

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN FINANZAS CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN FINANCIERA**

VALORACIÓN DE LA EMPRESA PRODUTÉCNICA S.A.

ING. GRACE GRACIELA CARRERA OVIEDO

DIRECTOR: MBA MARIANO MERCHAN FOSSATI

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: FINANZAS CORPORATIVAS, GESTIÓN
FINANCIERA Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

QUITO, ABRIL -2026

DIRECTOR Y LECTORES

PROFESOR DIRECTOR: MBA MARIANO MERCHAN FOSSATI.

PROFESOR LECTOR: PHD EFRAIN BECERRA PAGUAY.

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado principalmente a mi hija Vanessa Dayana Mera, por ser mi mayor inspiración y el motivo constante de superación personal.

A mi madre María Beatriz Oviedo, quien, aunque ya se no encuentra en este plano terrenal, dejó en mis valores inquebrantables y cuyo recuerdo, junto a sus palabras de aliento, continúa motivándome a nunca rendirme.

Este prólogo de todo lo que vendrá es eternamente dedicado a ustedes con mucho amor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida, la salud y los medios para poder culminar una etapa más de mi formación profesional; por iluminar mi mente, fortalecer mi corazón y por haber puesto en mi camino a las personas que han sido mi soporte y compañía durante este periodo de estudio que no ha sido fácil. Todo lo que tengo y soy se lo debo a él.

A todos los docentes que contribuyeron a mi formación académica, por compartir sus conocimientos y experiencias. De manera especial a mi director de trabajo de titulación, MBA Mariano Merchán Fossati, por su guía, paciencia y apoyo constante en la culminación de esta investigación.

A la empresa Produtécnica S.A., por brindarme la oportunidad de desarrollar este trabajo y facilitarme la información necesaria para su realización.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	5
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	5
1.1. Estado del arte	5
1.2. Marco teórico.....	6
1.2.1. <i>Teoría de las Finanzas</i>	6
1.2.2. <i>Definición de la valoración de empresas.</i>	7
1.2.3. <i>Modelos de Valoración de Empresas.</i>	8
1.2.4. <i>Etapas de la valoración de empresas.</i>	9
1.3. La empresa.....	11
1.3.1. <i>Características de Produtécnica S.A.</i>	12
1.3.2. <i>Filosofía empresarial de la empresa Produtécnica S.A.</i>	13
1.3.3. <i>Diagnóstico situacional.</i>	14
1.3.3.1. <i>Análisis externo.</i>	15
1.3.3.2. <i>Análisis interno.</i>	18
1.3.4. <i>Fundamento legal de la compañía.</i>	20
DESARROLLO METODOLÓGICO	22
2.1. Diseño y tipo de investigación.....	22
2.2. Método de investigación.....	22
2.3. Matriz de Operacionalización.....	23
2.4. Población y muestra.....	26
2.5. Fuentes, técnicas y recopilación de datos.....	26
2.6. Procesamiento de la información	27
CAPÍTULO 3	29
VALORACIÓN DE LA EMPRESA.....	29

3.1 Modelo de negocio	29
3.2 Análisis del sector.....	33
3.2.1 Entidades competidoras.	34
3.2.2 Segmentación del mercado y principales clientes	35
3.3 Análisis del PIB comercial y el crecimiento de ventas de Produtécnica S.A.....	39
3.4 Análisis financiero	41
3.3.1. Razones de liquidez.	43
3.3.2. Razones de apalancamiento.	45
3.3.3. Razones de rentabilidad.	48
3.3.4. Razones de eficiencia.....	53
3.3.5. Índice DUPONT.	57
3.4. Proyecciones financieras	62
3.4.1. Supuestos de proyección	63
3.4.2. Estado de resultados proyectado	66
3.4.3. Estado de situación financiera proyectado.	73
3.5. Método de valoración	82
3.5.1. Flujo de caja descontado	82
3.5.1.1. Costo de capital promedio ponderado	91
3.5.1.2. Valor residual (VT).....	96
3.5.1.3. Descuento flujo de caja	98
3.5.1.4. Valor de la empresa.....	100
3.5.2 Valoración por múltiplos EBITDA	102
3.5.3 Comparación de resultados.....	105
3.5.4 Análisis de sensibilidad	106
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	109
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111

ANEXOS..... 121

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de modelo de valoración de empresas	9
Tabla 2. Características legales de Produtécnica S.A.....	21
Tabla 3. Matriz de operacionalización	24
Tabla 4. Fuentes, técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	27
Tabla 5. Variables del modelo de negocio de Produtécnica S.A.....	33
Tabla 6. Características principales de Produtécnica S.A	33
Tabla 7. Características de las empresas competidoras a Produtécnica S.A.	35
Tabla 8. Segmentación de mercado de la empresa Produtécnica S.A.....	37
Tabla 9. Top 20 clientes de Produtécnica S.A. según monto de ventas en dólares USD 2025	38
Tabla 10. Estado de situación financiera expresada en dólares USD 2020 - 2025	42
Tabla 11. Estado de resultados integrales expresado en dólares USD 2020 – 2025	42
Tabla 12. Cálculo índice liquidez corriente.....	43
Tabla 13. Cálculo índice liquidez ácida	44
Tabla 14. Razones financieras de liquidez	44
Tabla 15. Cálculo índice razón de pasivo a activos.....	45
Tabla 16. Cálculo índice razón de pasivo a capital	46
Tabla 17. Cálculo índice cobertura de intereses	46
Tabla 18. Razones financieras de apalancamiento	47

Tabla 19. Cálculo índice margen bruto	48
Tabla 20. Cálculo índice margen operativo.....	49
Tabla 21. Cálculo índice margen neto	49
Tabla 22. Cálculo ROA	50
Tabla 23. Cálculo ROE.....	50
Tabla 24. Razones financieras de rentabilidad	51
Tabla 25. Cálculo días promedio de cobro	54
Tabla 26. Cálculo días de inventario	54
Tabla 27. Cálculo días cuentas por pagar	55
Tabla 28. Razones financieras de eficiencia.....	55
Tabla 29. Ciclo de efectivo.....	57
Tabla 30. Cálculo rotación de activos	58
Tabla 31. Cálculo margen neto.....	59
Tabla 32. Cálculo apalancamiento financiero	59
Tabla 33. Índice DUPONT	60
Tabla 34. Supuestos de proyección financiera	64
Tabla 35. Cálculo supuestos propiedad planta y equipo expresado en dólares USD.....	65
Tabla 36. Proyección de ingresos por ventas	66
Tabla 37. Variables tasa de crecimiento de ingresos.....	68

Tabla 38. Cálculo percentil 7 crecimiento en ventas escenario optimista	68
Tabla 39. PIB comercio al por mayor y menor	69
Tabla 40. Inflación anual promedio Ecuador	69
Tabla 41 . Proyección costo de ventas expresado en dólares USD	69
Tabla 42. Proyección gastos operativos expresado en dólares USD.....	70
Tabla 43. Estado de resultados integrales proyectados escenario optimista	71
Tabla 44. Estado de resultados integrales proyectados escenario base	72
Tabla 45. Estado de resultados integrales proyectados escenario pesimista	73
Tabla 46. Proyección de cuentas por cobrar expresado en dólares USD	74
Tabla 47. Proyección de inventarios expresado en dólares USD	74
Tabla 48. Proyección cuentas por pagar proveedores expresado en dólares USD.....	75
Tabla 49. Proyección planta y equipo expresado en dólares USD.....	76
Tabla 50. Estado de situación financiera proyectado escenario optimista	77
Tabla 51. Estado de situación financiera proyectado escenario base	79
Tabla 52. Estado de situación financiera proyectado escenario pesimista	81
Tabla 53. Flujo de caja libre expresado en dólares USD escenario optimista.....	84
Tabla 54. Flujo de caja libre expresado en dólares USD escenario base	85
Tabla 55. Flujo de caja libre expresado en dólares USD escenario pesimista	85
Tabla 56. Porcentajes de depreciación propiedad planta y equipo.....	86

Tabla 57. Proyecciones de propiedad planta y equipo expresado en dólares USD.....	88
Tabla 58. Cálculo variación del capital de trabajo escenario optimista	90
Tabla 59. Cálculo variación del capital de trabajo escenario base	90
Tabla 60. Cálculo variación del capital de trabajo escenario pesimista	91
Tabla 61. Tasa libre de riesgo basada en bonos del tesoro de EEUU a 10 años	93
Tabla 62. Tasa libre de riesgo basada en bonos del tesoro de EEUU a 10 años	94
Tabla 63. Calculo riesgo país Ecuador.....	94
Tabla 64. Beta especialidades químicas	95
Tabla 65. Cálculo costo de capital propio - CAPM.....	95
Tabla 66. Cálculo costo de capital promedio ponderado - WACC	96
Tabla 67. Cálculo tasa de crecimiento PIB Ecuador	96
Tabla 68. Cálculo del valor residual expresado en dólares USD Produtécnica S.A. escenario optimista	97
Tabla 69. Cálculo del valor residual expresado en dólares USD Produtécnica S.A. escenario base.....	98
Tabla 70. Cálculo del valor residual expresado en dólares USD Produtécnica S.A. escenario pesimista.....	98
Tabla 71. Flujo de caja descontado proyectado escenario optimista.....	99
Tabla 72. Flujo de caja descontado proyectado escenario base	100
Tabla 73. Flujo de caja descontado proyectado escenario pesimista	100

Tabla 74. Valor de Produtécnica S.A. expresado en dólares USD método flujo de caja descontado	101
Tabla 75. Cálculo del EBITDA expresado en dólares USD (año 2025)	102
Tabla 76. Valoración por múltiplos expresado en dólares USD EBITDA.....	103
Tabla 77. Valor patrimonial por múltiplos expresado en dólares USD	104
Tabla 78. Valor por acción expresado en dólares USD.....	104
Tabla 79. Comparación de resultados de valoración expresado en dólares USD	105
Tabla 80. Sensibilidad del valor de la empresa USD comparando el escenario base ..	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Logo de la empresa Produtécnica S.A.	12
Figura 2. Organigrama estructural de Produtécnica S.A.	32
Figura 3. Evolución histórica del PIB y el crecimiento de ventas de Produtécnica S.A.	41

RESUMEN EJECUTIVO

Produtécnica S.A. es una empresa que se encuentra ubicada en la ciudad de Quito, legalmente constituida en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, el 11 de noviembre de 1997, así como también está registrada en el SRI (Servicio de Rentas Internas), su estructura accionaria está conformada por capital nacional y extranjero, con 371.926 acciones a un valor nominal de \$ 1 dólar cada una, el 45% accionistas panameños el 20% accionistas estadounidenses y el 35% accionista ecuatoriano, su actividad principal es la comercialización de materia prima, para la utilización en diferentes industrias, tales como: cosméticos, alimentos, agroquímicos, azúcar e industrial.

El desarrollo de la presente investigación tiene como objetivo principal estimar el valor económico de la empresa, mediante la aplicación del método de Flujo de Caja Descontado (FCD) y valoración por Múltiplos EBITDA, con el propósito de proporcionar una referencia técnica y financiera del valor de Produtécnica S.A., que sirva para la toma de decisiones por parte de uno de sus accionistas, quien ha manifestado la posibilidad de vender sus acciones.

La metodología de estudio corresponde a la identificación de las variables entre las cuales, están por una parte, el análisis financiero como variable independiente, así como también, el valor de la empresa como variable dependiente, se proyectaron los flujos de caja libre para un horizonte de cinco años de 2026 a 2030 y se descontaron utilizando la tasa de descuento 20.67% costo promedio ponderado de capital, la proyección se hizo tomando en cuenta el crecimiento de los ingresos, costos de venta, gastos operativos, inversión en CAPEX y considerando la continuidad de la empresa, se determina el valor terminal a una tasa perpetua del 2.14%, los costos de venta de acuerdo al histórico se mantienen el 73% anual y se estima para la proyección de los cinco años, los gastos operativos históricos de acuerdo a los análisis financieros mantiene márgenes estables, gastos administrativos el 3.98% y el 8.51% gastos de ventas, por lo que se consideran estos márgenes para la proyección, el capital de trabajo se proyecta considerando el promedio de rotación de los últimos seis años: cuentas por cobrar 60 días, inventario 83 días y cuentas por pagar proveedores 78 días, la empresa mantiene niveles de liquidez muy sanos, altos niveles de caja y alta rotación de inventarios.

Finalmente, la valoración de Produtécnica S.A. bajo el método de flujo de caja descontado (FCD) con una beta desapalancada de 0,82 y al costo de capital promedio ponderado del 20,67%, se estima un valor entre USD 4.627.784 con precio de acción de USD 12,44 y USD 4.838.780 con un precio de acción de USD 13,01, y por otro lado la valoración por el método por Múltiplos EBITDA, se estima en valor de USD 7.510.884 con precio de acción de USD 20,19, la aplicación de dos metodologías de valoración, flujo de caja descontado FCD y múltiplos EBITDA, permite contrastar el valor intrínseco de Produtécnica S.A. con una referencia de mercado, aunque cada enfoque responde a lógicas distintas, ya que mientras el FCD incorpora supuestos propios del negocio como crecimiento, capital de trabajo, CAPEX y riesgo mediante el WACC, el método por múltiplos refleja cómo el mercado valora empresas comparables según su capacidad operativa y condiciones observables en contextos similares.

