En la siguiente Tabla 39 se expone el resultado de la valuación de la compañía con el método de flujo de fondos descontado utilizando cada información que se desarrolló anteriormente.

La proyección se realiza en pesos argentinos, por lo que, a partir de la tasa de descuento obtenida en dólares, es decir WACC = 28,10%, se procedió a calcular las tasas WACC en pesos para cada uno de los años del quinquenio proyectado. Posteriormente, se utilizaron estas tasas para descontar cada uno de los flujos de fondos en pesos proyectados para la firma. Para calcular las mencionadas tasas WACC en pesos se utilizó la siguiente relación de paridad:

$$\text{WACC } \$ = \frac{(1 + \text{Inflación Argentina})}{(1 + \text{Inflación EEUU})} \times (1 + \text{WACC USD}) - 1$$

**Tabla 39: Flujo de Fondos Descontado – Escenario Base**

Escenario BASE	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas	2.789.222.552	3.409.807.578	6.274.037.132	10.723.096.431	16.363.382.605	25.077.768.385
Costo de Ventas	-2.508.169.870	-3.000.630.668	-5.521.152.676	-9.436.324.859	-14.399.776.692	-22.068.436.179
<b>Margen Bruto</b>	<b>281.052.682</b>	<b>409.176.909</b>	<b>752.884.456</b>	<b>1.286.771.572</b>	<b>1.963.605.913</b>	<b>3.009.332.206</b>
Gastos Comercialización	-6.076.757	-34.098.076	-62.740.371	-107.230.964	-163.633.826	-250.777.684
Gastos Administración	-160.522.850	-136.392.303	-250.961.485	-428.923.857	-654.535.304	-1.003.110.735
Otros Ingresos y Egresos	1.655.167	17.049.038	31.370.186	53.615.482	81.816.913	125.388.842
<b>EBIT</b>	<b>116.108.243</b>	<b>255.735.568</b>	<b>470.552.785</b>	<b>804.232.232</b>	<b>1.227.253.695</b>	<b>1.880.832.629</b>
IG	-46.107.167	-76.720.670	-141.165.835	-241.269.670	-368.176.109	-564.249.789
<b>EBIT (I-T)</b>	<b>70.001.076</b>	<b>179.014.898</b>	<b>329.386.949</b>	<b>562.962.563</b>	<b>859.077.587</b>	<b>1.316.582.840</b>
Depreciaciones	5.912.258	7.239.821	10.376.839	15.738.387	23.920.079	36.458.963
CAPEX	-6.724.305	34.098.076	62.740.371	107.230.964	163.633.826	250.777.684
Δ Capital de Trabajo	75.193.812	-157.745.011	-143.211.478	-222.452.965	-282.014.309	-435.719.289
<b>Flujo de Fondos Disponible par</b>	<b>144.382.841</b>	<b>62.607.783</b>	<b>259.292.682</b>	<b>463.478.949</b>	<b>764.617.183</b>	<b>1.168.100.198</b>
Valor Terminal						4.982.456.234
<b>Flujo de Fondos Disponible par</b>	<b>144.382.841</b>	<b>62.607.783</b>	<b>259.292.682</b>	<b>463.478.949</b>	<b>764.617.183</b>	<b>6.150.556.432</b>
Tasa de Descuento - WACC USD		28,1%				
Inflación \$		80%	70%	51%	43%	43%
Inflación USD		3,5%	2,7%	2,6%	2,5%	2,3%
Tasa de Descuento - WACC \$		122%	112%	89%	78%	78%
Tasa de Crecimiento Perpetuidad (g)						45%
<b>VP de FCF al 31/12/2021</b>	<b>401.664.334</b>	<b>830.550.617</b>	<b>1.498.161.984</b>	<b>2.363.103.851</b>	<b>3.446.251.921</b>	<b>4.982.456.234</b>

Fuente: Elaboración propia.

A partir de dicho resultado, se le adiciona el valor de los inmuebles, la caja y equivalentes y se le resta la deuda financiera. Como se observa en la Tabla 40 el valor de la

empresa en pesos es de \$ 1.218.558.732, que significa un precio de la acción de \$ 12.186. También, dichos valores se convirtieron en moneda dólares estadounidenses, (USD/\$ = 100,2), a la cotización promedio del año 2021. Con todo ello, arribamos al resultado del valor de la compañía, el cual asciende a USD 12.161.764. Henisa cuenta con 100.000 acciones por lo que el precio de la acción asciende a USD 122.

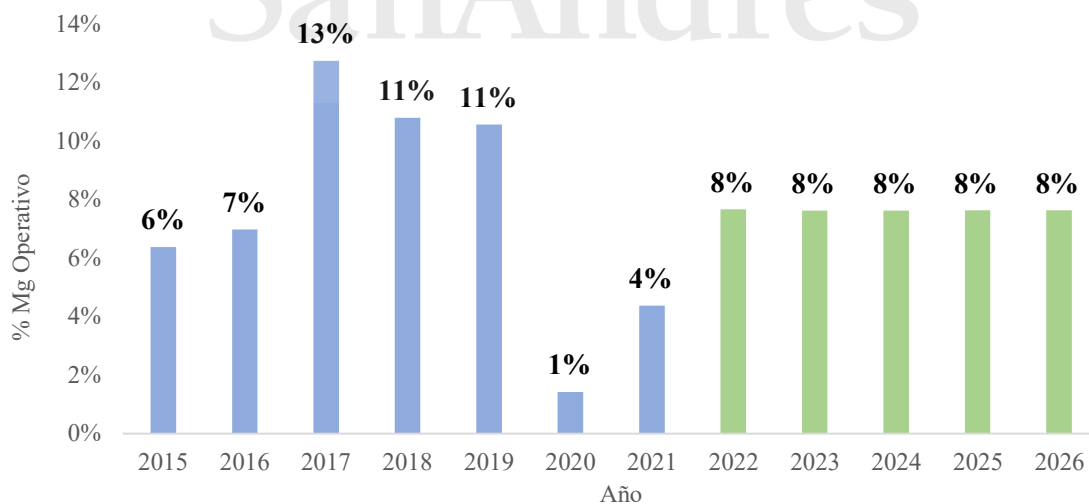
**Tabla 40: Valor de la Compañía – Escenario Base**

	Pesos	Dolares
Valor Actual de Flujos	401.664.334	4.008.791
Deuda Financiera	-	-
Inmuebles	616.718.548	6.155.128
Caja y Equivalentes	200.175.850	1.997.845
<b>VALOR DE LA COMPAÑÍA</b>	<b>1.218.558.732</b>	<b>12.161.764</b>
Cantidad de Acciones	100.000	100.000
PRECIO DE LA ACCIÓN	12.186	122

*Fuente: Elaboración propia.*

A partir de la proyección de los flujos de fondos de la firma, podemos analizar el margen operativo futuro para dicho período, es decir durante los años 2022 a 2026. Como se observa en el Gráfico 21, el margen operativo es de 8%, y comparándolo con los años anteriores el mismo se mantuvo en un rango entre el 1%, 7% y 13%, por lo que dicho margen para la proyección de la valuación resulta razonable y esperable.

**Gráfico 21: Margen Operativo – Escenario Base**



*Fuente: Elaboración propia.*

A partir del valor de la compañía en el escenario base, se realiza el análisis de sensibilidad entre la tasa WACC en USD y la tasa de crecimiento a perpetuidad (g). En la siguiente Tabla 41 se puede observar una matriz, con variaciones del 10%, en más y en menos, arribando a diferentes valores de la compañía. Un cambio de tasa, es decir un cambio en alguno de los componen que lo integran, harían variar el valor de la compañía rondando entre los valores USD 10 millones y USD 21 millones, según el presente supuesto de análisis de sensibilidad. También se puede ver expresado en el valor por acción en la Tabla 42. Como conclusión del presente análisis, se observa que, ante una variación de alguno de los componentes del análisis, el valor de la compañía cambia sustancialmente.

**Tabla 41: Matriz WACC en USD y Tasa g en \$ – Valor de la Compañía en USD**

g (en \$)		-30%	-20%	-10%	Base	10%	20%	30%
WACC (en USD)		32%	36%	40%	45%	49%	54%	59%
30%	37,4%	10.624.398	10.686.054	10.764.736	10.867.963	10.992.897	11.164.636	11.414.146
20%	34,0%	10.917.912	10.998.967	11.103.767	11.243.629	11.416.600	11.661.242	12.031.618
10%	30,9%	11.239.475	11.345.141	11.483.720	11.672.188	11.911.033	12.260.212	12.815.853
Base	<b>28,1%</b>	11.590.453	11.727.075	11.909.048	<b>12.161.764</b>	12.491.015	12.991.381	13.837.892
-10%	25,3%	12.014.144	12.193.962	12.437.984	12.785.718	13.254.922	14.005.373	15.389.188
-20%	22,8%	12.476.691	12.711.120	13.035.825	13.512.111	14.181.424	15.320.839	17.677.200
-30%	20,5%	12.979.204	13.282.017	13.710.923	14.360.835	15.318.514	17.080.240	21.357.724

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 42: Matriz WACC en USD y Tasa g en \$ – Precio de la Acción en USD**

g (en \$)		-30%	-20%	-10%	Base	10%	20%	30%
WACC (en USD)		32%	36%	40%	45%	49%	54%	59%
30%	37,4%	106	107	108	109	110	112	114
20%	34,0%	109	110	111	112	114	117	120
10%	30,9%	112	113	115	117	119	123	128
Base	<b>28,1%</b>	116	117	119	<b>122</b>	125	130	138
-10%	25,3%	120	122	124	128	133	140	154
-20%	22,8%	125	127	130	135	142	153	177
-30%	20,5%	130	133	137	144	153	171	214

Fuente: Elaboración propia.

### 8.2.11 Escenarios Pesimista y Optimista

Como hemos visto, las proyecciones están basadas en supuestos que implican incertidumbre, y por ello se plantea la realización de un análisis de sensibilidad donde se plantean escenarios alternativos para observar ciertos cambios de variables críticas y sus impactos en la valuación.

Si bien las proyecciones de las ventas se realizaron en gran medida en base a los contratos vigentes, existen otras variables que influyen en gran medida en las proyecciones, como es en la tasa de descuento, proyecciones de inflación, proyección de crecimiento de las



ventas (nuevos contratos) y demás conceptos que componen el flujo de fondos descontado. Para compensar esta debilidad es que se presentan otros escenarios, por lo que la valuación de la compañía suele estar entre un límite inferior y superior.

Se realizó un escenario pesimista y optimista, donde las variables que se ajustan son el riesgo país y crecimiento de las ventas.

### 8.2.11.1 Escenario Pesimista

- Se proyectó un riesgo país de 2600 puntos básicos. En este escenario se profundiza el deterioro del rumbo económico, lo cual deriva en mayores presiones cambiarias y pérdida de reservas internacionales, lo que agudiza las dificultades ya existentes para estabilizar las variables macroeconómicas. Con este riesgo país de 26%, la tasa  $K_e$  aumentaría a 37,1% como se observa en la Tabla 43.

Costo de Capital Accionario ( $K_e$ )	
Tasa Libre de Riesgo ( $R_f$ )	1,5%
Beta ( $\beta$ )	0,96
Prima de Riesgo de Mercado	6,4%
Riesgo País	26,0%
Prima Iliquidez	3,5%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 43: Tasa de Descuento  $K_e$  - Escenario Pesimista

$K_e = R_f + \beta \times [E(R_m) - R_f] + RP + PI$
$K_e = 1,5\% + 0,96 \times 6,4\% + 26\% + 3,50\%$
$K_e = 37,1\%$

Fuente: Elaboración propia.

- Se proyectó un crecimiento de los nuevos contratos del 10%, la mitad del proyectado para el escenario base.

A partir de los nuevos cambios de variables se elaboraron las nuevas proyecciones de ventas como se observa en la Tabla 44, llegando en este escenario pesimista a un valor de la compañía de USD 10.535.369, lo que implica un precio de la acción de USD 105.

**Tabla 44: Proyección Ventas – Escenario Pesimista**

PROYECCION VENTAS	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas en Pesos Total	2.789.222.552	3.125.656.946	5.613.930.271	9.329.215.531	13.731.687.862	20.209.525.800
Contratos Originales		1.970.431.987	1.935.650.368	1.940.053.147	1.868.922.156	1.844.430.155
<b>Crecimiento de Ventas 10%</b>	<b>10%</b>	197.043.199	213.269.357	235.036.570	251.427.128	274.120.641
Total Contratos del Año		2.167.475.185	2.148.919.724	2.175.089.717	2.120.349.284	2.118.550.796
Inflacion Proyectada s/ICC		88%	77%	57%	47%	47%
Indice Actualizacion Acumulado		1,4421	2,6124	4,2891	6,4761	9,5393
Ventas Redeterminadas		3.125.656.946	5.613.930.271	9.329.215.531	13.731.687.862	20.209.525.800
<b>Ventas Total en S</b>	<b>2.789.222.552</b>	<b>3.125.656.946</b>	<b>5.613.930.271</b>	<b>9.329.215.531</b>	<b>13.731.687.862</b>	<b>20.209.525.800</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 45: Flujo de Fondos Descontado – Escenario Pesimista**

Escenario PESIMISTA	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas	2.789.222.552	3.125.656.946	5.613.930.271	9.329.215.531	13.731.687.862	20.209.525.800
Costo de Ventas	-2.508.169.870	-2.750.578.113	-4.940.258.639	-8.209.709.667	-12.083.885.318	-17.784.382.704
<b>Margen Bruto</b>	<b>281.052.682</b>	<b>375.078.834</b>	<b>673.671.633</b>	<b>1.119.505.864</b>	<b>1.647.802.543</b>	<b>2.425.143.096</b>
Gastos Comercialización	-6.076.757	-31.256.569	-56.139.303	-93.292.155	-137.316.879	-202.095.258
Gastos Administración	-160.522.850	-125.026.278	-224.557.211	-373.168.621	-549.267.514	-808.381.032
Otros Ingresos y Egresos	1.655.167	15.628.285	28.069.651	46.646.078	68.658.439	101.047.629
<b>EBIT</b>	<b>116.108.243</b>	<b>234.424.271</b>	<b>421.044.770</b>	<b>699.691.165</b>	<b>1.029.876.590</b>	<b>1.515.714.435</b>
IG	-46.107.167	-70.327.281	-126.313.431	-209.907.349	-308.962.977	-454.714.330
<b>EBIT (1-T)</b>	<b>70.001.076</b>	<b>164.096.990</b>	<b>294.731.339</b>	<b>489.783.815</b>	<b>720.913.613</b>	<b>1.061.000.104</b>
Depreciaciones	5.912.258	7.097.745	9.904.710	14.569.318	21.435.162	31.539.925
CAPEX	-6.724.305	31.256.569	56.139.303	93.292.155	137.316.879	202.095.258
Δ Capital de Trabajo	75.193.812	-143.537.479	-124.413.666	-185.764.263	-220.123.617	-323.891.897
<b>Flujo de Fondos Disponible para la Firma</b>	<b>144.382.841</b>	<b>58.913.825</b>	<b>236.361.686</b>	<b>411.881.026</b>	<b>659.542.037</b>	<b>970.743.391</b>
Valor Terminal						3.019.820.380
<b>Flujo de Fondos Disponible para la Firma</b>	<b>144.382.841</b>	<b>58.913.825</b>	<b>236.361.686</b>	<b>411.881.026</b>	<b>659.542.037</b>	<b>3.990.563.770</b>
Tasa de Descuento - WACC USD		37,1%				
Inflación S		80%	70%	51%	43%	43%
Inflación USD		3,5%	2,7%	2,6%	2,5%	2,3%
Tasa de Descuento - WACC S		138%	127%	102%	91%	91%
Tasa de Crecimiento Perpetuidad (g)						45%
<b>VP de FCF al 31/12/2021</b>	<b>238.706.325</b>	<b>509.299.445</b>	<b>917.286.686</b>	<b>1.440.755.653</b>	<b>2.088.741.235</b>	<b>3.019.820.380</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 46: Valor de la Compañía – Escenario Pesimista**

	Pesos	Dolares
Valor Actual de Flujos	238.706.325	2.382.396
Deuda Financiera		-
Inmuebles	616.718.548	6.155.128
Caja y Equivalentes	200.175.850	1.997.845
<b>VALOR DE LA COMPAÑÍA</b>	<b>1.055.600.723</b>	<b>10.535.369</b>
Cantidad de Acciones	100.000	100.000
<b>PRECIO DE LA ACCIÓN</b>	<b>10.556</b>	<b>105</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 8.2.11.2 Escenario Optimista

○ Se proyectó un descenso del riesgo país hasta los 1.000 puntos básicos, es decir, un cambio positivo hacia la normalización paulatina en las variables macroeconómicas. Con este nivel de riesgo país en 10%, la tasa  $K_e$  disminuiría a 21,10%, tal como se observa en la Tabla 47.

Costo de Capital Accionario ( $K_e$ )	
Tasa Libre de Riesgo ( $R_f$ )	1,5%
Beta ( $\beta$ )	0,96
Prima de Riesgo de Mercado	6,4%
Riesgo País	10,0%
Prima Iliquidez	3,5%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 47: Tasa de Descuento  $K_e$  - Escenario Pesimista

$K_e = R_f + \beta \times [E(R_m) - R_f] + RP + PI$
$K_e = 1,5\% + 0,96 \times 6,4\% + 10\% + 3,50\%$
$K_e = 21,1\%$

Fuente: Elaboración propia.

○ Se proyectó un crecimiento de los nuevos contratos del 30%, mayor al del escenario base.

A partir de los nuevos cambios de variables se elaboraron las nuevas proyecciones de ventas y se obtuvo un valor de la compañía de USD 15.360.235, lo que implica un precio por acción de USD 154.