Los resultados muestran una diferencia entre ambos métodos, donde el enfoque por múltiplos arroja un valor patrimonial superior al estimado por FCD, lo que resulta esperable dentro de un análisis comparativo y mantiene coherencia metodológica en la interpretación de los resultados obtenidos.

La valoración realizada constituye una herramienta de apoyo para la toma de decisiones estratégicas y de negociación entre los socios, al ofrecer una estimación fundamentada del valor de la empresa y del precio potencial de sus acciones, en el caso de que cualquiera de los accionistas decida vender su participación, el valor de la empresa está entre USD 4.627.784 y USD 7.510.884, valor superior al del patrimonio que es de USD 2.573.880 al 31 de diciembre de 2025.

Palabras claves: Valoración, Flujo de Caja Libre, Valor Terminal, WACC, Flujo de Caja Descontado, Precio de Acción.

ABSTRACT

Produtécnica S.A. is a company located in the city of Quito, legally incorporated with the Superintendency of Companies, Securities and Insurance on November 11, 1997, and also registered with the SRI (Internal Revenue Service). Its shareholding structure is comprised of national and foreign capital, with 371,926 shares at a par value of \$1 each, 45% Panamanian shareholders, 20% US shareholders, and 35% Ecuadorian shareholders. Its main activity is the marketing of raw materials for use in various industries, such as cosmetics, food, agrochemicals, sugar, and industrial applications.

The main objective of this research is to estimate the economic value of the company by applying the Discounted Cash Flow (DCF) method and valuation using EBITDA multiples, in order to provide a technical and financial reference for the value of Produtécnica S.A., which will serve as a basis for decision-making by one of its shareholders, who has expressed the possibility of selling their shares.

The study methodology involves identifying variables, including financial analysis as the independent variable and the company's value as the dependent variable. Free cash flows were projected for a five-year horizon from 2026 to 2030 and discounted using a 20.67% weighted average cost of capital (WACC) discount rate. The projection considered revenue growth, cost of sales, operating expenses, CAPEX investment, and the company's continuity. The terminal value was determined at a perpetual rate of 2.14%. Historical cost of sales remains at 73% annually and is estimated for the five-year projection. Historical operating expenses, according to financial analysis, maintain stable margins: administrative expenses at 3.98% and sales expenses at 8.51%. These margins are considered for the projection. Working capital is projected considering the average turnover of the last six years: accounts receivable 60 days, inventory 83 days, and With accounts payable to suppliers outstanding for 78 days, the company maintains very healthy liquidity levels, high cash balances, and high inventory turnover.

Finally, the valuation of Produtécnica S.A. using the discounted cash flow (DCF) method with an unlevered beta of 0.82 and a weighted average cost of capital (WACC) of 20.67% is estimated at between USD 4,627,784 (with a share price of USD 12.44) and USD 4,838,780 (with a share price of USD 13.01). On the other hand, the valuation using the

EBITDA multiples method is estimated at USD 7,510,884 (with a share price of USD 20.19). The application of two valuation methodologies, discounted cash flow (DCF) and EBITDA multiples, allows for a comparison of the intrinsic value of Produtécnica S.A. Both approaches use a market benchmark, although each follows a different logic. While FCD incorporates business-specific assumptions such as growth, working capital, CAPEX, and risk through WACC, the multiples method reflects how the market values comparable companies based on their operational capacity and observable conditions in similar contexts.

The results show a difference between the two methods, with the multiples approach yielding a higher equity value than that estimated by FCD. This is expected in a comparative analysis and maintains methodological consistency in the interpretation of the results.

The valuation provided serves as a support tool for strategic decision-making and negotiations among shareholders. It offers a well-founded estimate of the company's value and the potential share price should any shareholder decide to sell their stake. The company's value ranges from USD 4,627,784 to USD 7,510,884, a value higher than the equity of USD 2,573,880 as of December 31, 2025.

Keywords: Valuation, Free Cash Flow, Terminal Value, WACC, Discounted Cash Flow, Share Price.

INTRODUCCIÓN

Zapata (2021) describe los elementos de la valoración empresarial centrándose en la identificación y registro de los activos como bienes económicos de la empresa. La valoración de las empresas es fundamental para saber su valor monetario durante un período proyectado el cual se determina a través de los flujos de efectivo y utilizando varios métodos de valoración acreditados a nivel internacional.

En Ecuador de acuerdo con los datos que se han obtenido de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2025), durante la crisis sanitaria por el Covid 19 las grandes empresas sufrieron una caída del 8,9% en sus ingresos por ventas en el 2020 en comparación con el año anterior, mientras que sus utilidades se redujeron en un 39,5% en el mismo periodo de tiempo, sin embargo, entre los años 2021 y 2024 los ingresos por ventas subieron en un 74,9% y sus utilidades netas en 178,1% a pesar de que sus pasivos totales han mantenido un incremento constante. Sin embargo, en las microempresas luego de la pandemia por el Covid 19 ya en su etapa de recuperación, entre el 2021 al 2024 los ingresos por ventas se incrementaron en un 33,2%, aunque sus utilidades netas han caído hasta en un 121,5% lo cual demuestra que no ha existido una clara recuperación en las microempresas, a pesar de que sus pasivos totales desde el 2021 se han reducido moderadamente. Estas cifras demuestran que en el país, las grandes empresas mantienen un mayor poder de recuperación y por ende, su valor como compañía tiende a incrementarse año a año, sin embargo, en las microempresas a pesar de que ha existido una recuperación en sus ventas durante los últimos cuatro años, no se ha transformado estos ingresos en utilidades o beneficios para sus socios e inversionistas, lo cual, afecta en la valoración financiera debido a la reducción de sus ganancias ante mercados cada vez más competitivos.

Produtécnica S.A. es una empresa, fundada en la ciudad de Quito en noviembre de 1997, su actividad comercial es la venta al por mayor y menor de productos químicos para la industria en general, tales como venta de materia prima para el sector de alimentos, cosmético, azúcar e industrial a nivel nacional.

Por su parte, Produtécnica S.A., está conforma por tres socios: Prochem Inc., Prochem Group y el señor Carlos Mercado Tascon, su capital social está constituido por 371.926 acciones a un valor nominal de USD 1 cada una, sin embargo, los accionistas tanto individuales como institucionales no conocen la valoración económica real de la empresa a pesar de que se dispone de los estados financieros presentados en la Superintendencia de Compañías (2025) en la ciudad de Quito.

Actualmente uno de los socios ha manifestado la intención de retirarse de la empresa y vender sus acciones, por lo que es necesario establecer el valor económico de Produtécnica S.A., esto garantiza una negociación justa entre las partes y evitar decisiones basadas en interpretaciones propias.

Esta omisión también limita la planificación estratégica, ya que no es posible cuantificar expansiones de la compañía y necesidades de financiamiento en el largo plazo, dificultando así la toma de decisiones ante emisiones de capital, fusiones, venta de acciones o adquisiciones por parte de otras compañías.

Por lo expuesto en el párrafo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo general determinar el valor económico de la empresa Produtécnica S.A., mediante la aplicación de metodologías de valoración financiera, y como objetivos específicos se busca identificar los principales métodos de valoración financiera utilizados en empresas para la estimación de su valor económico y aplicar estos métodos en este trabajo de investigación.

Para la valoración de Produtécnica S.A. se utiliza los métodos de valoración de Flujo de Caja Descontado (FCD) y Múltiplos EBITDA, con el fin de estimar y comparar el valor económico de Produtécnica S.A.

En esta investigación se utiliza el método inductivo partiendo de la identificación separada de las causas que explican el problema central, avanzando desde situaciones particulares hacia una comprensión más general, lo que permite luego vincular estos hallazgos con los resultados obtenidos en el proceso de valoración de la empresa, integrando la información de forma progresiva sin asumir relaciones previas rígidas ni conclusiones anticipadas, por lo que se determina un direccionamiento desde lo general

hacia lo particular aplicando así, el método deductivo. Se adopta un enfoque metodológico mixto que combina componentes cuantitativos y cualitativos, el primero orientado al análisis de estados financieros y flujos de efectivo mientras el segundo incorpora la información obtenida de la entrevista al gerente general de Produtécnica S.A., así como elementos vinculados a la gestión administrativa, la posición en el mercado y otros factores que inciden en la valoración de la empresa desde una perspectiva más amplia.

La justificación teórica se establece con la intencionalidad de generar “reflexión y debate académico para la obtención de nuevos conocimientos del objeto o fenómeno de estudio” (Bernal, 2018, p. 89), por lo cual, la actual investigación es importante al conocer sobre los elementos claves de la valoración de una empresa ampliando los conocimientos sobre las proyecciones de los Flujos de Caja Descontado (FCD), análisis del Estado de Situación Financiera y del Estado de Resultados, incluyendo las estimaciones financieras para cada una de sus cuentas tanto en el mediano como en el largo plazo en relación al sector o industria al que pertenece la empresa. Asimismo, se incorporan los Múltiplos EBITDA para complementar el análisis mediante la comparación con empresas similares a la industria química.

Por su parte, la justificación práctica explica las “razones por las que se realiza una investigación al obtener resultados reales del objeto o fenómeno de estudio, aportando con soluciones posibles dentro de un ámbito específico” (Hernández & Mendoza, 2023, p. 68), Es decir, que en el presente trabajo al calcular la valoración de la empresa Produtécnica S.A. con CIU G4669.11 (industria de la comercialización de productos químicos), se está aplicando una justificación práctica, pues a partir de datos financieros reales de la empresa se establece las proyecciones futuras de los Flujos de Caja Descontado (FCD) para los próximos cinco años y con ello, se facilita determinar los escenarios de crecimiento dentro de un largo plazo sobresaliendo ante posibles desafíos dentro del entorno político, económico, social o tecnológico que pueden afectar a otras empresas que formen parte de la misma industria. De forma adicional, la decisión de realizar la valoración de la empresa Produtécnica S.A. surge porque uno de los socios ha manifestado su intención de retirarse de la compañía y vender sus acciones, por lo que previamente considera necesario contar con una estimación clara del valor real de la

empresa, evitando tomar decisiones sin un respaldo técnico que oriente adecuadamente este proceso.

La aplicación de dos metodologías de valoración, flujo de caja descontado FCD y Múltiplos EBITDA, permite contrastar el valor intrínseco de Produtécnica S.A. con una referencia de mercado, aunque cada enfoque responde a lógicas distintas, ya que mientras el FCD incorpora supuestos propios del negocio como crecimiento, capital de trabajo, CAPEX y riesgo mediante el WACC, el método por múltiplos refleja cómo el mercado valora empresas comparables según su capacidad operativa y condiciones observables en contextos similares.

Finalmente se concluye que el valor de Produtécnica S.A., considerando la naturaleza del negocio y el objetivo del estudio, el valor obtenido mediante FCD se toma como referencia principal, mientras que el método por múltiplos cumple un rol de validación externa dentro del análisis, aunque ambos enfoques responden a lógicas distintas, por lo que el rango razonable de valoración para Produtécnica S.A. se ubica entre USD 4.627.784 con un precio de acción de USD 12,44 mediante el método de flujo de caja descontado (FCD) y USD 7.510.884 con un precio de acción de USD 20,19 método Múltiplos EBITDA, esto permite establecer un precio referencial y facilita la toma de decisiones entre los socios y contribuye a que eventuales procesos de compra o venta de participaciones se realicen sobre una base técnica y fundamentada.

Se recomienda tomar como referencia el valor estimado de la valoración realizada en la presente investigación y el precio referencial de las acciones para eventuales procesos de compra o venta de participaciones por parte de cualquiera de los accionistas de Produtécnica S.A., con el fin de garantizar negociaciones transparentes y objetivas.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Estado del arte

En la investigación realizada por Téllez (2020), sobre la Historia de Métodos de Valoración de Compañías, se presenta como objetivo principal analizar los eventos históricos que han conllevado a burbujas y crisis financieras alrededor del mundo dentro del mercado de capitales de acuerdo con las valoraciones que se han otorgado por parte de las empresas. La metodología corresponde a los datos para la aplicación de modelos de valoración como el Valor en Libros, Valor Intrínseco y Flujos Descontados, añadiendo también documentación digital sobre la Burbuja de los Mares del Sur a principios del siglo XIX y la Gran Depresión suscitada en el año 1929 en los Estados Unidos. Los resultados del estudio muestran que el valor de una empresa se relaciona más con su capacidad de distribuir dividendos que con el valor en libros de sus activos, por lo que los inversionistas dirigen mayor atención a los Estados Financieros, aunque los Estados de Resultados presentados de forma individual generaban insatisfacción al no detallar el pago de dividendos, considerando que la distribución de utilidades a los socios constituye uno de los principales criterios utilizados para valorar compañías en contextos reales.

Por su parte, Rugel (2020), en su investigación sobre valoración de empresas en fase recesiva, ha señalado como objetivo analizar el mercado de capitales identificando oportunidades en la compra de acciones como activos de inversión, por lo cual, la metodología de estudio se enfoca hacia la identificación de modelos que permitan la valoración de compañías, entre las cuales están los modelos de información de mercado que utilizan los valores de reposición y de la Bolsa de Valores, modelo que no utiliza información de mercado como el valor en libros y en liquidación, el modelo en el que se utilizan proyecciones como el valor presente de las utilidades y de los flujos de caja libre.