Tabla 48: Proyección Ventas – Escenario Optimista

PROYECCION VENTAS	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas en Pesos Total	2.789.222.552	3.693.958.209	7.037.096.817	12.553.467.234	20.272.775.552	33.167.957.546
Contratos Originales		1.970.431.987	1.935.650.368	1.940.053.147	1.868.922.156	1.844.430.155
Crecimiento de Ventas 30%	30%	591.129.596	758.033.989	986.765.019	1.261.455.228	1.632.544.196
Total Contratos del Año		2.561.561.583	2.693.684.357	2.926.818.166	3.130.377.384	3.476.974.351
Inflacion Proyectada s/ICC		88%	77%	57%	47%	47%
Indice Actualizacion Acumulado		1,4421	2,6124	4,2891	6,4761	9,5393
Ventas Redeterminadas		3.693.958.209	7.037.096.817	12.553.467.234	20.272.775.552	33.167.957.546
<b>Ventas Total en S</b>	<b>2.789.222.552</b>	<b>3.693.958.209</b>	<b>7.037.096.817</b>	<b>12.553.467.234</b>	<b>20.272.775.552</b>	<b>33.167.957.546</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 49: Flujo de Fondos Descontado – Escenario Optimista**

Escenario OPTIMISTA	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas	2.789.222.552	3.693.958.209	7.037.096.817	12.553.467.234	20.272.775.552	33.167.957.546
Costo de Ventas	-2.508.169.870	-3.250.683.224	-6.192.645.199	-11.047.051.166	-17.840.042.485	-29.187.802.641
<b>Margen Bruto</b>	<b>281.052.682</b>	<b>443.274.985</b>	<b>844.451.618</b>	<b>1.506.416.068</b>	<b>2.432.733.066</b>	<b>3.980.154.906</b>
Gastos Comercialización	-6.076.757	-36.939.582	-70.370.968	-125.534.672	-202.727.756	-331.679.575
Gastos Administración	-160.522.850	-147.758.328	-281.483.873	-502.138.689	-810.911.022	-1.326.718.302
Otros Ingresos y Egresos	1.655.167	18.469.791	35.185.484	62.767.336	101.363.878	165.839.788
<b>EBIT</b>	<b>116.108.243</b>	<b>277.046.866</b>	<b>527.782.261</b>	<b>941.510.043</b>	<b>1.520.458.166</b>	<b>2.487.596.816</b>
IG	-46.107.167	-83.114.060	-158.334.678	-282.453.013	-456.137.450	-746.279.045
<b>EBIT (1-T)</b>	<b>70.001.076</b>	<b>193.932.806</b>	<b>369.447.583</b>	<b>659.057.030</b>	<b>1.064.320.716</b>	<b>1.741.317.771</b>
Depreciaciones	5.912.258	7.381.896	10.900.444	17.177.178	27.313.566	43.897.544
CAPEX	-6.724.305	36.939.582	70.370.968	125.534.672	202.727.756	331.679.575
Δ Capital de Trabajo	75.193.812	-171.952.542	-167.156.930	-275.818.521	-385.965.416	-644.759.100
<b>Flujo de Fondos Disponible para la Firma</b>	<b>144.382.841</b>	<b>66.301.741</b>	<b>283.562.065</b>	<b>525.950.359</b>	<b>908.396.622</b>	<b>1.472.135.791</b>
Valor Terminal						8.800.509.110
<b>Flujo de Fondos Disponible para la Firma</b>	<b>144.382.841</b>	<b>66.301.741</b>	<b>283.562.065</b>	<b>525.950.359</b>	<b>908.396.622</b>	<b>10.272.644.901</b>
Tasa de Descuento - WACC USD		21,1%				
Inflación \$		80%	70%	51%	43%	43%
Inflación USD		3,5%	2,7%	2,6%	2,5%	2,3%
Tasa de Descuento - WACC \$		110%	100%	78%	68%	69%
Tasa de Crecimiento Perpetuidad (g)						45%
<b>VP de FCF al 31/12/2021</b>	<b>722.138.036</b>	<b>1.452.108.073</b>	<b>2.621.935.593</b>	<b>4.151.708.251</b>	<b>6.087.112.461</b>	<b>8.800.509.110</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 50: Valor de la Compañía – Escenario Optimista**

	Pesos	Dolares
Valor Actual de Flujos	722.138.036	7.207.262
Deuda Financiera		-
Inmuebles	616.718.548	6.155.128
Caja y Equivalentes	200.175.850	1.997.845
<b>VALOR DE LA COMPAÑÍA</b>	<b>1.539.032.434</b>	<b>15.360.235</b>
Cantidad de Acciones	100.000	100.000
<b>PRECIO DE LA ACCIÓN</b>	<b>15.390</b>	<b>154</b>

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, observamos los tres escenarios planteados anteriormente en la siguiente Tabla 51.

**Tabla 51: Resumen Escenarios**

ESCENARIOS	Pesimista	Base	Optimista
Riesgo País	26,0%	17,0%	10,0%
WACC USD	37,1%	28,1%	21,1%
Crecimiento de las Ventas	10%	20%	30%
<b>Valor del EQUITY</b>	<b>10.535.369</b>	<b>12.161.764</b>	<b>15.360.235</b>
Cantidad de Acciones	100.000	100.000	100.000
<b>Precio por ACCIÓN</b>	<b>105</b>	<b>122</b>	<b>154</b>
Variación	-13,4%		26,3%

Fuente: Elaboración propia.

## 8.3 VALUACIÓN POR MÚLTIPLOS

Alternativamente, el valor de las empresas puede determinarse a través del valor de sus empresas comparables. La lógica que encierra esta metodología reside en identificar empresas similares a la empresa objetivo y asumir que el mercado asigna precios equivalentes a activos similares.

Una empresa comparable es aquella que es similar a la empresa objetivo en cuanto a: producto o servicio que vende, mercado, flujos de caja, potencial de crecimiento, rentabilidad, apalancamiento financiero, apalancamiento operativo y riesgo.

Sin embargo, la valuación por Múltiplos nunca debe ser interpretada como un atajo para determinar el valor de una empresa. La aplicación de esta metodología tiene sus riesgos cuando se la utiliza superficialmente. Siempre hay que tener en cuenta que no existen dos empresas iguales, por ejemplo, si los atributos de la dirección de la empresa objetivo o su apalancamiento financiero son diferentes a los de las empresas comparables, el resultado obtenido será falso, por exceso o defecto.

Según Damodaran, hay ciertas condiciones que deben cumplirse para utilizar la metodología de Múltiplos correctamente, entre las cuales se destacan las siguientes:

- Definir el múltiplo consistentemente y uniformemente en todas las empresas utilizadas como comparables.
- Analizar los factores que influyen en el múltiplo y la manera en que lo hacen.
- Encontrar las empresas adecuadas para realizar la comparación y conocer sus diferencias respecto a la empresa objetivo.

Principalmente existen dos tipos de Múltiplos:

- Múltiplos de Trading: son calculados utilizando información de compañías similares cuyas acciones tienen cotización pública en el mercado de valores.
- Múltiplos de Transacción: están basados en los precios pagados en operaciones de adquisiciones de empresas o activos similares a la empresa target. Generalmente estos precios incluyen una prima de control.

La principal complicación que encierra esta metodología de valuación siempre se centra en la selección de las empresas comparables. Son numerosos los factores que deben considerarse para concluir que dos empresas son comparables entre sí.

Para definir una muestra de empresas similares, incluso cuando se trabaja con la variante de Transacciones Comparables, es condición necesaria pero no suficiente que las empresas seleccionadas operen en la misma industria o sector. Adicionalmente se deben analizar las siguientes características de las potenciales empresas comparables:

- Productos o Servicios: deben tener similar foco de negocios, una composición de productos o servicio similar, así como también similar destino geográfico de ventas y política de precios.
- Tamaño: deben tener dimensiones similares, en términos de capitalización bursátil, nivel de activos, cantidad de empleados y nivel de ventas.
- Inversiones: deben tener un potencial de crecimiento económico similar.
- Rentabilidad: deben tener niveles de utilidades.
- Riesgo: deben operar en entornos económicos con niveles de riesgos similares.

En definitiva, cuando se contrastan ambas metodologías de valuación surgen las siguientes ventajas y desventajas de cada una de ellas:

- La valuación por Múltiplos ofrece la ventaja de su simplicidad, a expensas de la mayor precisión y confiabilidad que ofrece una valuación FCFF.
- La valuación por Múltiplos tiene la ventaja que se hace más rápidamente que una valuación FCFF, pero sus resultados son solo indicativos y no conclusivos.
- La valuación por Múltiplos tiene la desventaja de ser estática ya que no toma en cuenta el comportamiento dinámico de un negocio por estar concentrada en un momento determinado del tiempo.
- La valuación por Múltiplos tiene la ventaja de ser más fácil de presentar a clientes que una valuación FCFF.
- La falta de transparencia respecto a los supuestos subyacentes de una valuación por Múltiplos constituye una desventaja al momento de interpretarla o utilizarla en una negociación.

- La valuación por Múltiplos tiene la ventaja de poder aplicarse cuando se requiere determinar el valor de pequeñas empresas cuyas estimaciones de flujos de caja no son confiables.
- La valuación por Múltiplos asume que el mercado es eficiente en la valuación que hace de activos.
- La valuación por Múltiplos tiene la desventaja de ser poco transparente ya que su resultado depende exclusivamente de un indicador o precio.

Resulta claro que la metodología FCFF proporciona los mejores resultados, sin embargo, resulta siempre útil comparar sus resultados con Múltiplos seleccionados de empresas que reúnen los requisitos necesarios para poder ser calificadas como comparables.

Los defensores de la valuación por Múltiplos sostienen que la metodología FCFF requiere la utilización de numerosos supuestos que están rodeados por elevada incertidumbre, mientras que al trabajar con Múltiplos no se requiere realizar proyecciones. Debe señalarse que esta visión no es correcta, ya que una adecuada valuación por Múltiplos requiere realizar un análisis y ajuste de los parámetros que subyacen en las variables empleadas para construir el múltiplo y explicar las razones por las cuales el valor de un mismo múltiplo difiere entre las distintas empresas que forman parte de la muestra de empresas comparables.

Para determinar el valor del capital accionario de Henisa por la metodología de valuación por Múltiplos se utilizó la métrica EV/EBITDA.

EV	=	Valor de la Empresa
EBITDA		Ingresos Antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones

En esta métrica, el Enterprise Value (EV) se determina según su valor de mercado, es decir, se suma el patrimonio neto a valor de mercado y la deuda financiera y se resta el monto de caja y sus equivalentes.

**Valor de la Empresa (EV)**

- + Patrimonio Neto a Valor de Mercado
- + Deuda Financiera
- Caja y Equivalentes

En la Tabla 52 se presenta una muestra de empresas del sector de la construcción tanto de USA como de Brasil que tienen cotización pública. Como puede observarse las empresas de

USA no son comparables a Henisa porque son empresas de mayor envergadura y están apalancadas con deuda financiera (en realidad, las empresas de USA que presentan mayor similitud a Henisa son de capital cerrado).

**Tabla 52: Indicadores Empresas del Sector de USA y Brasil.**

Empresas Comparables	Margen Bruto	Margen EBITDA	Ventas Millones USD	ROA	ROE	Endeudamiento Financiero
<b>Múltiplos Empresas USA</b>						
Lennar Corporation (LEN)	15%	14%	22.489	15%	21%	26%
Jacobs Engineering Group Inc. (J)	19%	4%	13.567	5%	8%	22%
Construction Partners Inc. (ROAD)	16%	7%	786	4%	5%	19%
Granite Construction Incorporated (GVA)	10%	3%	3.562	0%	1%	31%
Fluor Corporation (FLR)	2%	1%	15.668	-1%	-30%	49%
<b>Múltiplos Empresas Brasil</b>						
Direcional Engenharia S.A. (DIRR3.SA)	36%	18%	1.776	6%	16%	7%
Construtora Tenda S.A (TEND3.SA)	18%	-4%	2.540	-2%	-16%	18%
Even Construtora e Inc. S.A. (EVEN3.SA)	28%	12%	2.276	4%	16%	7%
Gafisa S.A. (GFSA3.SA)	25%	26%	818	4%	4%	70%
JHSF Participações S.A. (JHSF3.SA)	69%	70%	1.171	11%	17%	30%
Viver Incorporadora e Const. S.A. (VIVR3.SA)	19%	-72%	68	-15%	28%	8%
PDG Realty S.A. (PDGR3.SA)	19%	79%	433	27%	2%	0%

Fuente: Elaboración propia.

No obstante, estas observaciones, se calculó el múltiplo EV/EBITDA de cada una de las empresas de la muestra, tal como se observa en la Tabla 52.

**Tabla 52: Múltiplo EV/EBITDA de Empresas de USA y Brasil**

Empresas Comparables	EV/EBITDA
<b>Múltiplos Empresas USA</b>	
Lennar Corporation (LEN)	12
Jacobs Engineering Group Inc. (J)	41
Construction Partners Inc. (ROAD)	25
Granite Construction Incorporated (GVA)	16
Fluor Corporation (FLR)	32
<b>Múltiplos Empresas Brasil</b>	
Direcional Engenharia S.A. (DIRR3.SA)	3
Construtora Tenda S.A (TEND3.SA)	-13
Even Construtora e Inc. S.A. (EVEN3.SA)	2
Gafisa S.A. (GFSA3.SA)	8
JHSF Participações S.A. (JHSF3.SA)	6
Viver Incorporadora e Const. S.A. (VIVR3.SA)	-3
PDG Realty S.A. (PDGR3.SA)	0

Fuente: Elaboración propia.



Por los motivos mencionados, solo se consideró el múltiplo EV/EBITDA de las empresas de Brasil, donde si bien no se verifica significativa comparabilidad, se trata de empresa que presentan un mayor grado de homogeneidad y similitud con Henisa.

El resultado de la valuación utilizando el múltiplo EV/EBITDA de las empresas de Brasil se detalla en la siguiente Tabla 53. Allí se observa que, para un escenario base planteado con un múltiplo de 5, el valor de Henisa es de USD 13.947.035, lo que implica un precio por acción de USD 139.

Por otro lado, determinando como límite superior un múltiplo de 8, el valor de la compañía podría ascender a USD 17.423.472, lo cual implica un precio por acción de USD 174. Adicionalmente, determinando como límite inferior un múltiplo de 3, el valor de la empresa sería de USD 11.629.410, con un precio por acción de USD 116.

**Tabla 53: Valuación por Múltiplos EV/EBITDA**

Valuación por Múltiplos EV/EBITDA	Límite Inferior	Base	Límite Superior
EV/EBITDA	3	5	8
Información Financiera Henisa			
EBITDA en USD Año 2021	1.158.812	1.158.812	1.158.812
Valuación por Múltiplos EV/EBITDA			
Valor de la Compañía en USD	3.476.437	5.794.062	9.270.499
Valor Deuda Financiera en USD	-	-	-
Valor Inmuebles en USD	6.155.128	6.155.128	6.155.128
Valor Caja y Equivalentes en USD	1.997.845	1.997.845	1.997.845
<b>Valor de la Compañía en USD</b>	<b>11.629.410</b>	<b>13.947.035</b>	<b>17.423.472</b>
Cantidad de Acciones	100.000	100.000	100.000
Precio por Acción en USD	116	139	174

Fuente: Elaboración propia.

Las siguientes Tabla 54 y 55 muestran los análisis de sensibilidad del precio de la acción y del valor de la compañía ante diferentes potenciales EBITDA.

**Tabla 54: Análisis de Sensibilidad: Precio de la Acción**

EBITDA \ EV/EBITDA	3	4	5	7	9	11	13
1.542.379	128	143	159	189	220	251	282
1.402.163	124	138	152	180	208	236	264
1.274.694	120	133	145	171	196	222	247
<b>1.158.812</b>	116	128	<b>139</b>	163	186	209	232
1.042.931	113	123	134	155	175	196	217
938.638	110	119	128	147	166	185	204
844.774	107	115	124	141	158	174	191

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 55: Análisis de Sensibilidad: Valor de la Compañía**

EV/EBITDA	3	4	5	7	9	11	13
1.542.379	12.780.111	14.322.490	15.864.870	18.949.628	22.034.387	25.119.146	28.203.904
1.402.163	12.359.462	13.761.625	15.163.788	17.968.114	20.772.440	23.576.766	26.381.092
1.274.694	11.977.054	13.251.748	14.526.441	17.075.829	19.625.216	22.174.603	24.723.991
<b>1.158.812</b>	11.629.410	12.788.223	<b>13.947.035</b>	16.264.660	18.582.285	20.899.910	23.217.535
1.042.931	11.281.767	12.324.698	13.367.629	15.453.491	17.539.354	19.625.216	21.711.078
938.638	10.968.887	11.907.525	12.846.163	14.723.440	16.600.716	18.477.992	20.355.268
844.774	10.687.296	11.532.070	12.376.844	14.066.393	15.755.941	17.445.490	19.135.038

Fuente: Elaboración propia.

Ante la débil comparabilidad señalada, se exploraron operaciones de compraventa de acciones realizadas en el sector, con la finalidad de utilizar la variante de Múltiplos de transacciones comparables, determinándose que las adquisiciones de empresas del sector en Argentina se cierran con valores que oscilan entre 5x y 7x EBITDA (el valor depende de la antigüedad de la compañía y las características de los contratos que se encuentran vigentes al momento de celebrarse la operación).

Tal como se observa en la Tabla 56, para determinar el valor de Henisa bajo esta variante se utilizó un múltiplo intermedio de 6x EBITDA y se concluyó que el valor de la empresa se ubica entre USD 13.947.035 y USD 16.264.660.

**Tabla 56: Valuación por Múltiplos Transacciones Comparables**

Valuación Por Múltiplos Transacciones Comparables	Límite Inferior	Base	Límite Superior
Cantidad de EBITDA	5	6	7
Información Financiera Henisa			
EBITDA en USD año 2021	1.158.812	1.158.812	1.158.812
Valuación por Múltiplos EBITDA			
Valor de la Compañía en USD	5.794.062	6.952.875	8.111.687
Valor Deuda Financiera en USD	-	-	-
Valor Inmuebles en USD	6.155.128	6.155.128	6.155.128
Valor Caja y Equivalentes en USD	1.997.845	1.997.845	1.997.845
<b>Valor de la Compañía en USD</b>	<b>13.947.035</b>	<b>15.105.848</b>	<b>16.264.660</b>
Cantidad de Acciones	100.000	100.000	100.000
Precio por Acción en USD	139	151	163

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente se realizaron un análisis de sensibilidad. Primeramente, el análisis de sensibilidad del precio de la acción, como se observa en la Tabla 57 y seguidamente el análisis de sensibilidad del valor de la compañía detallada en la Tabla 58.

Se puede concluir que un cambio en el múltiplo de EBITDA provoca un cambio significativo en el valor de la compañía y por consiguiente en el precio de la acción. Como puede observarse, el precio de la acción puede variar entre USD 115 y USD 220, lo cual implica que el valor de la compañía puede oscilar entre USD 11,5 millones y USD 22 millones.