En el trabajo realizado por Arizaga et al (2025), sobre la Caracterización de las principales Empresas Ecuatorianas según el Ranking de la Superintendencia de Compañías de Valores y Seguros del Ecuador, refleja como objetivo principal analizar a la valoración de las compañías del país más sobresalientes de acuerdo con el ranking elaborado por la

Superintendencia de Compañías. La elaboración del marco metodológico recalca el uso de información financiera de 20 empresas completamente legalizadas y registradas en las entidades de control público correspondientes, por lo cual, se ha obtenido información relevante sobre sus utilidades, endeudamiento, región, tipo de compañía, tamaño y sector. Los resultados reflejan que la empresa Ecuacorriente S.A., la cual tiene como actividad la extracción, procesamiento y exportación de minerales metálicos, refleja una mayor utilidad que ha sobrepasado los 355 millones de dólares y sus activos ascienden hasta los 1.776 millones de dólares, no obstante, la compañía que ha registrado la mayor cantidad de activos disponibles es Corporación La Favorita S.A., con 2.480 millones de dólares en la totalidad de sus activos aunque su utilidad neta no sobrepasó los 155 millones de dólares anuales.

1.2. Marco teórico

1.2.1. Teoría de las Finanzas

De acuerdo con Fernández (2020), la Teoría de las Finanzas se centra en analizar cómo personas y empresas identifican y asignan recursos a lo largo del tiempo de manera eficiente, lo que permite comprender la existencia del mercado de capitales y su papel en la movilización de recursos disponibles hacia quienes los requieren dentro de un sistema económico dinámico. Es decir, que tanto los individuos como las organizaciones buscan obtener una mayor optimización de los recursos utilizados dentro del mercado financiero tanto en el mediano, corto y largo plazo.

En principio, no existe algún tipo de registro en el que se determine con exactitud la primera empresa que aplicó la valoración de su negocio, a mediados del siglo XVIII durante la Revolución Industrial se impulsó la expansión de la economía por lo que surgió que múltiples empresas debían comprarse y venderse siendo necesario la inyección de capital por parte de los inversionistas, por lo cual, tanto los actuarios como los contadores fueron convocados para estudiar documentos financieros para determinar con la más alta precisión el valor de las compañías.

Por su parte, Byrne y Gifford (2021) afirman que la Teoría de las Finanzas explica la dinámica del dinero y el manejo de la gestión de los recursos financieros tanto a nivel de

personas, empresas como gobiernos. Por consiguiente, los individuos, las organizaciones privadas y las entidades gubernamentales se enfocan hacia el manejo de sus recursos financieros para obtener una mayor cantidad de beneficios para sus inversionistas mediante el tratamiento y adquisición de activos.

Álvarez et al (2024), establecen que a través de la implementación de la Teoría Económica de las Finanzas se determina un conjunto de herramientas para la reducción del riesgo y consideraciones de inversión enfocándose hacia la utilidad máxima esperada de un portafolio. En este sentido, se establece una relación entre el riesgo financiero y la rentabilidad de las inversiones con la intencionalidad de que sea posible alcanzar mayores beneficios dentro de un mediano y largo plazo.

1.2.2. Definición de la valoración de empresas.

Según Déniz (2023), la valoración de empresas se ha convertido en un elemento que permite estimar el valor monetario de dicho negocio, en la cual se debe considerar los activos, así como la situación financiera y, las perspectivas a futuro que presente la misma, sea a un corto, mediano o largo plazo. Es decir que se emplea para analizar procesos de fusiones y adquisiciones, además de búsqueda de inversores como una alternativa para la resolución de conflictos entre socios o miembros de la organización cuando exista riesgo de iliquidez.

La valoración de empresas puede aplicarse para diferentes fines, entre los cuales, se detallan los siguientes:

- **Venta de la empresa.** Es decir que permite fijar un rango de valor de venta de la misma, a fin de poder negociar con potenciales compradores.
- **Búsqueda de financiación.** La valoración de la empresa es fundamental para atraer potenciales inversionistas, quienes pueden evaluar de mejor manera la rentabilidad y el de riesgo de su participación en la empresa.
- **Fusiones y adquisiciones.** Se utilizan cuando dos o más empresas deciden integrarse con la finalidad de reforzar su presencia en el mercado, incrementar sus ingresos o ampliar el alcance de sus operaciones en distintos niveles.

- **Resolución de conflictos**, Para dividir el valor de la organización, en disputas entre socios o en proceso de divorcio empresarial (Déniz, 2023).

Bajo esta perspectiva, es importante mencionar que la valoración de empresas permite que se manejen decisiones estratégicas, donde los propietarios toman decisiones a través de los datos del análisis, ya sean actuales o a futuro y, en base a ello favorecer tanto al cliente interno como externo. Así mismo, se habla de transacciones, las cuales son para negocios, fusiones, adquisiciones o para la entrada de nuevos inversores.

En ese sentido, la valoración de la empresa Produtécnica S.A. aporta una referencia económica sobre su valor que puede utilizarse como base para la toma de decisiones dentro de la organización.

1.2.3. Modelos de Valoración de Empresas.

Fernández (2020), menciona que existen diferentes métodos que se utilizan para realizar la valoración de una empresa, cuyo análisis se fundamenta en los Activos, en el Mercado y en la Capitalización de Rentas, reconociendo que cada uno de estos métodos contiene un enfoque diferente en relación a las necesidades de los inversionistas o dueños del negocio. Es por ello, que se ha elaborado una tabla en la que se describen los principales modelos de valoración financiera utilizados:

Tabla 1. Tipos de modelo de valoración de empresas

Tipo	Modelo	Descripción
Basado en los Activos	Valor Contable	Se fundamenta en los valores de los Activos de la empresa en comparación con sus Pasivos
	Valor de Liquidación	Estima el valor de la empresa si se liquidara, por lo que estima un cálculo en el hipotético caso de que se vendieran sus activos, y pagara todas sus deudas
Basados en los Mercados	Múltiples Comparables	Se fundamenta en comparación de la empresa con otras entidades del mismo sector que han sido cotizadas en la Bolsa de Valores
Basados en la Capitalización de Rentas	Descuentos de Flujos de Caja	Este método considera los flujos de caja futuros de la empresa y los descuenta a una tasa determinada, de modo que el valor empresarial se obtiene al reunir los valores presentes derivados de esos flujos proyectados.

Fuente: Adaptado del artículo sobre Métodos de Valoración de Empresas (Fernández, 2020)

En la Tabla 1 se presenta cuatro modelos principales de valoración financiera de una empresa, por lo cual es necesario contar con la información financiera de al menos de los últimos 5 años, para con ello establecer la posición financiera actual y perspectivas futuras de la empresa.

1.2.4. Etapas de la valoración de empresas.

Delgado (2025) señala que la valoración de empresas se conforma por un conjunto de etapas consecutivas empezando por la recopilación de datos y culminando con la

valoración de la empresa, por lo cual cada una de estas etapas se describen a continuación:

- 1. Recopilación de información.** Consiste en la obtención de datos relevantes por parte de la empresa de los últimos 5 años, cuya información se encuentra en sus Estados Financieros, libros de contabilidad y declaraciones de impuestos presentados al Servicio de Rentas Internas, así como también información a través de la entrevista al gerente general de la empresa.
- 2. Análisis del modelo del negocio.** Dentro de esta etapa se analiza al sector o industria al que pertenece la empresa, su estructura organizacional, su posición actual en el mercado, y la evaluación de la competencia.
- 3. Análisis de PIB comercial y el crecimiento de ventas.** En la ejecución de esta etapa, se analiza el crecimiento porcentual de las ventas de la empresa y la variación del PIB en los periodos 2025 – 2025, esta etapa es importante porque permite interpretar el comportamiento del crecimiento, estabilidad o estancamiento del sector comercial a lo largo del tiempo.
- 4. Análisis financiero.** Es importante reconocer que toda empresa conlleva algún tipo de riesgo, por lo cual, es preponderante evaluar los riesgos financieros (deuda excesiva y problemas de liquidez), riesgos operativos (problemas de inventarios o falta de trabajadores) y riesgos de mercado (cambios en la economía), para que, en base a todo ello, se establezca la tasa de descuento utilizada en la valoración.
- 5. Proyecciones financieras.** En esta etapa se efectúan las proyecciones de los estados financieros incluyendo los flujos netos de caja para los próximos 5 años, se determinan los diferentes escenarios posibles y con ello, se estiman los flujos de caja libre para los inversionistas.
- 6. Método de valoración.** Existen diferentes métodos por los cuales, es posible valorar a una empresa, entre los cuales están el Flujo de Caja Descontado y Múltiplos de Mercado EBITDA, siendo necesario aplicar estos dos métodos para una valoración más precisa.
- 7. Cálculo de valor método Flujo de Caja Descontado.** Luego de que se haya seleccionado los métodos de valoración, se procede a realizar el cálculo del valor de la empresa. Por lo tanto, es importante estimar los flujos de caja proyectados

para los próximos 5 años y descontarlos de acuerdo a una tasa de descuento, para que luego de ello, realizar el cálculo del valor actual de la empresa que forma parte del estudio.

- 8. Cálculo de valor método por Múltiplos EBITDA.** Implica contrastar la gestión financiera de la compañía con empresas similares del mismo sector y tamaño, lo que permite estimar su valor considerando referencias comparables utilizadas en procesos de valoración.
- 9. Valoración de la empresa y comparación de resultados.** Esta etapa consiste en determinar el valor aproximado de la empresa por los 2 métodos aplicados y analizar, interpretar y comparar los resultados obtenidos, con el objetivo de establecer el valor económico de Produtécnica S.A., en base a esto se elaborarán las conclusiones y recomendaciones derivadas de este estudio, orientadas a apoyar la toma de decisiones estratégicas y financieras.
- 10. Análisis de sensibilidad.** En esta etapa se evalúa el impacto que tiene la valoración económica de la empresa, ante los cambios de las 2 variables, costo capital promedio ponderado y tasa de crecimiento perpetuo (g), calculados en el escenario base a través del método de flujo de caja descontado.

1.3. La empresa

Se entiende que una empresa constituye una organización económica y social que integra recursos humanos, materiales y financieros para producir bienes o servicios con fines económicos, en ese sentido, también se la reconoce como una estructura orientada a satisfacer necesidades del mercado a través de la interacción entre oferentes y demandantes (Castillo, 2020).

De esta manera, una empresa es el conjunto de personas, bienes, ideas que se organiza para alcanzar objetivos comunes, cubriendo las expectativas tanto al cliente interno y externo, es decir que se dedica a la producción, extracción, comercialización de bienes o servicios, cuyo fin principal es obtener beneficios económicos, aunque algunos pueden tener fines sociales o caritativos. Para lograrlo, se utiliza combinaciones de capital y, recursos como el humano, además como materiales y financieros, todo ello permite mejorar la matriz productiva de un país, a través de la generación de fuentes de empleo.

1.3.1. Características de Produtécnica S.A.

La empresa Produtécnica S.A. opera en el mercado desde hace 28 años, lo que le ha permitido acumular experiencia y desarrollar conocimiento técnico orientado a ofrecer soluciones químicas aplicadas a distintos sectores, forma parte del Grupo Prochem con presencia en Colombia, Perú, Chile, Estados Unidos de Norte América y Ecuador, además mantiene relación con representadas internacionales y dispone de un equipo de trabajo enfocado en el desarrollo de cada proyecto dentro de su actividad empresarial (Produtecnica Ecuador, 2024).



Figura 1. Logo de la empresa Produtécnica S.A.

Fuente: Produtécnica S.A. (2026)

A continuación, se detallan los productos que oferta la empresa Produtécnica S.A. que son las soluciones químicas de alto desempeño que transforman industrias, como se aprecia en los siguientes ítems:

- Cosmética y Cuidado Personal
- Cuidado de Hogar e Institucional
- Industrial
- Construcción
- Agroquímicos
- Alimentos
- Nutrición animal
- Azúcar y Fermentación (Produtecnica Ecuador, 2024).

Sin duda que esta amplia cartera de productos, permite a la empresa Produtécnica S.A. posicionarse dentro de un mercado e industria de químicos que es altamente competitiva, y de esta manera se cubre la expectativa de los clientes internos y externos, todo ello beneficia al desarrollo empresarial.

1.3.2. Filosofía empresarial de la empresa Produtécnica S.A.

La filosofía empresarial permite a la empresa Produtécnica S.A. contar con lineamientos para un corto, mediano, o largo plazo, los cuales se enfocan al cumplimiento de los objetivos y metas empresariales, todo ello favorece a las expectativas de los clientes internos y externos, y en sí la permanencia de la organización en un territorio altamente competitivo.

- **Misión**

Organización sólida en la distribución de especialidades químicas en Ecuador, comprometida con impulsar la innovación y el desarrollo sostenible en los sectores industriales y productivos a nivel nacional. Ofrecer soluciones especializadas, respaldadas con altos estándares de calidad y un enfoque en la satisfacción de las necesidades específicas de nuestros clientes (Produtecnica Ecuador, 2024).