**Tabla 57: Análisis de Sensibilidad: Precio de la Acción**

CANT EBITDA		4	5	6	7	8	9
EBITDA							
	1.542.379	143	159	174	189	205	220
	1.402.163	138	152	166	180	194	208
	1.274.694	133	145	158	171	184	196
	<b>1.158.812</b>	128	139	<b>151</b>	163	174	186
	1.042.931	123	134	144	155	165	175
	938.638	119	128	138	147	157	166
	844.774	115	124	132	141	149	158

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 58: Análisis de Sensibilidad: Valor de la Compañía**

CANT EBITDA		4	5	6	7	8	9
EBITDA							
	1.542.379	14.322.490	15.864.870	17.407.249	18.949.628	20.492.008	22.034.387
	1.402.163	13.761.625	15.163.788	16.565.951	17.968.114	19.370.277	20.772.440
	1.274.694	13.251.748	14.526.441	15.801.135	17.075.829	18.350.522	19.625.216
	<b>1.158.812</b>	12.788.223	13.947.035	<b>15.105.848</b>	16.264.660	17.423.472	18.582.285
	1.042.931	12.324.698	13.367.629	14.410.560	15.453.491	16.496.423	17.539.354
	938.638	11.907.525	12.846.163	13.784.801	14.723.440	15.662.078	16.600.716
	844.774	11.532.070	12.376.844	13.221.619	14.066.393	14.911.167	15.755.941

*Fuente: Elaboración propia*

## IX CONCLUSIÓN DE VALUACIONES

Henisa Sudamericana S.A. es una empresa consolidada en el sector, con más de 20 años de trayectoria, certificada bajo normas de calidad ISO 9001. Si bien en sus últimos años, por la crisis del sector, sumado a la pandemia mundial, la actividad de la empresa disminuyó, la empresa ha logrado mantenerse firme y proyecta para los próximos años muy buen nivel de actividad ya que logró cerrar importantes contratos de obra que le garantizan actividad en el corto y mediano plazo.

Luego de todo el análisis, las proyecciones, cálculos, podemos arribar a las siguientes conclusiones tal como se detalla en la Tabla 59:

- Según el método de Flujo de Fondos Descontado Henisa tiene un rango de valor entre USD 10,5 y USD 15,3 millones, siendo el escenario base de USD 12,2 millones e implicando un precio por acción de USD 122.
- Según el método por Múltiplos EV/EBITDA Henisa tiene un rango de valor que oscila entre USD 11,7 millones y USD 17,4 millones, arrojando el escenario base un valor de USD 13,9 millones e implicando un precio por acción de USD 139.
- Según el método por Múltiplos de transacciones comparables Henisa tiene un rango de valor que varía entre USD 13,9 millones y USD 16,2 millones, siendo el escenario base de USD 15,1 millones e implicando un precio por acción de USD 151.

Tabla 59: Resumen del Valor de Henisa Sudamericana

<b>Método de Valuación</b>	<b>Escenario Pesimista</b>	<b>Escenario Base</b>	<b>Escenario Optimista</b>
Valuación por Flujo de Fondos Descontado	10.535.369	12.161.764	15.360.235
Valuación por Múltiplos EV/EBITDA	11.629.410	13.947.035	17.423.472
Valuación por Múltiplo Transacción Comparable	13.947.035	15.105.848	16.264.660

*Fuente: Elaboración propia.*

## X ANEXOS

### 10.1 Anexo I: Estados de Situación Patrimonial de 2017 al 2021.

**Tabla 60: Estado de Situación Patrimonial de Henisa**

ESTADO DE SIT. PATRIMONIAL (en \$)	2017	2018	2019	2020	2021
<b>ACTIVO</b>					
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>					
Caja y Bancos	9.660.439	27.750.298	92.657.660	33.208.190	200.175.850
Créditos por Ventas	132.726.921	210.989.202	135.644.305	136.079.965	102.547.794
Otros Créditos	29.293.501	55.971.416	67.452.923	62.852.636	134.755.003
Bienes de Cambio	22.494.791	10.797.410	27.216.865	17.878.030	74.851.019
Inversiones	110.115.153	31.079.001	20.063.448	43.195.291	
<b>Total del Activo Corriente</b>	<b>304.290.805</b>	<b>336.587.328</b>	<b>343.035.201</b>	<b>293.214.112</b>	<b>512.329.666</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>					
Inversiones	35.216.007	116.569.733	210.005.117	391.754.055	616.718.548
Bienes de Uso	48.581.505	46.839.686	68.913.137	76.818.374	110.698.335
<b>Total del Activo No Corriente</b>	<b>83.797.512</b>	<b>163.409.418</b>	<b>278.918.253</b>	<b>468.572.429</b>	<b>727.416.883</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>388.088.317</b>	<b>499.996.747</b>	<b>621.953.454</b>	<b>761.786.541</b>	<b>1.239.746.549</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>PASIVO CORRIENTE</b>					
Deudas Comerciales	8.800.716	22.859.844	13.909.109	10.692.508	203.506.815
Deudas Financieras	18.793.702	12.571.656	19.036.160	19.256.684	17.135.170
Rem. y Cs Ss	68.191.973	34.416.018	34.875.123	75.014.841	30.741.311
Cargas Fiscales	71.294.791	54.958.702	13.921.779	14.644.976	39.697.436
Otras Deudas	7.105.710	4.585.165	25.890.049	28.519.126	25.462.887
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>174.186.892</b>	<b>129.391.384</b>	<b>107.632.220</b>	<b>148.128.135</b>	<b>316.543.618</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>					
Deudas Financieras					
Cargas Fiscales	15.435.888	12.484.216	19.892.956	17.127.482	31.784.632
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>15.435.888</b>	<b>12.484.216</b>	<b>19.892.956</b>	<b>17.127.482</b>	<b>31.784.632</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>189.622.780</b>	<b>141.875.600</b>	<b>127.525.176</b>	<b>165.255.617</b>	<b>348.328.250</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>198.465.537</b>	<b>358.121.147</b>	<b>494.428.278</b>	<b>596.530.924</b>	<b>891.418.299</b>
<b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO NETO</b>	<b>388.088.317</b>	<b>499.996.747</b>	<b>621.953.454</b>	<b>761.786.541</b>	<b>1.239.746.549</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

## 10.2 Anexo II: Estados de Resultados de 2017 al 2021

Tabla 61: Estado de Resultados Henisa

ESTADO DE RESULTADOS (en \$)	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas	1.157.434.138	1.423.315.813	691.345.405	626.521.336	2.789.222.552
Costo de Ventas	-981.576.304	-1.250.025.234	-582.234.799	-584.473.371	-2.508.169.870
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>175.857.834</b>	<b>173.290.580</b>	<b>109.110.606</b>	<b>42.047.965</b>	<b>281.052.682</b>
Gastos Comerciales	-24.853.587	-5.563.403	-5.240.324	-2.669.410	-6.076.757
Gastos Administración	-7.715.337	-25.633.524	-37.483.541	-36.001.008	-160.522.850
Otros Ingresos y Egresos	3.449.415	9.646.198	4.120.291	221.576	1.655.167
<b>EBITDA</b>	<b>146.738.325</b>	<b>151.739.850</b>	<b>70.507.032</b>	<b>3.599.123</b>	<b>116.108.243</b>
Amortizaciones	996.014	2.199.736	2.644.676	5.308.757	5.912.258
<b>EBIT</b>	<b>147.734.339</b>	<b>153.939.586</b>	<b>73.151.708</b>	<b>8.907.880</b>	<b>122.020.501</b>
Intereses Ganados	5.391.323	13.336.207	36.075.117	23.054.912	
Intereses Perdidos	-792.291	-337.186	-18.962	-2.053.918	-11.569.411
Diferencia de Cambio	663.725	-204.859	4.141.678	13.226.467	7.630.947
Recpam		-97.531.977	-135.448.119	-109.194.947	-79.704.876
Rdo por Tenencia Mon Extranjera		506.570	-1.511.655		
<b>EBT</b>	<b>152.997.096</b>	<b>69.708.341</b>	<b>-23.610.233</b>	<b>-66.059.605</b>	<b>38.377.161</b>
Impuestos a las Ganancias	-62.244.816	-44.487.732	-13.236.521	-3.450.151	-46.107.167
<b>Resultado Neto</b>	<b>90.752.279</b>	<b>25.220.609</b>	<b>-36.846.754</b>	<b>-69.509.756</b>	<b>-7.730.006</b>

Fuente: Elaboración propia.

## 10.3 Anexo III: Evolución Histórica de Ratios

Tabla 62: Ratios de Henisa

RATIOS	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Ratios de Rentabilidad</b>					
Roa (Return of Assest)	38%	31%	12%	-10%	-1%
Roe (Return of Equity)	46%	7%	-7%	-12%	-1%
Margen Bruto	15%	12%	16%	7%	10%
Margen Operativo	13%	11%	11%	1%	4%
Margen Neto	8%	2%	-5%	-11%	0%
Apalancamiento Financiero	2,0	1,4	1,3	1,3	1,4
Rotación del Activo	3,0	2,8	1,1	0,8	2,2
<b>Ratios Operativos</b>					
Ciclo de conversión de Caja	47	51	80	84	-5
Días Cuentas a Pagar	3	7	8	7	29
Días de Inventario	8	3	17	11	11
Días Cuentas a Cobrar	42	54	72	79	13
<b>Ratios de Liquidéz</b>					
Liquidez Corriente	1,7	2,6	3,2	2,0	1,6
Liquidez Ácida	1,6	2,5	2,9	1,9	1,4
<b>Ratios de Endeudamiento</b>					
Endeudamiento Financiero	9%	3%	4%	3%	2%
Deuda Financiera / Editda	0,1	0,1	0,3	5,4	0,1
Cobertura de Intereses	186	457	3.858	4	11

Fuente: Elaboración propia.