- **Visión**

Consolidamos como distribuidor a nivel nacional de especialidades químicas, reconocidos por nuestra capacidad para ofrecer productos y asesoramiento técnico de vanguardia que contribuyan al crecimiento de la industria ecuatoriana. Ser aliados estratégicos de nuestros clientes, manteniendo un compromiso inquebrantable con la legalidad, la sostenibilidad y la innovación continua (Produtecnica Ecuador, 2024).

- **Valores**

La empresa se orienta por valores que guían sus operaciones principales y que con el tiempo han pasado a formar parte de su identidad corporativa, a partir de ello se ha consolidado el reconocimiento de la marca y su posicionamiento dentro del mercado ecuatoriano, los cuales se destacan en los siguientes ítems:

- **Innovación.** Es decir que la empresa siempre busca ofrecer productos y soluciones innovadoras en este tipo de industria, que se enmarca en productos: cosmética, construcción, agro, mediante el cual se promueve y se desarrollan productos, con el uso de procesos amigables, a fin de poder cuidar el medio ambiente, todo ello refleja en la innovación sustentable.
- **Calidad.** Un eje fundamental de la empresa es la calidad, es decir que sus productos cuentan con todos los parámetros de normas de calidad (ISO), lo que favorece para presentar un excelente producto en el mercado y, de esta manera también se fideliza al cliente, lo que refleja en estándares de calidad.
- **Mayor alcance.** Es decir que se busca siempre la diversificación de los productos, a través del cumplimiento de la visión, lo cual ha permitido ser líder en el mercado.
- **Calidad garantizada.** Sin duda que la empresa siempre busca mantener productos garantizados, a fin que existe una satisfacción al cliente y, lo más importante contribuir a desarrollo de sus proyectos.
- **Redes de soporte.** Es decir que se maneja un equipo elemental y técnico, a fin de contar con una asesoría y servicio adecuado, para de esta manera cubrir las expectativas de los clientes, presentando así un respaldo nacional.

1.3.3. Diagnóstico situacional.

Valarezo (2022), menciona que el enfoque del diagnóstico situacional se caracteriza por ser un elemento o análisis detallado de la realidad actual de una organización, el mismo que sirve como base para poder efectuar una planificación y, la toma de decisiones estratégicas, es decir que permite identificar problemas, necesidades, así como conocer las oportunidades y amenazas dentro del contexto de estudio, para de esta manera poder efectuar diferentes estrategias vinculadas a la mejora de las mismas, a fin de poder cumplir con los objetivos empresariales.

El diagnóstico situacional en las empresas se entiende como un proceso orientado a examinar su estado actual para comprender tanto el entorno interno como el externo, en este análisis se reconocen fortalezas y debilidades junto con oportunidades y amenazas del contexto, lo que permite estructurar la matriz FODA como una herramienta útil para orientar decisiones estratégicas, a partir de ello se plantea la planificación con el fin de

atender problemáticas identificadas y comprender sus causas, trasladando esos hallazgos a estrategias que contribuyan al cumplimiento de objetivos empresariales vinculados con el crecimiento sostenible de la organización (Valarezo, 2022).

Los componentes claves del diagnóstico situacional, es un análisis externo el cual examina el entorno en que opera la empresa, incluyendo el mercado la competencia las tendencias económicas y factores gubernamentales, donde se identifican las oportunidades y amenazas.

Igualmente se habla del análisis interno, en este aspecto se evalúa los recursos, capacidades, producto y servicios propios de la organización, donde se identifican fortalezas, las cuales son elementos positivos y, las debilidades que son aspectos negativos que influyen dentro del desarrollo empresarial.

La importancia y los beneficios de un diagnóstico situacional, es la toma de decisiones mediante una información adecuada del análisis, a fin de plantear estrategias idóneas, además de la planificación estratégica, la cual sirve para definir e implementar estrategias efectivas, las cuales permitan el impulso, crecimiento y la sostenibilidad empresarial.

Asimismo, se habla de que la importancia radica en la adaptación al cambio, es decir que permite a las organizaciones adaptarse a un entorno en constante cambio y, las demandas del mercado, a través de la mejora sus productos o servicios. Finalmente, se menciona la mejora continua, la cual permite mejorar los procesos productivos o de comercialización, para de esta manera poder aumentar la eficiencia y cubrir las expectativas tanto del cliente interno y externo.

1.3.3.1. Análisis externo.

Se destaca que el análisis externo se convierte en la evaluación de factores, la cual se encuentran fuera de una empresa, mismas que influyen en el desempeño, con el fin de identificar oportunidades y amenazas. Es decir que son elementos no controlables por la empresa, como el entorno político, económico, sociocultural, tecnológico, legal y ecológico denominado análisis PESTEL (Moreno, 2024).

- **Fusión de entidades públicas ambientales (política).** De acuerdo al Decreto Ejecutivo (2025), se ha declarado la fusión del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica con el Ministerio de Energía y Minas en Ecuador, por lo cual, puede generar un menor control del impacto ambiental en la elaboración y comercialización de productos químicos contaminantes (**amenaza baja**).
- **Incremento en costos (económico).** Al importar los insumos químicos para la elaboración de materias primas, se determinan las correspondientes tasas arancelarias que elevan el precio del producto final, por lo cual, bajan los niveles de ventas y con ello, se reducen los márgenes de ganancias para las empresas que forman parte de la industria química (**amenaza alta**).
- **Bajo crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB).** En base a las cifras otorgadas por el Banco Central del Ecuador (2025), señala que en el año 2020 ha registrado una caída del 10.96% debido a la crisis por la pandemia sanitaria, aunque en el 2022 registró un crecimiento del 12.04%, mientras que al finalizar el 2024 vuelve a caer en un 2,0% demostrando que la economía del país es bastante volátil y no presenta un crecimiento económico constante (**amenaza media**).
- **Bajo crecimiento de la inflación.** De acuerdo a cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2025), la tasa inflacionaria en el país fue negativa con un valor de 0,3% al cierre de 2020 en el contexto de la crisis sanitaria por Covid 19, luego en 2022 alcanzó 3,7% y en 2024 se ubicó en 0,5%, lo que evidencia variaciones moderadas durante ese periodo, situación que puede resultar favorable tanto para consumidores como para empresas que operan dentro del territorio ecuatoriano (**oportunidad media**).
- las tasas de crédito se ubican en 10,9%, mientras que en 2022 bajaron a 10,5% anual y en 2024 a 10,4%, lo que muestra cambios poco significativos en el periodo, esta estabilidad permite a los pequeños y medianos negocios proyectar financiamiento con mayor previsibilidad en sus decisiones económicas (**oportunidad media**).
- **Alta demanda de productos biodegradables (social).** Existe una alta demanda de productos químicos biodegradables debido a la preocupación ambiental que se

ha generado por parte de la población, por lo cual, impulsa el crecimiento de las empresas que son más amigables con el medio ambiente (**oportunidad baja**).

- **Presencia de la comunicación digital.** En base a las cifras de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL, 2025), donde se reporta que en 2025 el acceso a internet en dispositivos móviles alcanza el 68,7%, lo que facilita la comunicación y el comercio electrónico al reducir distancias en la adquisición de bienes y servicios, especialmente para empresas vinculadas a la producción y comercialización de productos químicos (**oportunidad alta**).
- **Baja volatilidad de las tasas de interés (económico).** De acuerdo a la Junta de Política y Regulación Financiera y Monetaria (2025), las tasas de interés para PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas) se han ubicado en un 10,5% en el 2025 cuyo porcentaje no ha sufrido altas volatilidades en comparación con años anteriores, por lo cual, favorece a la planificación financiera y adquisición de nuevos créditos futuros (**oportunidad media**).
- **Contaminación por materiales químicos (ecológico).** Durante la transportación de sustancias químicas por parte de este tipo de empresas, pueden existir derrames o fugas que afectan el medio ambiente y con ello, generar un mayor riesgo tanto para sus trabajadores como para los ciudadanos (**amenaza media**).
- **Incumplimiento normativo (legal).** En el Ecuador, se han establecido diversas normativas legales que controlan la contaminación en el país entre las cuales están la Ley de Gestión Ambiental (1999) y el Código Orgánico del Ambiental (2017), mediante las cuales se establecen regulaciones sobre el manejo de sustancias químicas peligrosas y demás contaminantes similares (**amenaza baja**).

Por lo tanto, en Ecuador existe una cierta inestabilidad política lo cual, dificulta la inversión y genera incertidumbre en los trámites públicos de la empresa privada, considerando además que la industria química está sujeta a estrictas regulaciones de salud, seguridad y medio ambiente, lo cual es una amenaza moderada en la presente investigación.

No obstante, se reconoce que existe una concientización en el consumo de productos sostenibles por parte de la población, lo cual se ha catalogado como una oportunidad

dentro del diagnóstico situacional, pues surge la demanda de soluciones químicas que sean más amigables con el medio ambiente. A más de ello, la innovación en tecnología moderna posibilita la creación de equipos y herramientas que facilitan la optimización de recursos utilizados y con ello, mejorar los niveles de eficiencia en las empresas que forman parte de la industria química permitiendo el logro de mayores beneficios.

1.3.3.2. Análisis interno.

El análisis interno permite a la organización reconocer sus fortalezas y debilidades, entendidas como factores bajo su control relacionados con recursos humanos, procesos de distribución y aspectos financieros, esta revisión facilita la toma de decisiones orientadas a corregir limitaciones y potenciar capacidades, con el propósito de cumplir objetivos empresariales, aportando tanto al cliente interno como al externo y mejorando el desempeño dentro de un mercado caracterizado por altos niveles de competencia (Ortega, 2025).

Por lo tanto, al realizar el análisis interno de la empresa Productécnica S.A., es preponderante identificar diversas capacidades que pueden denominarse como fortalezas o debilidades de la compañía, por lo cual, se realiza un análisis detallado de cada una de ellas por separado a continuación:

- **Ausencia de un organigrama (organizacional).** Al interior de la compañía no se dispone de un organigrama correctamente estructurado en el que observen los niveles de jerarquía tanto directivo, ejecutivo, asesor y operativo, lo cual, ha ocasionado duplicidad de funciones entre los diferentes cargos o puestos de trabajo generando ineficiencia durante el cumplimiento de las actividades laborales (**debilidad**).
- **Disponibilidad de liquidez (finanzas).** La empresa dispone de favorables niveles de liquidez en comparación con otras compañías similares, lo cual permite que no se presenten problemas de efectivo dentro de un corto plazo, de tal manera, que todo ello impulsa el planteamiento de flujos de caja favorables para el desarrollo de proyectos futuros (**fortaleza**).

- **Alta rotación de inventarios (finanzas).** Las áreas que se destinan al almacenamiento del producto final han mantenido altos niveles de rotación de inventarios reconociendo el movimiento continuo de los productos vendidos, demostrando que la empresa se encuentra en excelente funcionamiento (**fortaleza**).
- **Aceptables niveles de recuperación de cartera (finanzas).** Las ventas que se han generado con crédito a los clientes ha reflejado una recuperación de cartera de 61 días en promedio durante los últimos doce meses, sin que existan altos montos de crédito pendientes de recuperación (**fortaleza**).
- **Bajos márgenes de endeudamiento (finanzas).** Los aportes de capital otorgados por los inversionistas han sido suficientes para evitar el financiamiento externo mediante créditos otorgados por entidades financieras, lo cual, favorece que la compañía posea bajos márgenes de endeudamiento tanto en comparación con el Activo y Patrimonio de la propia compañía (**fortaleza**).
- **Legalización de la compañía (legal).** La empresa se encuentra completamente legalizada y constituida en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2025), bajo el expediente No. 54622 desde el 11 de noviembre del año 1997 en la ciudad de Quito y con el RUC No. 1791359968001 de acuerdo a los dispuesto por el Servicio de Rentas Internas (SRI, 2025) como entidad de verificación y control tributario (**fortaleza**).
- **Dificultad en retención del personal (recursos humanos).** En el área comercial y de ventas, donde mantener colaboradores capacitados y con habilidades adecuadas resulta complejo, lo que incide en la continuidad de las actividades asignadas y termina afectando los procesos de comercialización de los productos de la compañía (**debilidad**).

En el análisis interno de Productécnica S.A., las debilidades de la compañía están dadas por la ausencia de un organigrama en el que se determinen los correspondientes niveles de jerarquía dificultando la asignación de funciones para cada puesto de trabajo, añadiendo además que en el área comercial se han presentado dificultades para retener a los trabajadores altamente capacitados, lo cual ocasionan problemas al atender los procesos de ventas.

No obstante, las fortalezas de Produtécnica S.A., se encuentran dentro de sus factores financieros internos, puesto que se destaca que la compañía dispone de la liquidez suficiente sin recurrir necesariamente a préstamos otorgados por parte de las entidades financieras. Este escenario favorece para el desarrollo de nuevos proyectos futuros, puesto que se dispone del efectivo suficiente para la comercialización de nuevos productos químicos que se demandan en el mercado.

1.3.4. Fundamento legal de la compañía.

Cabe señalar que la empresa Produtécnica S.A. opera bajo el cumplimiento de la normativa legal vigente en el territorio ecuatoriano para el desarrollo de su actividad económica, por lo que se encuentra sujeta a los procesos de supervisión y control establecidos por las autoridades competentes del país, sus características se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. Características legales de Produtécnica S.A.