## 10.4 Anexo IV: Empresas del Sector y su cálculo de Coeficiente Beta

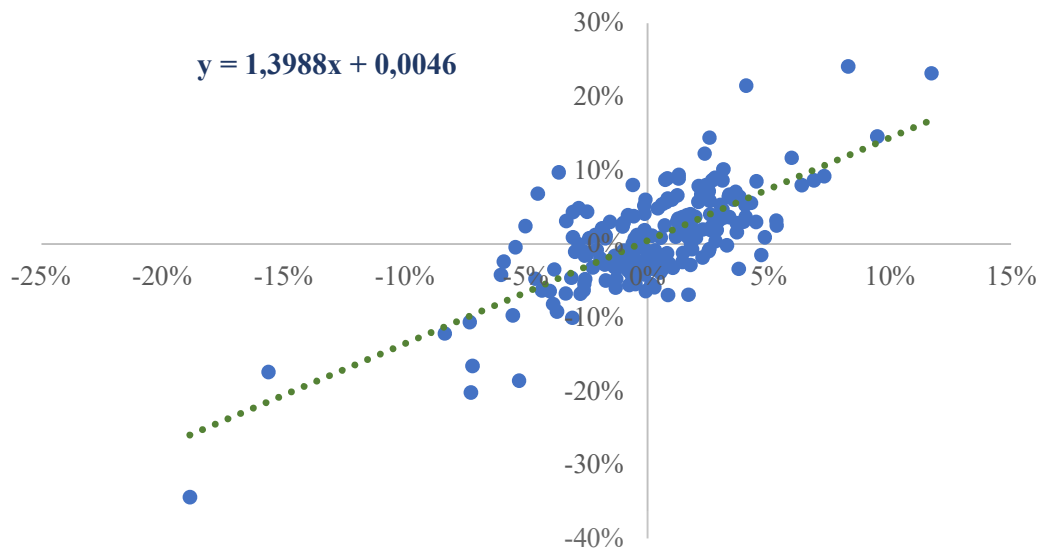
A continuación, se detallan los cálculos de Beta de cada una de las empresas que se analizó, comparables, que cotizan en bolsa para obtener el coeficiente Beta de Henisa y una descripción de cada una de ellas.

Para comprender los principales datos que obtenemos de la regresión podemos hacer referencia a Aswath Damodaran, en su libro *Investment Valuation* donde resume de la siguiente forma:

- la pendiente de la regresión (en inglés “slope”) es el coeficiente Beta de la acción y mide el riesgo de la acción.
- a intersección (en inglés intercept) de la regresión proporciona una medida simple del desempeño de la inversión durante el período de la regresión, cuando los rendimientos se miden contra los rendimientos esperados del modelo de valoración de activos de capital.
- el R al cuadrado,  $R^2$ , (*R squared*) de la regresión. Si bien la explicación estadística de la R al cuadrado es que proporciona una medida de la bondad de ajuste de la regresión, la justificación económica es que proporciona una estimación de la proporción del riesgo de una empresa que puede atribuirse al riesgo de mercado; los el saldo  $(1 - R^2)$  se puede atribuir al riesgo específico de la empresa.

Direcional Engenharia S.A. es una compañía con sede en Brasil dedicada al sector inmobiliario residencial. La Compañía se centra en el desarrollo y la construcción de proyectos de viviendas residenciales, dirigidos a los segmentos de bajos ingresos. Principalmente construye casas multifamiliares que forman un barrio residencial. Opera en los Estados Brasileños de Río de Janeiro, San Pablo, Río Grande do Sour, Minas Gerais, Pará y Amazonas, entre otros.

**Gráfico 22: Coeficiente Beta Direccional Engenharia S.A. (DIRR3.SA)**



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

**Tabla 63: Regresión Direccional Engenharia S.A. (DIRR3.SA)**

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,74
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,54
R <sup>2</sup> ajustado	0,54
Error típico	0,04
Observaciones	208

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,48	0,48	246,33	0,00
Residuos	206	0,40	0,00		
Total	207	0,89			

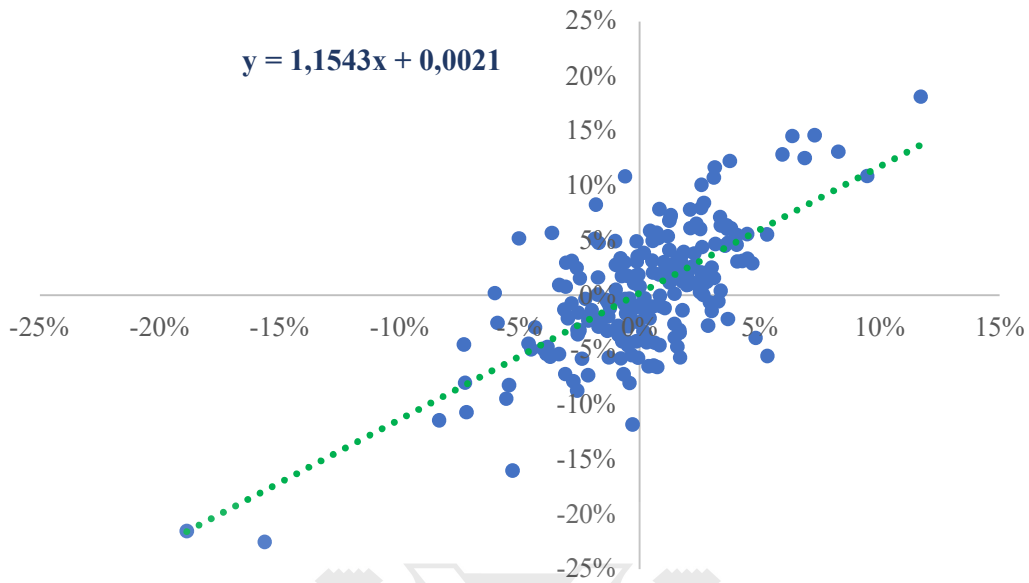
	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,005	0,003	1,509	0,133	-0,001	0,011	-0,001	0,011
IBOVESPA (^BVSP)	1,40	0,09	15,69	0,00	1,22	1,57	1,22	1,57

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

Construtora Tenda S.A es una empresa desarrollista de departamentos radicada en San Pablo, fundada en el año 1969 y realiza obras en San Pablo, Río Grande do Sour, Paraná, Mina Gerais, Bahía, Río de Janeiro.



**Gráfico 23: Coeficiente Beta Construtora Tenda S.A (TEND3.SA)**



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

**Tabla 64: Regresión Construtora Tenda S.A (TEND3.SA)**

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,70
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,49
R <sup>2</sup> ajustado	0,48
Error típico	0,04
Observaciones	208

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

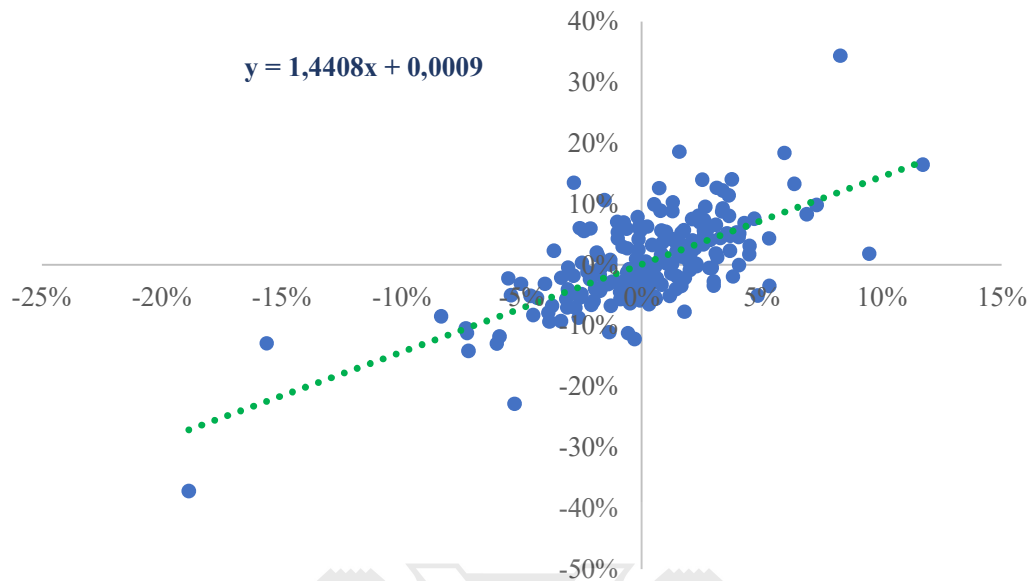
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,33	0,33	194,03	0,00
Residuos	206	0,35	0,00		
Total	207	0,68			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,00	0,00	0,74	0,46	0,00	0,01	0,00	0,01
IBOVESPA (^BVSP)	1,15	0,08	13,93	0,00	0,99	1,32	0,99	1,32

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

**Even Construtora e Incorporadora S.A.** es una empresa con sede en Brasil involucrada en el sector inmobiliario. La Compañía se enfoca en la identificación, tasación y adquisición de terrenos, planificación de proyectos, la construcción y promoción de edificios, así como la promoción y venta de inmuebles residenciales. La Compañía brinda servicios a través de dos marcas: Open, que desarrolla proyectos de vivienda para familias de bajos ingresos, y Even, que ofrece inmuebles residenciales para familias de ingresos medios y altos, así como proyectos comerciales. Opera principalmente en los Estados de Sao Paulo, Río de Janeiro y Río Grande do Sour, Brasil.