Detalle	Características
Tipo de Sociedad	La empresa está constituida de forma legal como Sociedad Anónima (S.A.), bajo la supervisión de la Superintendencias de Compañías.
Dirección	Av. Panamericana Norte Km 6.5, Bartolomé Sánchez N74-289 y Joaquín Mancheno, Quito – Ecuador.
Teléfono	(+593) 2-2805105
Representación Legal	Se resalta que la compañía cuenta con un Gerente General que ejerce la representación legal, tanto judicial como extrajudicial, de acuerdo con lo establecido en el estatuto social de la empresa.
Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC)	1791359968001
Estatutos Sociales	Las atribuciones y deberes de los administradores y gerentes están detallados en los estatutos sociales de la empresa, los cuales forman parte de una escritura pública.
Marco Regulatorio	La empresa desarrolla sus actividades dentro del marco legal ecuatoriano correspondiente a su giro, orientado a la provisión de soluciones químicas aplicadas a distintos sectores como alimentos, cosmética, construcción, agroindustria y tratamiento de aguas, donde la regulación define condiciones específicas para su operación.
Protección de Datos	La empresa cumple con la normativa vigente en materia de protección de datos personales, disponiendo de políticas de transparencia para el tratamiento de los mismos, siempre dentro del marco legal aplicable.
Auditorías y Cumplimiento	Como organización constituida formalmente, está sujeta a auditorías y revisiones regulatorias, y busca el progreso de procesos internos dentro del marco legal aplicable.
Comercio Exterior	Se destaca que la empresa participa en actividades de importación y exportación, lo que involucra en el cumplimiento de la normativa aduanera y de comercio exterior del Ecuador.

Fuente: Adaptado de Produtécnica (2024)

CAPÍTULO 2

DESARROLLO METODOLÓGICO

2.1. Diseño y tipo de investigación

En el desarrollo de la investigación se adopta un enfoque mixto en el que se consideran datos cualitativos y cuantitativos del objeto de estudio (Méndez, 2023, p. 48), el componente cuantitativo se basa en la revisión de información medible como las cifras históricas registradas en los Estados Financieros de la empresa Produtécnica S.A., incluyendo el Estado de Situación Financiera, el Estado de Resultados y los Flujos Netos de Efectivo FNE, mientras que el componente cualitativo se construye a partir de la entrevista aplicada al gerente general, lo que permite ampliar la comprensión sobre la situación financiera y su comportamiento en el mercado.

Adicional a ello, la investigación que se realiza es tanto descriptiva como exploratoria siendo necesario explicar a cada una de ellas. El presente estudio es descriptivo al enunciar las particulares del objeto mismo de investigación (Cegarra, 2018, p. 47), por lo que se determinan las características más sobresalientes de Produtécnica S.A. de la misma manera, el estudio actual es exploratorio al considerar una investigación única o pocos desarrollados (Jiménez, 2024, p. 25), por lo tanto, en el proyecto actual se ha considerado que la valoración de Produtécnica S.A., es un estudio único pues no se han realizado investigaciones sobre valoración al interior de esta entidad.

2.2. Método de investigación

En la investigación se utiliza el método inductivo deductivo que inicia desde casos particulares para construir una comprensión general y posteriormente retoma esas generalizaciones para interpretar situaciones específicas dentro del análisis (Lerma, 2022, p. 74).

En el estudio se aplica el método inductivo al identificar de manera separada las causas vinculadas al problema principal de investigación, partiendo de lo particular hacia una comprensión general, y posteriormente, con base en los resultados obtenidos en la valoración de la empresa Produtécnica S.A., se formulan recomendaciones específicas,

lo que implica un retorno desde lo general hacia situaciones particulares dentro del análisis.

2.3. Matriz de Operacionalización

En el desarrollo de la presente investigación, las variables de estudio se plantean de acuerdo al tema de tal modo que, en relación a ello, se han establecido tanto la variable dependiente como independiente tal como se describe a continuación:

- **Variable independiente:** Análisis financiero y sectorial
- **Variable dependiente:** Valor de la empresa

En función de las variables de estudio, tanto dependiente como independiente, se elabora la matriz de operacionalización presentada en la Tabla 3, donde se detallan dimensiones, indicadores, ítems, fuentes e instrumentos considerados para el desarrollo del análisis.

Tabla 3. Matriz de operacionalización

VARIABLES	Subvariables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas / Instrumentos
Variable independiente :	Financiero	Liquidez	Nivel de liquidez	Activos Corrientes, Pasivos Corrientes e Inventario 2020 al 2025	Información documental / Estados Financieros
		Solvencia	Nivel de solvencia	Ratios de endeudamiento a corto y largo plazo desde el año 2020 al 2025	Información documental / Estados Financieros
		Rentabilidad	Nivel de rentabilidad	Retorno sobre el Patrimonio (ROE), Retorno sobre los Activos (ROA) 2020 al 2025	Información documental / Estados Financieros
		Costo de Capital	Tasa de descuento WACC	Tasa de aportes de capital, Tasa de endeudamiento, Tasa impositiva 2020 al 2025	Información documental / Estados Financieros
Análisis financiero		Valoración de mercado bursátil	Nivel de valoración por Múltiplos EBITDA	Valor de la empresa EBITDA y Ratio EBITDA 2020 al 2025	Información documental/Estados Financieros

Tabla 3. Matriz de operacionalización (Continuación)

Variables	Subvariables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas / Instrumentos
		Producto Interno Bruto del sector	Tasa del PIB	Valor del PIB, Tasa del PIB desde el año 2020 2025	Información documental / Estados Financieros
	Sectorial	Inflación	Tasa de inflación	Tasa de inflación en el país desde el año 2020 al 2025	Información documental / Estados Financieros
		Interés para créditos	Tasa de interés para créditos	Tasa de interés en créditos para PYMES 2020 al 2025	Información documental / Estados Financieros
Variable dependiente:		Capitalización de Mercado	Valor de capitalización	Precio de las acciones, Cantidad de acciones en el mercado 2020 al 2025	Información documental / Estados Financieros
	Valor Actual y Valor Terminal	Deuda Total	Valor de la deuda total	Valor en dólares de los Pasivos a Largo Plazo desde el 2020 al 2025	Información documental / Estados Financieros
Valor de la empresa		Efectivo y sus Equivalentes	Valor de efectivo	Valor en dólares del Efectivo y sus Equivalentes 2020 al 2025	Información documental / Estados Financieros

Fuente: Elaboración propia

2.4. Población y muestra

En términos estadísticos, la población comprende el conjunto de elementos, personas o cosas, que comparten características dentro de un objeto de estudio (Lind, Marchal, & Wathen, 2021, p. 88), en este trabajo el universo poblacional está conformado por los datos anuales registrados en los Estados Financieros de la empresa Produtécnica S.A. desde 2020 hasta 2025. Al trabajar con una base de datos cuantitativa completa no se requiere calcular muestra, ya que la información recopilada corresponde a la totalidad del universo considerado para el análisis.

Adicional a ello, es importante considerar también que se aplicará una entrevista al gerente general de la empresa Produtécnica S.A., con el propósito de evaluar el escenario actual de las razones financieras de la compañía, la valorización de sus acciones en el mercado bursátil, los desafíos para afrontar la totalidad de la deuda y la evolución de su industria ante indicadores macroeconómicos.

2.5. Fuentes, técnicas y recopilación de datos

Los datos se recopilan mediante el uso de las fuentes primarias y secundarias de información, las mismas que se explican en los párrafos siguientes:

- **Fuentes primarias.** Se refieren a los documentos o material audiovisual que aportan con datos originales y de primera mano sobre un evento, fenómeno u objeto que forma parte de una investigación (Cegarra, 2018). Por lo tanto, en el presente estudio se incluyen a la entrevista como una de las principales técnicas de recopilación de datos que forman parte de las fuentes primarias de información. También se incluyen a los Estados Financieros de la empresa Produtécnica S.A., para el correspondiente cálculo de las razones financieras, endeudamiento total, valores de efectivo, así como también, la capitalización bursátil de las acciones que se encuentran en el mercado.
- **Fuentes secundarias.** Se destacan a aquellos documentos e informes elaborados por otros investigadores a partir de fuentes primarias de información (Méndez, 2023), entre las cuales se incluyen a libros, periódicos, revistas y páginas web relacionadas con el tema propio de estudio. En el desarrollo de la presente

investigación se incluyen a libros digitales relacionadas con el análisis financiero y valoración de empresas, así como también la recopilación de artículos científicos obtenidos en revistas como desde Scielo y Redalyc, incluyendo, además, las páginas web de la Superintendencia de Compañías, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y del Banco Central del Ecuador, complementado la información con fuentes digitales como la página web de Adamorán.

Para la elaboración del documento de investigación se emplean fuentes primarias y secundarias junto con técnicas e instrumentos necesarios para la recopilación de datos, información que se detalla en la Tabla 4.

Tabla 4. Fuentes, técnicas e instrumentos de recopilación de datos

Fuentes	Técnicas	Instrumentos
Fuentes primarias	Información Documental	<ul style="list-style-type: none"> • Estados Financieros de Produtécnica S.A 2020-2025
	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de la entrevista
	Libros	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis Financiero • Valoración de Empresas
Fuentes secundarias	Revistas científicas	<ul style="list-style-type: none"> • Scielo • Redalyc
	Páginas web	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.supercias.gob.ec • https://www.ecuadorencifras.gob.ec
		<ul style="list-style-type: none"> • https://www.damodaran.com

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 se identifican como fuentes primarias los Estados Financieros de Produtécnica S.A. y el cuestionario de entrevista, mientras que las fuentes secundarias corresponden a libros, revistas científicas y páginas web vinculadas con el análisis financiero y la valoración de empresas.

2.6. Procesamiento de la información

Previa la recopilación de datos, es preponderante establecer las correspondientes variables tanto dependiente como independiente y en relación a ello, elaborar la matriz

de operacionalización en la que se desglosan las dimensiones e ítems que forman parte de las técnicas de recopilación de datos.

Los estados financieros de la empresa Produtécnica S.A., se obtendrán de forma anual desde la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2025), así como también desde la página web del Banco Central del Ecuador (2025), por lo cual, la información financiera que no se encuentre disponible en las páginas de consulta, se solicitan al departamento financiero de la propia empresa. Posterior a ello, se elabora una base de datos en Microsoft Excel cuya información se estructura de acuerdo a las dimensiones que conforman las variables y la matriz de operacionalización. Es preponderante que de cada una de las dimensiones de estudio se elaboren tablas y gráficos estadísticos con la finalidad de identificar tendencias a través del tiempo y con ello, evaluar su impacto en la valoración de la empresa Produtécnica S.A.

CAPÍTULO 3

VALORACIÓN DE LA EMPRESA

3.1 Modelo de negocio

Produtécnica S.A. es una empresa ecuatoriana dedicada a la comercialización y distribución de especialidades químicas para distintos sectores industriales, aunque su operación no se limita únicamente a la venta de insumos, en la práctica su actividad gira en torno a la provisión de materias primas y componentes técnicos utilizados por empresas manufactureras en procesos de transformación, formulación, tratamiento y acabado, lo que configura una dinámica en la que los ingresos dependen de la importación, almacenamiento, distribución y comercialización de estos productos, incorporando además soporte técnico como parte de la relación comercial, por lo que el desempeño no se explica solo por el margen de compraventa sino también por su capacidad de respuesta ante requerimientos productivos específicos y condiciones variables de abastecimiento.

El modelo de negocio de Produtécnica S.A. articula su propuesta en torno a elementos como la calidad de las especialidades químicas, el conocimiento técnico del producto, la disponibilidad de inventario y la capacidad logística, lo que le permite sostener su posición en un mercado donde el precio influye pero no determina completamente la decisión, debido a que muchos clientes priorizan estabilidad en formulación, cumplimiento normativo, seguridad del insumo y respaldo técnico, generando relaciones comerciales recurrentes que no dependen únicamente de la transacción sino de la continuidad operativa que la Empresa logra sostener.

En cuanto a su trayectoria, Produtécnica S.A. fue constituida legalmente en Quito el 11 de noviembre de 1997, por lo que mantiene más de 28 años de permanencia en el mercado ecuatoriano, con ajustes progresivos frente a condiciones cambiantes del entorno, en ese sentido durante este tiempo ha consolidado experiencia en la distribución de especialidades químicas y ha fortalecido su posicionamiento mediante la ampliación de líneas de producto, la atención a distintos sectores productivos y la articulación con el Grupo Prochem, red empresarial con presencia en Colombia, Perú, Chile, Estados Unidos

y Ecuador, lo que le otorga respaldo internacional, generando una ventaja comparativa en el abastecimiento de materias primas especializadas.

La cartera de productos de Produtécnica S.A. es amplia y multisectorial, comercializando especialidades químicas para industria en general, construcción, agroquímicos, alimentos, nutrición animal, azúcar y fermentación, cosmética, cuidado personal y también cuidado del hogar e institucional, integrando dentro de estas líneas aplicaciones para tratamiento de aguas, pinturas, adhesivos, recubrimientos, plásticos, polímeros, textiles, pulpa, papel, asfaltos, concreto, cementos, fertilizantes, nutrición vegetal, protección vegetal, panificación, lácteos, grasas, aceites, balanceados, desinfección de granjas, clarificación, cristalización, cuidado capilar, higiene personal, detergencia y limpieza institucional, lo que muestra una diversificación que no se limita a la cantidad de productos sino a la variedad de usos y sectores atendidos.

Los clientes de Produtécnica S.A. corresponden principalmente a empresas industriales, manufactureras y productivas que utilizan materias primas químicas dentro de sus procesos, lo que configura una relación comercial orientada a operaciones continuas más que a transacciones puntuales, en ese sentido dentro de este grupo se encuentran negocios vinculados con alimentos, cosmética, limpieza, agroindustria, construcción, nutrición animal, tratamiento de aguas y otros giros afines, con organizaciones formalmente constituidas que demandan compras recurrentes, abastecimiento programado y soporte técnico, lo que implica que en términos comerciales se trata de una clientela B2B donde la decisión de compra responde a criterios como calidad, rendimiento, compatibilidad técnica, cumplimiento regulatorio, precio y continuidad de suministro.

Los mercados donde participa Produtécnica S.A. son, por tanto, mercados industriales de abastecimiento interempresarial, lo que implica que no vende al consumidor final sino a organizaciones que incorporan materias primas químicas dentro de bienes o procesos posteriores, configurando una dependencia directa de la actividad de sectores productivos concretos y de variables como crecimiento industrial, importaciones, inflación, costos logísticos, condiciones de crédito comercial y competencia de productos sustitutos o importados de menor precio, en ese sentido la propia gerencia ha señalado que el crecimiento de ventas esperado se ubica entre 2% y 4% anual aunque condicionado por

la presencia de productos chinos más competitivos en precio, indicando además que el costo de ventas proyectado se mantendría entre 72% y 73% de las ventas totales mientras los gastos administrativos y de ventas se controlarían alrededor del 4% y 9%, respectivamente, lo que muestra que el modelo de negocio descansa en un equilibrio que no siempre es estable entre expansión comercial, eficiencia de importación, rotación de inventarios, gestión de cartera y disciplina operativa, factores que inciden directamente en la generación de valor de la empresa.

Respecto de su localización, la Empresa tiene su sede principal en Quito, en la Panamericana Norte Km 6 ½, calle Bartolomé Sánchez N74-289 y Joaquín Mancheno. Además, cuenta con presencia operativa en Guayaquil, en el Km 5 ½ vía Durán-Tambo, Plaza Sai Baba, bodegas 49 y 50. Esta doble localización mejora su cobertura logística y comercial, ya que le permite atender desde Quito una parte importante de la Sierra y del centro del país, mientras que la operación en Guayaquil facilita la conexión con la Costa, la dinámica portuaria, la recepción de mercancías importadas y el abastecimiento a clientes de zonas industriales estratégicas. En consecuencia, aunque su origen y administración se concentran en Quito, el mercado donde opera no es exclusivamente local, sino nacional, con posibilidades de expansión hacia otras ciudades con actividad industrial relevante.

Desde el punto de vista organizacional, Produtécnica S.A. presenta una estructura funcional propia de una empresa orientada a la distribución técnica especializada y su organización vertical en la parte superior se ubica la Gerencia General, responsable de la dirección estratégica, la relación con accionistas y la toma de decisiones comerciales y financieras de alto nivel, lo que concentra funciones clave en un nivel que articula el resto de la organización, en ese sentido de manera articulada operan áreas de administración y finanzas, ventas, logística y bodega, compras e importaciones y soporte técnico-comercial, donde el área administrativa gestiona contabilidad, tesorería, control presupuestario, obligaciones tributarias y seguimiento de indicadores.

Por su lado, el área comercial se enfoca en la captación, mantenimiento y desarrollo de cuentas, logística y bodega aseguran recepción, almacenamiento, inventario y despacho, compras e importaciones administran el vínculo con proveedores del exterior y procesos

de nacionalización, y el soporte técnico-comercial acompaña al cliente en aplicaciones, formulaciones y desempeño del producto, configurando una estructura funcional coherente con el giro del negocio al combinar control operativo, cercanía comercial y capacidad técnica, aunque también evidencia la necesidad de formalizar un organigrama que delimite con mayor precisión funciones y niveles de responsabilidad, ya que esa definición no siempre se encuentra completamente establecida. De manera gráfica, el organigrama estructural de la Empresa se puede apreciar en la figura 2 a continuación.



Figura 2. Organigrama estructural de Produtécnica S.A.

En la Tabla 5 se recogen las principales variables que describen el modelo de negocio de Produtécnica S.A., con atención en ciertos indicadores porcentuales que influyen en su desempeño financiero, lo que permite apreciar tanto la estructura operativa como la forma en que se reflejan sus resultados en términos prácticos, estas variables sirven como punto de partida para el análisis de su valoración económica, aunque su lectura depende del contexto en que se analicen y de la relación que mantienen entre sí dentro del funcionamiento del negocio.

Tabla 5. Variables del modelo de negocio de Produtécnica S.A

Categoría	Variable / Elemento	Descripción	Valor / Rango
Tipo de mercado	Segmento	Mercado industrial B2B (abastecimiento interempresarial)	No aplica
Dependencia económica	Factores externos	Crecimiento industrial, inflación, importaciones, costos logísticos	No aplica
Ingresos	Crecimiento de ventas	Proyección anual de crecimiento comercial	2% – 4%
Costos	Costo de ventas	Relación del costo de ventas sobre ingresos totales	72% – 73%
Gastos operativos	Gastos administrativos	Control del gasto administrativo sobre ventas	4%
Gastos operativos	Gastos de ventas	Control del gasto comercial sobre ventas	9%
Riesgo competitivo	Competencia internacional	Presión por productos importados de menor precio (principalmente China)	Alto impacto
Modelo operativo	Factores clave de valor	Rotación de inventarios, gestión de cartera, eficiencia de importación	No aplica
Generación de valor	Determinantes financieros	Equilibrio entre expansión, costos, eficiencia operativa	No aplica

Fuente: Elaboración propia

3.2 Análisis del sector

La ficha técnica de las características que recoge elementos relevantes para su descripción de la empresa, se observa en la Tabla 6 a continuación.

Tabla 6. Características principales de Produtécnica S.A

Detalle	Descripción
Nombre de la empresa	Produtécnica S.A.
No. expediente	54622
Ciudad	Quito
Año de creación	1997
Sectores que comercializa	Agroquímicos, construcción, industrial, nutrición animal, cosmética, aseo y cuidado del hogar
Cantidad de trabajadores	20
Ventas (dólares)	8.691.480
Utilidad del ejercicio (dólares)	684.976

Fuente: Superintendencia de Compañías (2026)

Una de las características centrales del sector es su dependencia del comercio exterior, ya que Produtécnica S.A. en su totalidad, oferta proviene de especialidades químicas

importadas, lo que vuelve relevantes variables como precios internacionales, costos FOB, fletes, seguros, aranceles, tiempos de nacionalización y disponibilidad logística, en ese sentido la gerencia ha indicado que el costo de importación se compone de estos elementos y varía según el volumen importado, razón por la cual se busca aprovechar economías de escala mediante compras por contenedores, lo que muestra que la competitividad sectorial no depende solo de vender más sino de comprar mejor, importar con eficiencia y sostener inventarios sin afectar la liquidez.

3.2.1 Entidades competidoras.

El sector también se caracteriza por una competencia intensa, donde no basta con disponer de productos debido a la presencia de varias empresas que comercializan líneas similares para industrias afines, en este trabajo se identifican como competidores a Disan Ecuador S.A., Mercaquímicos S.A. y Corpomerquimia Importadora S.A., que comparten segmentos como cuidado personal, alimentos, agroquímicos, industrial e institucional, lo que evidencia un entorno con participantes establecidos, distintas escalas operativas y ofertas diversificadas, a lo que se suma la presión de productos chinos con precios más competitivos según la gerencia, situación que limita el crecimiento de ventas y comprime márgenes, de modo que competir únicamente por precio resulta riesgoso y obliga a diferenciarse mediante calidad, asesoría técnica, respaldo de marca, disponibilidad de stock y cumplimiento en entregas. En la Tabla 7 se visualiza los competidores y su poder de mercado.

Tabla 7. Características de las empresas competidoras a Produtécnica S.A.

Nombre de la empresa	No. expediente	Ciudad	Año de creación	Sectores que comercializa	Cantidad de trabajadores	Ventas (dólares)	Utilidad del ejercicio (USD)
Disan Ecuador S.A	85074	Quito	1997	Higiene y limpieza, cuidado personal, alimentos, nutrición animal, textil, agroquímicos, Cuidado personal, cuidado para el hogar, farmacia, industrial e institucional	59	26.431.008	862.709
Mercaquímicos S.A	158668	Quito	2007	Alimentos, cosméticos, detergentes, envases, farmacia, veterinarios	21	6.008.258	515.539
Corpomerquimia Importadora S.A	713417	Quito	2017		6	2.064.863	53.456

Fuente: Superintendencia de Compañías (2026)

3.2.2 Segmentación del mercado y principales clientes

La particularidad del sector es su heterogeneidad de la demanda, ya que los insumos químicos especializados no se destinan a una sola actividad económica sino a múltiples industrias con exigencias técnicas, normativas y comerciales distintas, lo que implica que las empresas distribuidoras deban manejar portafolios amplios, fichas técnicas, certificaciones y especificaciones por aplicación, además de conocimiento suficiente para atender necesidades diversas, en ese sentido en Produtécnica S.A. esta diversidad se refleja en líneas para construcción, alimentos, cosmética, agroquímicos, nutrición animal, tratamiento de aguas, azúcar y fermentación, entre otras, lo que desde una perspectiva sectorial distribuye el riesgo comercial aunque al mismo tiempo incrementa la complejidad operativa y exige mayor capacidad de gestión y respuesta interna.

La comercialización de productos químicos no exige necesariamente una estructura industrial propia sí requiere capital de trabajo, conocimiento técnico, cumplimiento legal, manejo adecuado de inventarios, relaciones con proveedores, capacidad logística y

credibilidad comercial frente a clientes empresariales, condiciones que no todos los participantes pueden sostener de manera continua, en esa medida la trayectoria de más de veintisiete años de Produtécnica S.A. y su vínculo con el Grupo Prochem constituyen activos competitivos relevantes dentro del sector, al transmitir estabilidad, experiencia y capacidad de respuesta en un entorno donde la continuidad del abastecimiento y la confianza comercial resultan determinantes.

Desde la perspectiva macroeconómica, el sector mantiene una relación estrecha con la evolución del comercio y de la actividad productiva, lo que implica que su desempeño no puede entenderse de forma aislada sino en función de dinámicas más amplias, en ese sentido en el estudio se utiliza el comportamiento del PIB del comercio al por mayor y menor como referencia para sustentar el escenario base de crecimiento, lo cual es consistente con la naturaleza distributiva del negocio, aunque el desempeño sectorial no depende únicamente del crecimiento agregado ya que también intervienen factores como inflación, tasas de interés, competencia importada y recuperación de industrias clientes, de modo que un entorno de inflación moderada puede facilitar la planificación comercial mientras que escenarios de volatilidad o desaceleración industrial tienden a reducir la demanda de materias primas y afectan tanto el volumen como la rotación de inventarios, lo que obliga a considerar que el análisis del sector no puede limitarse al PIB sino a la salud operativa de sus clientes empresariales.

También debe resaltarse que el sector enfrenta exigencias regulatorias y ambientales crecientes, ya que la manipulación, almacenamiento, transporte y comercialización de productos químicos exige cumplir disposiciones legales, sanitarias, ambientales y de seguridad que incrementan la responsabilidad operativa, lo que introduce costos adicionales pero también condiciones de diferenciación, de modo que la trayectoria de Produtécnica S.A., su formalización y su vinculación con un grupo regional fortalecen su posición frente a competidores menos estructurados.

La segmentación del mercado de la empresa se presenta en la Tabla 8, donde se identifican variables geográficas, demográficas y de necesidad que influyen en el comportamiento de compra, lo que permite reconocer un enfoque dirigido a clientes con demanda recurrente y requerimientos técnicos específicos, esto incide en la planificación

comercial, la gestión de inventarios y la proyección de ingresos, además de facilitar la estimación de flujos de caja al considerar patrones de compra periódicos y criterios de valor vinculados a calidad, innovación y soporte técnico especializado.

Tabla 8. Segmentación de mercado de la empresa Produtécnica S.A.