**Gráfico 24:** Coeficiente Beta Even Construtora e Incorporadora S.A. (EVEN3.SA)



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

**Tabla 65:** Regresión Even Construtora e Incorporadora S.A. (EVEN3.SA)

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,68
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,47
R <sup>2</sup> ajustado	0,46
Error típico	0,05
Observaciones	208

ANÁLISIS DE VARIANZA

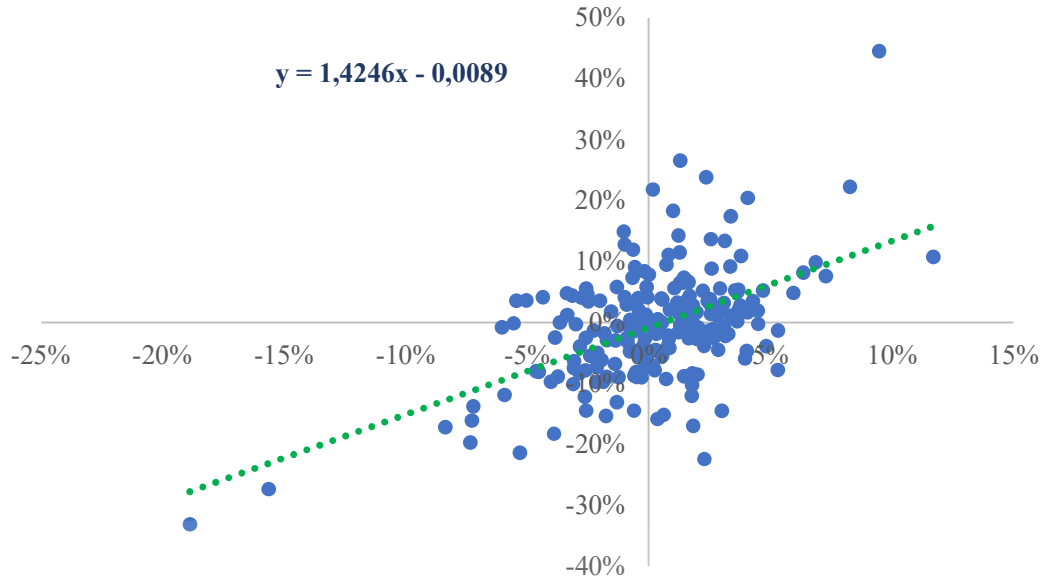
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,51	0,51	179,26	0,00
Residuos	206	0,59	0,00		
Total	207	1,10			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,00	0,00	0,25	0,80	-0,01	0,01	-0,01	0,01
IBOVESPA (^BVSP)	1,44	0,11	13,39	0,00	1,23	1,65	1,23	1,65

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

Gafisa S.A. es una constructora de vivienda nacional diversificada. Los segmentos de la Compañía son Gafisa (para emprendimientos dirigidos a rentas altas y medias) y Tenda (para emprendimientos dirigidos a rentas bajas). Además, presta servicios de construcción a terceros en determinados desarrollos del segmento Gafisa en los que mantiene una participación accionaria. Su negocio inmobiliario incluye desarrollos para la venta de unidades residenciales, fraccionamientos de terrenos y edificios comerciales, servicios de construcción y venta de unidades.

**Gráfico 25: Coeficiente Beta Gafisa S.A. (GFSA3.SA)**



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

**Tabla 66: Regresión Gafisa S.A. (GFSA3.SA)**

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,53
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,28
R <sup>2</sup> ajustado	0,28
Error típico	0,08
Observaciones	208

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

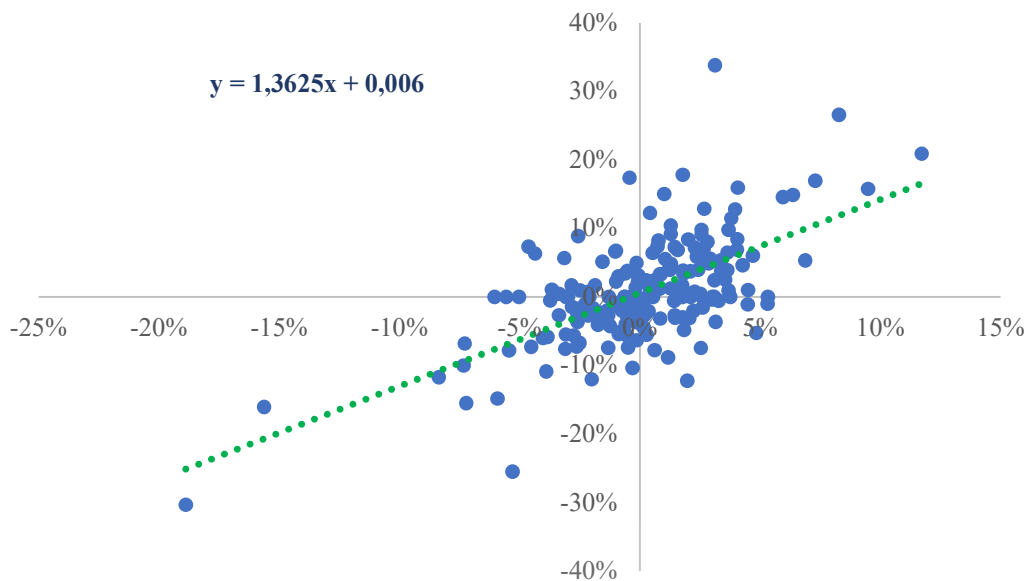
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,50	0,50	80,07	0,00
Residuos	206	1,29	0,01		
Total	207	1,79			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,01	0,01	-1,61	0,11	-0,02	0,00	-0,02	0,00
IBOVESPA (^BVSP)	1,42	0,16	8,95	0,00	1,11	1,74	1,11	1,74

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

JHSF Participações S.A., se dedica a la construcción y operación de centros comerciales. Desarrolla bienes inmuebles, compra y venta de propiedades residenciales y comerciales, arrendamiento de propiedades comerciales, explotación de actividades hoteleras, gastronómicas y turísticas, y la explotación y gestión del aeródromo, así como la prestación de servicios de administración. La empresa tiene su sede en São Paulo, Brasil.

**Gráfico 26: Coeficiente Beta JHSF Participações S.A. (JHSF3.SA)**



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

**Tabla 67: Regresión JHSF Participações S.A. (JHSF3.SA)**

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,64
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,41
R <sup>2</sup> ajustado	0,40
Error típico	0,06
Observaciones	208

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

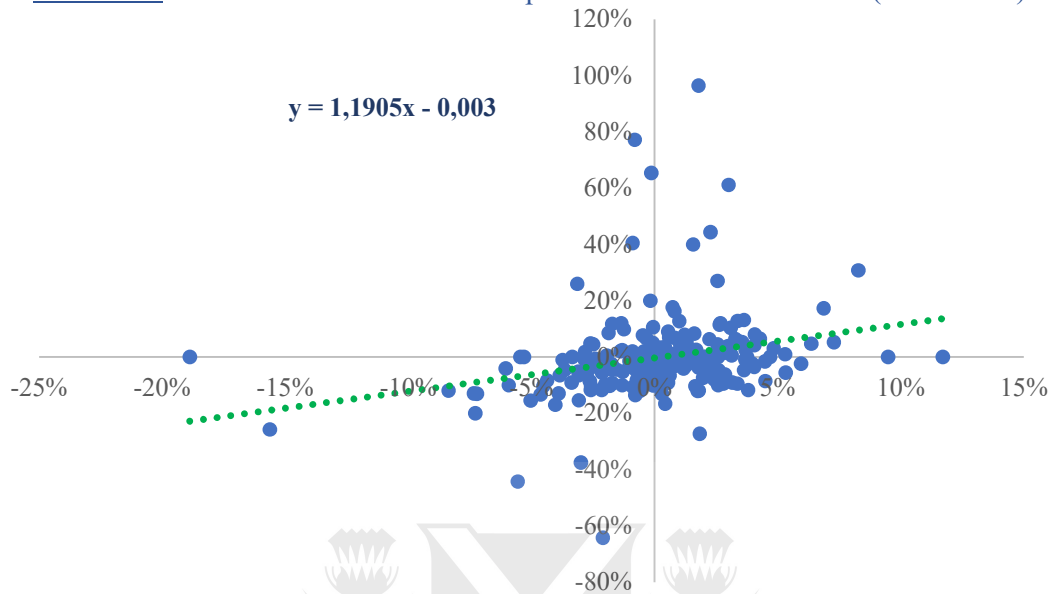
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,46	0,46	141,11	0,00
Residuos	206	0,67	0,00		
Total	207	1,13			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,01	0,00	1,52	0,13	0,00	0,01	0,00	0,01
IBOVESPA (BVSP)	1,36	0,11	11,88	0,00	1,14	1,59	1,14	1,59

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

Viver Incorporadora e Construtora SA, es una empresa con sede en Brasil dedicada principalmente al sector inmobiliario. Está involucrado en el desarrollo inmobiliario, construcción de edificios, compra y venta de bienes inmuebles, (construidos o en construcción), arrendamiento y administración de bienes inmuebles, así como la subdivisión de terrenos. La actividad principal de la compañía es el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales y comerciales.