Tipo	Parámetro	Descripción
Segmentación geográfica	País	Ecuador
	Provincia	Pichincha
	Región	Sierra
	Ciudad	Quito
Segmentación demográfica	Sector	Industrial, construcción, agroquímica, cosmética, nutrición animal, aseo y cuidado del hogar
	Tamaño de la empresa	Microempresas y PYMES
	Estructura legal	Constituidas en la Superintendencia de Compañías
Segmentación por necesidad	Frecuencia de compra	Mensual, semanal
	Necesidad de compra	Calidad e innovación

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 9 se presenta el listado de los 20 clientes más relevantes de la empresa según el monto de ventas registrado durante el año 2025:

Tabla 9. Top 20 clientes de Produtécnica S.A. según monto de ventas en dólares USD 2025

No.	Cliente	Ventas USD
1	LA FABRIL S.A.	\$ 1.767.505,73
2	LABORATORIO BIOTANICALS DEL ECUADOR S.A LABORATORIOS RENE CHARDON DEL ECUADOR CIA. LTDA.	\$ 587.465,86
3	UNILEVER ANDINA ECUADOR S.A.	\$ 268.534,80
4	DIVERSQUIM S.A DWE	\$ 244.080,00
5	ENVAPRESS CIA. LTDA.	\$ 243.764,40
6	CALBAQ S.A.	\$ 151.274,80
7	TOP TRADING TOPTRA CIA. LTDA.	\$ 126.270,60
8	SYNTEKOCOMPANY S.A.S.	\$ 122.934,00
9	SPARTAN DEL ECUADOR S.A.	\$ 121.290,00
10	EMULSIONES DEL ECUADOR EMULDEC CIA.LTDA.	\$ 120.559,54
11	TESQUIMSA C.A.	\$ 119.370,00
12	OPERFEL S.A.	\$ 101.120,44
13	DIDELSA CIA.LTDA.	\$ 97.120,60
14	AEROSOLE Y EMPAQUES AEMSA S.A.S.	\$ 96.173,93
15	UNICLEAN DEL ECUADOR S.A.	\$ 87.580,00
16	INDUSTRIA DE BELLEZA Y SALUD BASSA C.LTDA.	\$ 83.124,00
17	COMERQUIMICOR CIA. LTDA.	\$ 79.032,20
18	LABORATORIOS GLAMOUR LABGLAMOUR S.A.S.	\$ 75.361,00
19	ICAPAR S A	\$ 74.345,35
20		\$ 72.175,50

Fuente: Información financiera Produtécnica S.A.

En conjunto, el análisis del sector permite ubicar a Produtécnica S.A. dentro de una actividad competitiva, dependiente del comercio exterior, técnicamente exigente y vinculada al comportamiento de industrias usuarias de materias primas químicas, lo que condiciona su desempeño más allá de decisiones internas, aunque al mismo tiempo se trata de un sector donde existen oportunidades para empresas que logren sostener abastecimiento eficiente, soporte técnico, portafolio diversificado, cobertura logística y disciplina financiera, de modo que comprender esta lógica sectorial resulta necesario para interpretar la valoración financiera de la empresa, considerando que el comportamiento de ingresos, costos, capital de trabajo y márgenes se explica en relación con las condiciones estructurales del entorno y no como resultados aislados dentro de la organización. A nivel macroeconómico el sector de materias primas y productos químicos, tienen una participación aproximadamente del 1,24% del Producto Interno Bruto nacional, evidenciando su participación de la matriz productiva del país, las

industrias del sector químico tienen alta dependencia de insumos y materias primas importadas que representan entre el 11% y el 17% del total de importaciones, además de formar parte del grupo de materias primas que concentran el 70% de las importaciones no petroleras, el crecimiento de este sector ha mostrado dinamismo con incrementos del 10% registrado en 2022, debido a la demanda industrial, por lo que el desempeño de Produtécnica S.A. se ve condicionado no solo por decisiones internas, sino por las condiciones externas, como el tipo de cambio, el comercio internacional y la demanda de las industrias ecuatorianas.

3.3 Análisis del PIB comercial y el crecimiento de ventas de Produtécnica S.A

El análisis conjunto del crecimiento porcentual de las ventas de Produtécnica S.A. y la variación del PIB evidencia que no existe una relación lineal directa entre ambas variables a lo largo del período 2020–2025, lo que sugiere que el desempeño comercial no depende únicamente del contexto macroeconómico sino también de factores internos y sectoriales que no siempre se reflejan de forma inmediata, en ese sentido entre 2017 y 2019 las ventas muestran un comportamiento estable con variaciones cercanas al 0,68% mientras el PIB presenta una desaceleración desde 2,37% hasta 0,01%, lo que permite observar que, incluso en un entorno de menor dinamismo, la empresa logra sostener su nivel de ingresos sin registrar caídas significativas.

En 2020 se presenta una divergencia más marcada, donde el PIB registra una contracción de 7,79% asociada al contexto global, mientras las ventas de la empresa mantienen un crecimiento leve de 0,67%, lo que refleja una capacidad de respuesta que no necesariamente se explica por el entorno macro, aunque esta estabilidad no se mantiene en 2021, año en el cual, pese a la recuperación del PIB hacia 4,24%, las ventas caen a 5,09%, evidenciando un desfase en la recuperación comercial que podría relacionarse con ajustes internos, condiciones de demanda o efectos acumulados del periodo anterior sin que exista una única causa evidente.

El año 2022 marca un punto de inflexión donde las ventas registran un crecimiento de 17,33%, superando el incremento del PIB de 2,95%, lo que sugiere la incidencia de factores internos que no se explican únicamente por el entorno económico, en ese sentido

pueden intervenir elementos como expansión de cartera, ajustes comerciales o reposición de inventarios que potencian el desempeño, aunque este crecimiento no se mantiene en 2023 cuando las ventas caen a 7,03% mientras el PIB conserva una variación positiva de 1,37%, evidenciando nuevamente un comportamiento inestable.

Durante 2024 se mantiene una tendencia negativa en ventas con -3,96% pese a un entorno económico relativamente estable con crecimiento del PIB de 1,50%, lo que refuerza la idea de que el desempeño de la empresa responde más a factores internos y condiciones competitivas que al ciclo económico, mientras que en 2025 se observa una leve recuperación de las ventas a 0,85% acompañada de un crecimiento del PIB de 1,80%, lo que puede interpretarse como un proceso de ajuste progresivo sin que necesariamente implique una consolidación sostenida.

En conjunto, como se puede observar en la Figura 3, los resultados muestran que el entorno macroeconómico influye, pero no determina el comportamiento de Produtécnica S.A., ya que intervienen variables como gestión comercial, competencia, eficiencia operativa y dinámica sectorial, lo que obliga a considerar estos elementos en la proyección de flujos y en la valoración financiera, evitando asumir una relación directa entre crecimiento económico y desempeño empresarial.

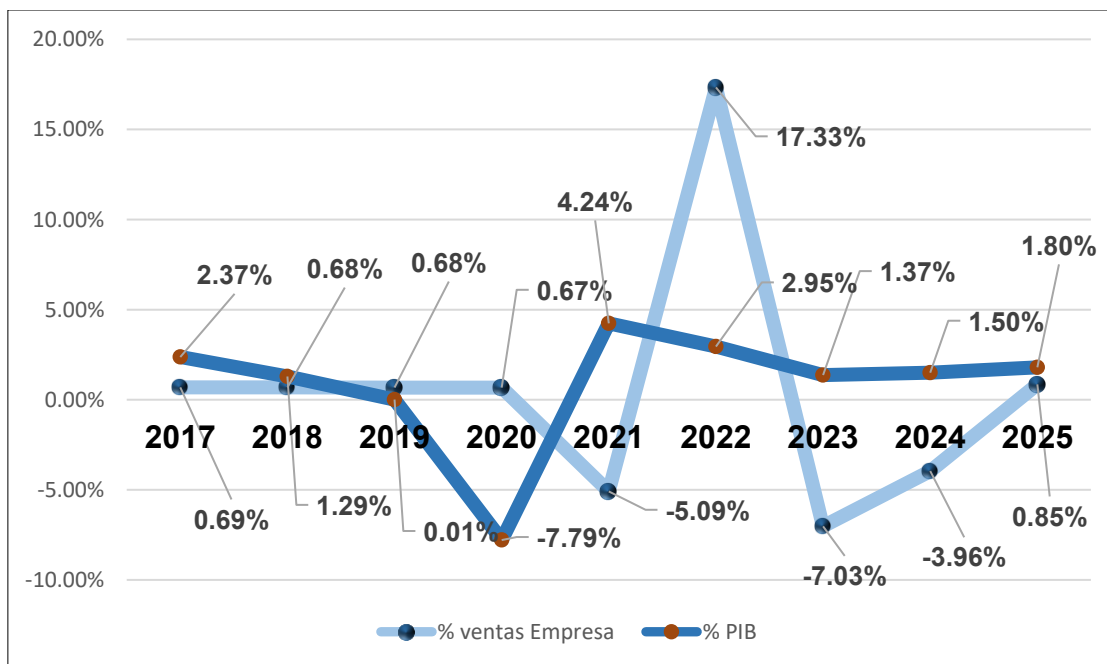


Figura 3. Evolución histórica del PIB y el crecimiento de ventas de Productiva S.A.
Fuente: Banco Central del Ecuador (2026) y de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2026)

3.4 Análisis financiero

En esta sección se desarrolla el análisis financiero de la empresa Productiva S.A. con la intención de revisar su situación económica y desempeño en el período considerado, para ello se utilizan datos provenientes de los estados de situación financiera correspondientes a los años 2020 a 2025, con base en los cuales se calculan y examinan distintos indicadores financieros que permiten interpretar su comportamiento.

Tabla 10. Estado de situación financiera expresada en dólares USD 2020 - 2025

Cuenta clave	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Activo corriente	3.715.919	4.162.258	4.667.316	3.793.167	3.988.965	3.611.995
Efectivo	1.019.721	488.641	416.970	385.962	626.029	184.866
Cuentas por cobrar	1.199.787	1.358.763	1.431.236	1.474.813	1.463.944	1.310.748
Inventarios	1.144.852	1.852.544	2.424.500	1.574.380	1.575.126	1.960.861
Activo no corriente	842.082	860.838	833.678	806.049	760.841	818.726
Total activos	4.558.001	5.023.096	5.500.994	4.599.215	4.749.806	4.430.721
Pasivo corriente	1.656.665	2.231.989	2.570.450	1.683.791	1.936.023	1.763.410
Pasivo largo plazo	262.504	109.773	84.033	77.539	80.302	93.431
Total pasivo	1.919.169	2.341.762	2.654.483	1.761.329	2.016.326	1.856.841
Patrimonio	2.638.832	2.681.334	2.846.511	2.837.886	2.733.480	2.573.880

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

A continuación, en la Tabla 11 se presenta el estado de resultados integrales históricos de Produtécnica S.A.

Tabla 11. Estado de resultados integrales expresado en dólares USD 2020 – 2025

Cuenta	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	6.288.767	7.922.902	9.587.325	8.957.914	8.616.906	8.691.480
Costo de ventas	4.179.477	5.386.893	7.121.870	6.495.188	6.177.020	6.355.637
Utilidad bruta	2.109.290	2.536.009	2.465.454	2.462.726	2.439.886	2.335.844
Gastos operativos	885.797	934.430	1.058.545	1.086.139	1.064.504	1.114.841
Utilidad operacional	1.223.493	1.601.580	1.406.909	1.376.588	1.375.382	1.221.003
Gastos financieros	22.356	29.330	21.804	4.709	21	52.609
Otros ingresos/gastos no operacionales	39.729	42.513	40.394	24.559	70.657	70.408
Utilidad antes de impuestos	1.161.408	1.529.737	1.344.711	1.347.320	1.304.704	1.097.986
Impuestos	427.290	560.380	492.767	503.547	499.859	413.009
Utilidad neta	734.118	969.357	851.944	843.773	804.845	684.977

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

Nota: Gastos financieros año 2025 USD 52.609 corresponde al impuesto a la salida de divisas, no son intereses con los bancos, Produtécnica S.A. no tiene deuda financiada, este impuesto en años anteriores se registraba como crédito tributario, pero por disposición gubernamental en 2025 este impuesto pasa a ser gasto. Entre los años 2020 y

2022 Produtécnica S.A. tuvo préstamo para capital de trabajo y este se termina de pagar en abril 2023.

3.3.1. Razones de liquidez.

Entre las principales razones financieras utilizadas para analizar la evolución de los niveles de liquidez y solvencia en Produtécnica S.A. se ha considerado la liquidez corriente y la liquidez ácida, lo que permite observar comportamientos que no siempre se explican de forma conjunta, en ese sentido resulta necesario analizar cada indicador por separado debido a que reflejan dimensiones distintas de la capacidad financiera de la empresa.