**Gráfico 27:** Coeficiente Beta Viver Incorporadora e Construtora S.A. (VIVR3.SA)



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

**Tabla 68:** Regresión Viver Incorporadora e Construtora S.A. (VIVR3.SA)

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,26
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,07
R <sup>2</sup> ajustado	0,07
Error típico	0,15
Observaciones	208

ANÁLISIS DE VARIANZA

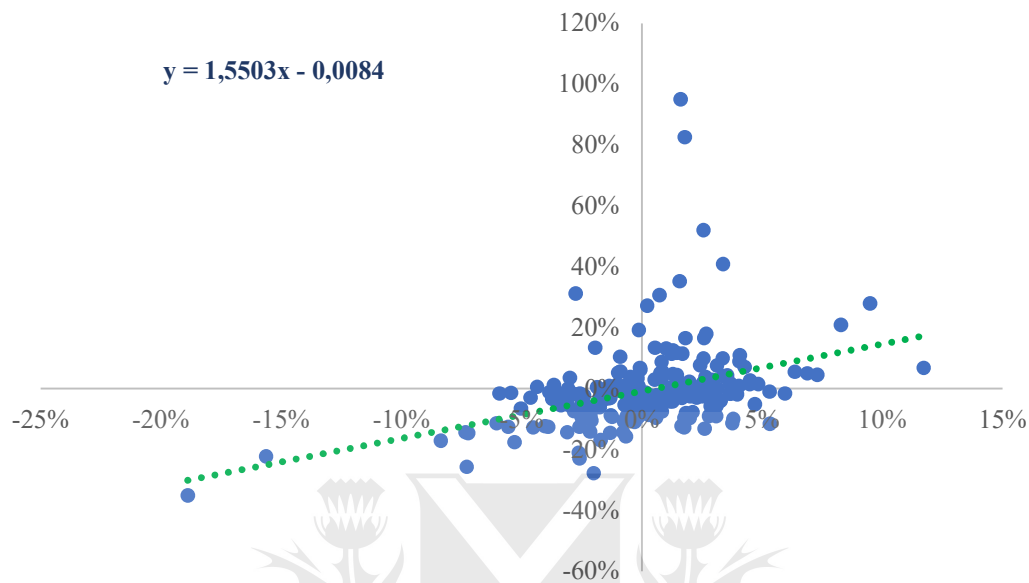
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,35	0,35	15,40	0,00
Residuos	206	4,68	0,02		
Total	207	5,02			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,00	0,01	-0,28	0,78	-0,02	0,02	-0,02	0,02
IBOVESPA (^BVSP)	1,19	0,30	3,92	0,00	0,59	1,79	0,59	1,79

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

PDG Realty S.A. Empreendimentos e Participacoes es una compañía de cartera brasileña dedicada al mercado inmobiliario. La compañía se dedica a la planificación, diseño, construcción, comercialización y venta de inmuebles, incluidos departamentos, viviendas unifamiliares y oficinas. Además, la compañía se dedica a la adquisición y subdivisión de tierras.

**Gráfico 28: Coeficiente Beta PDG Realty S.A. Empreendimentos e Participações (PDGR3.SA)**



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

**Tabla 69: Regresión PDG Realty S.A. Empreendimentos e Participações (PDGR3.SA)**

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,38
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,15
R <sup>2</sup> ajustado	0,14
Error típico	0,13
Observaciones	208

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,59	0,59	35,54	0,00
Residuos	206	3,43	0,02		
Total	207	4,03			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,01	0,01	-0,94	0,35	-0,03	0,01	-0,03	0,01
IBOVESPA (^BVSP)	1,55	0,26	5,96	0,00	1,04	2,06	1,04	2,06

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de Yahoo Finance.

## XI BIBLIOGRAFÍA

### 11.1 Bibliografía Académica

- Damodaran Aswath. (2012). Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of any Asset. 3th Edition,.
- Damodaran Aswath. (2001). The Dark Side of Valuation: Valuing Old Tech, New Tech, and New Economics Companies. Editorial: Prentice Hall.
- Fernández Pablo. (11/2008). Métodos de Valoración de Empresas. Editorial: IESE Business School. Universidad de Navarra.
- Pereiro Luis E, Galli Maria. (2000). La determinación del Costo del Capital en la Valuación de Empresas de Capital Cerrado. Universidad Torcuato di Tella.
- Fernandez Pablo. (2002). Valuation Methods and Shareholders Value Creation.
- Kakazu Ignacio E. (2020). Análisis e Interpretación de Estados Contables. Editorial: Errepar.
- Dumrauf Guillermo L.(2013). Finanzas Corporativas: un enfoque latinoamericano. 3th. Edición. Editoria: Alfaomega.
- Damodaran Aswath. (07/2005). Marketability and Value: Measuring the Illiquidity Discount.. Stern School of Business.
- Dapena José Pablo. (07/2014). Un enfoque económico de los efectos de la inflación en las ganancias de capital para los estados contables y el impuesto a las ganancias. Editorial: Universidad del CEMA.

### 11.2 Informes y Reportes

- CAMARCO: Índices Cámara Argentina de la Construcción.
- Ministerio de Economía Argentina. (03/2020). Informe “Marco de Sostenibilidad para Deuda Argentina”.
- Garganta, Santiago; Gasparini, Leonardo. (2021). El Impacto de un Programa Social sobre la Informalidad Laboral: El Caso de la AUH en Argentina. Universidad Nacional de La Plata.

○ Natacha Gentile. (2013). Funcionamiento de los planes sociales: ¿Dan respuesta a problemas de inserción laboral o fomentan la vagancia? Un estudio exploratorio a partir de indagar en las opiniones y expresiones de quienes reciben la asistencia social del Estado. Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.

- Henisa Sudamericana S.A. (2015). Estados Financieros.
- Henisa Sudamericana S.A. (2016). Estados Financieros.
- Henisa Sudamericana S.A. (2017). Estados Financieros.
- Henisa Sudamericana S.A. (2018). Estados Financieros.
- Henisa Sudamericana S.A. (2019). Estados Financieros.
- Henisa Sudamericana S.A. (2020). Estados Financieros.
- Henisa Sudamericana S.A. (2021). Estados Financieros.
- Masoero y Asociados SRL. (2021). Estados Financieros.
- Ironwill S.A. (2021). Estados Financieros.
- Electroingeniería SA. (2021). Estados Financieros.
- TGLT S.A. (2021). Estados Financieros.
- IRSA S.A. (2021). Estados Financieros.
- Consultatio S.A. (2021). Estados Financieros.
- Direcional Engenharia S.A. (DIRR3.SA). (2021). Estados Financieros.
- Construtora Tenda S.A (TEND3.SA). (2021). Estados Financieros.
- Even Construtora e Incorporadora S.A. (EVEN3.SA). (2021). Estados Financieros.
- Gafisa S.A. (GFSA3.SA). (2021). Estados Financieros.
- JHSF Participações S.A. (JHSF3.SA). (2021). Estados Financieros.
- Viver Incorporadora e Construtora S.A. (VIVR3.SA) . (2021). Estados Financieros.
- PDG Realty S.A. (PDGR3.SA). (2021). Estados Financieros.
- Lennar Corporation(LEN). (2021). Estados Financieros.
- Jacobs Engineering Group Inc. (J). (2021). Estados Financieros.
- Construction Partners, Inc. (ROAD). (2021). Estados Financieros.
- Granite Construction Incorporated (GVA). (2021). Estados Financieros.
- Fluor Corporation (FLR). (2021). Estados Financieros.



## 11.3 Sitios Web

- Comisión Nacional de Valores: [www.cnv.gov.ar](http://www.cnv.gov.ar)
- INDEC: <https://www.INDEC.gob.ar>
- Cámara Argentina de la Construcción: <https://www.camarco.org.ar/>
- Banco Central de la República Argentina: <http://www.bcra.gov.ar>
- [www.rava.com](http://www.rava.com)
- [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com)
- [www.investing.com](http://www.investing.com)
- [www.datosmacro.expansion.com](http://www.datosmacro.expansion.com)
- [www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org)
- <https://es.statista.com>
- [www.henisa.com](http://www.henisa.com)
- [www.cronista.com](http://www.cronista.com)
- [www.IERIC.com](http://www.IERIC.com)
- [www.lanacion.com.ar](http://www.lanacion.com.ar)
- [www.argentina.gob.ar](http://www.argentina.gob.ar)
- [www.reporteinmobiliario.com](http://www.reporteinmobiliario.com)
- [www.iprofesional.com](http://www.iprofesional.com)
- [www.lared.am](http://www.lared.am)
- [www.lanacion.com](http://www.lanacion.com)