- **Liquidez corriente**

La liquidez corriente según Kaur et al. (2024) es un indicador que se calcula como la relación entre activos corrientes y pasivos corrientes, y se utiliza para evaluar la capacidad de una empresa para atender sus obligaciones de corto plazo con recursos también de corto plazo. En términos analíticos, este ratio mide la solvencia inmediata de la organización frente a compromisos exigibles en el ciclo operativo normal; por ello, una posición de liquidez favorable sugiere mayor capacidad para cubrir riesgos de corto plazo, aunque niveles excesivos también pueden reflejar inmovilización ineficiente de recursos líquidos, se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$LIQUIDEZ\ CORRIENTE = \frac{ACTIVO\ CORRIENTE}{PASIVO\ CORRIENTE}$$

Tabla 12. Cálculo índice liquidez corriente

Cuenta	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Activo corriente	\$3.715.919	\$4.162.258	\$4.667.316	\$3.793.167	\$3.988.965	\$3.611.995
Pasivo corriente	\$1.656.665	\$2.231.989	\$2.570.450	\$1.683.791	\$1.936.023	\$1.763.410
Índice financiero	2,24	1,86	1,82	2,25	2,06	2,05

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

- **Liquidez ácida**

Para Zimon et al. (2022) la liquidez ácida o prueba ácida es un indicador que evalúa la capacidad de una empresa para cubrir obligaciones de corto plazo utilizando únicamente sus activos más líquidos, excluyendo inventarios y en algunos casos pagos anticipados, lo que permite observar una posición más exigente frente a los compromisos inmediatos. En ese sentido este ratio se diferencia de la liquidez corriente porque se concentra en recursos que pueden convertirse en efectivo con mayor rapidez, ofreciendo así una aproximación más estricta de la solvencia frente a pasivos exigibles en el corto plazo, se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$LIQUIDEZ\ ACIDA = \frac{ACTIVO\ CORRIENTE - INVENTARIOS}{PASIVO\ CORRIENTE}$$

Tabla 13. Cálculo índice liquidez ácida

Cuenta	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Activo corriente	\$3.715.919	\$4.162.258	\$4.667.316	\$3.793.167	\$3.988.965	\$3.611.995
Inventarios	\$1.144.852	\$1.852.544	\$2.424.500	\$1.574.380	\$1.575.126	\$1.960.861
Pasivo corriente	\$1.656.665	\$2.231.989	\$2.570.450	\$1.683.791	\$1.936.023	\$1.763.410
Índice financiero	1,55	1,03	0,87	1,32	1,25	0,94

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

A continuación, se presenta en la Tabla 14 las Razones financieras de liquidez.

Tabla 14. Razones financieras de liquidez

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Liquidez Corriente	2,24	1,86	1,82	2,25	2,06	2,05
Liquidez Ácida	1,55	1,03	0,87	1,32	1,25	0,94

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

La Razón Corriente muestra que Produtécnica S.A. ha mantenido una capacidad adecuada para cubrir obligaciones de corto plazo con valores entre 1,82 y 2,25, conservándose dentro del rango óptimo, lo que evidencia un nivel de solvencia operativa que no presenta señales críticas ni riesgo de iliquidez.

La liquidez ácida evidencia una posición más restrictiva de solvencia inmediata al excluir inventarios de los activos corrientes, lo que permite observar con mayor claridad la disponibilidad real de recursos líquidos frente a obligaciones de corto plazo, en ese sentido durante el período analizado este indicador muestra mayor volatilidad con valores inferiores a 1 en ciertos años, lo que sugiere una dependencia relevante de la rotación de inventarios para cumplir los compromisos de corto plazo.

3.3.2. Razones de apalancamiento.

- **Razón de pasivos a activos**

Las razones de apalancamiento se utilizan para revisar el nivel de endeudamiento de Productécnica S.A. y la proporción en que sus activos se financian con pasivos frente a recursos propios, lo que permite observar cómo se sostienen sus operaciones desde una perspectiva financiera, Brealey et al. (2025) señalan que estos indicadores permiten identificar el uso de deuda dentro de la estructura de capital y su relación con los recursos propios, facilitando una lectura del riesgo financiero sin considerarlo de forma aislada, para el caso de la razón deuda a activos se obtiene al dividir el Pasivo Total entre el Activo Total, de tal manera, se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$RAZON DE PASIVO A ACTIVOS = \frac{PASIVO TOTAL}{ACTIVO TOTAL}$$

Tabla 15. Cálculo índice razón de pasivo a activos

Cuenta	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Pasivo total	\$1.919.169	\$2.341.762	\$2.654.483	\$1.761.329	\$2.016.326	\$1.856.841
Activo total	\$4.558.001	\$5.023.096	\$5.500.994	\$4.599.215	\$4.749.806	\$4.430.721
Índice financiero	42%	47%	48%	38%	42%	42%

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

- **Razón de pasivo a capital**

La razón de pasivo a capital es un indicador de apalancamiento que permite observar el nivel de financiamiento ajeno en relación con los recursos propios de la empresa, lo que facilita identificar el grado de dependencia respecto de la deuda dentro de la estructura de

capital (Alam y Kashem, 2022), en ese sentido su análisis resulta relevante porque un mayor peso del endeudamiento incrementa el riesgo financiero y obliga a complementar la evaluación con indicadores de capacidad de pago como la cobertura de intereses, lo que se alinea con la teoría sobre dinámica de apalancamiento y valor de la firma aunque no se limita únicamente a esa interpretación.

$$RAZON DE PASIVO A CAPITAL = \frac{PASIVO TOTAL}{PATRIMONIO}$$

Tabla 16. Cálculo índice razón de pasivo a capital

Cuenta	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Pasivo total	\$1.919.169	\$2.341.762	\$2.654.483	\$1.761.329	\$2.016.326	\$1.856.841
Patrimonio	\$2.638.832	\$2.681.334	\$2.846.511	\$2.837.886	\$2.733.480	\$2.573.880
Índice financiero	73%	87%	93%	62%	74%	72%

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

$$Cobertura de intereses = \frac{Utilidad operativa (Antes de intereses e impuestos)}{Gastos intereses}$$

Tabla 17. Cálculo índice cobertura de intereses

Cuenta	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad operativa	\$1.179.728	\$1.558.702	\$1.362.220	\$1.325.990	\$1.321.216	\$1.165.379
Gastos intereses	\$22.356	\$29.330	\$21.804	\$4.709	\$21	0
Índice financiero	52,77	53,14	62,47	282	N/A	N/A

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

A continuación, en la Tabla 18 se presenta las Razones financieras de apalancamiento.

Tabla 18. Razones financieras de apalancamiento

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Razón de pasivo a Activos	42%	47%	48%	38%	42%	42%
Razón de pasivo a Capital	73%	87%	93%	62%	74%	72%
Cobertura de intereses (veces)	52,77	53,14	62,47	282	N/A	N/A

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

El análisis de los indicadores de apalancamiento muestra que Productécnica S.A. mantiene una estructura financiera relativamente estable con un nivel de endeudamiento moderado, lo que permite sostener sus operaciones sin una presión excesiva por financiamiento externo, en ese sentido la razón de pasivos a activos se ubica entre 38% y 48% durante el período 2020–2025 mientras la razón de pasivo a capital oscila entre 62% y 93%, lo que refleja una combinación entre recursos propios y ajenos que no alcanza niveles críticos aunque sí requiere seguimiento en función del entorno.

En cuanto a la cobertura de intereses, la empresa evidencia una alta capacidad de pago con valores de 52,77 veces en 2020, 53,14 en 2021, 62,47 en 2022 y 282 en 2023, lo que muestra una holgura significativa frente a sus obligaciones financieras, aunque el valor atípico de 2024 responde a una carga financiera mínima que altera la lectura del indicador, de modo que en términos generales los resultados reflejan una baja presión por deuda y una capacidad sólida para cumplir compromisos sin que ello implique ausencia total de riesgos, cabe indicar que en 2025 la empresa no registra gastos por intereses porque no tiene deuda financiera y el valor que registra en los estados financieros de ese año por gastos financieros USD 52.609, corresponde al impuesto a la salida de divisas por pagos al exterior por las facturas a proveedores, este impuesto en los años anteriores se registraba como crédito tributario, pero en 2025 debido a una disposición gubernamental, este impuesto dejan de ser crédito tributario y pasa a ser gasto.

3.3.3. Razones de rentabilidad.

Las razones de rentabilidad se utilizan para revisar el desempeño de la empresa en la generación de utilidades en relación con sus ingresos, activos y patrimonio.

- **Margen bruto**

El margen bruto se utiliza para revisar qué parte de los ingresos permanece después de cubrir el costo de ventas, lo que da una idea de la eficiencia en la operación comercial o productiva de la empresa, se obtiene al relacionar la utilidad bruta con los ingresos totales y permite aproximarse a la capacidad de generar resultados desde las actividades principales antes de incorporar gastos operativos o financieros en el análisis, como lo plantean Nissim y Penman (2021) se calcula con la siguiente fórmula:

$$MARGEN\ BRUTO = \frac{UTILIDAD\ BRUTA}{INGRESOS}$$

Tabla 19. Cálculo índice margen bruto

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad bruta	\$2.109.290	\$2.536.009	\$2.465.454	\$2.462.726	\$2.439.886	\$2.335.844
Ingresos	\$6.288.767	\$7.922.902	\$9.587.325	\$8.957.914	\$8.616.906	\$8.691.480
Índice financiero	34%	32%	26%	27%	28%	27%

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

- **Margen operativo**

El margen operativo, según Lev y Gu (2022), se utiliza para revisar qué proporción de los ingresos permanece después de cubrir el costo de ventas y los gastos operativos, lo que permite observar la eficiencia de las actividades principales sin considerar efectos de financiamiento ni carga impositiva, este indicador muestra la capacidad de la empresa para generar resultados desde su operación central sin depender de su estructura de capital, que se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$MARGEN\ OPERATIVO = \frac{UTILIDAD\ OPERATIVA}{INGRESOS}$$

Tabla 20. Cálculo índice margen operativo

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad operativa	\$1.179.728	\$1.558.702	\$1.362.220	\$1.325.990	\$1.321.216	\$1.165.379
Ingresos	\$6.288.767	\$7.922.902	\$9.587.325	\$8.957.914	\$8.616.906	\$8.691.480
Índice financiero	19%	20%	15%	15%	16%	14%

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

- **Margen neto**

El margen neto se utiliza para identificar qué parte de los ingresos termina convertida en utilidad neta después de considerar costos, gastos operativos, financieros e impuestos, lo que permite revisar de forma general la eficiencia en la generación de beneficios, este indicador muestra el resultado conjunto del desempeño operativo, financiero y fiscal de la empresa, así como su capacidad para transformar las ventas en ganancias reales dentro de su actividad, como lo plantean Zimon et al. (2022), se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$MARGEN NETO = \frac{UTILIDAD NETA}{INGRESOS}$$

Tabla 21. Cálculo índice margen neto

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad neta	\$734.118	\$969.357	\$851.945	\$843.773	\$804.845	\$684.976
Ingresos	\$6.288.767	\$7.922.902	\$9.587.325	\$8.957.914	\$8.616.906	\$8.691.480
Índice financiero	12%	12%	9%	9%	9%	8%

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

- **ROA (Retorno sobre activos)**

El ROA Return on Assets se utiliza para revisar la eficiencia con la que una empresa emplea sus activos totales para generar utilidades, al vincular el resultado neto con la inversión en activos, este indicador permite observar el desempeño desde el uso de los recursos disponibles y muestra en qué medida dichos activos se transforman en beneficios económicos dentro de la operación, como lo plantean Ramírez-Carrillo (2025), se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$ROA = \frac{UTILIDAD\ NETA}{TOTAL\ ACTIVOS}$$

Tabla 22. Cálculo ROA

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad neta	\$734.118	\$969.357	\$851.945	\$843.773	\$804.845	\$684.976
Activos totales	\$4.558.001	\$5.023.096	\$5.500.994	\$4.599.215	\$4.749.806	\$4.430.721
Índice financiero	16%	19%	15%	18%	17%	15%

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

ROE (Retorno sobre el patrimonio)

El ROE Return on Equity o retorno sobre el patrimonio se utiliza para revisar la capacidad de una empresa para generar utilidades a partir de los recursos aportados por los accionistas, al vincular la utilidad neta con el patrimonio este indicador permite observar el uso del capital propio y el rendimiento obtenido por los inversionistas, de modo que un ROE más alto suele asociarse con una mayor generación de valor sobre los recursos de los propietarios, como se recoge en la literatura financiera (Nguyen y Nguyen, 2020), se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$ROE = \frac{UTILIDAD\ NETA}{PATRIMONIO}$$

Tabla 23. Cálculo ROE

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad neta	\$734.118	\$969.357	\$851.945	\$843.773	\$804.845	\$684.976
Patrimonio	\$2.638.832	\$2.681.334	\$2.846.511	\$2.837.886	\$2.733.480	\$2.573.880
Índice financiero	28%	36%	30%	30%	29%	27%

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

A continuación, en la Tabla 24 se presenta las Razones financieras de rentabilidad e inmediatamente después, el análisis competente.

Tabla 24. Razones financieras de rentabilidad

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Margen Bruto	34%	32%	26%	27%	28%	27%
Margen Operativo	19%	20%	15%	15%	16%	14%
Margen Neto	12%	12%	9%	9%	9%	8%
ROA	16%	19%	15%	18%	17%	15%
ROE	28%	36%	30%	30%	29%	27%

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

El margen bruto refleja la eficiencia de Produtécnica S.A. en la gestión de sus costos directos dentro de un modelo basado en la comercialización de especialidades químicas importadas, lo que lo convierte en un indicador sensible a variaciones externas, en ese sentido durante el período 2020–2025 se observa una tendencia decreciente desde 34% hasta niveles cercanos al 27%, con una caída marcada en 2022 (26%) y una leve recuperación posterior, lo que sugiere una presión creciente sobre el costo de ventas posiblemente asociada a incrementos en costos de importación, competencia de productos más económicos y cambios en condiciones logísticas internacionales, de modo que desde la perspectiva de valoración esta reducción impacta en la generación de flujos operativos al limitar la rentabilidad primaria, por lo que mantener estabilidad en este indicador resulta relevante para preservar el valor económico, especialmente en escenarios donde la competencia en precios condiciona el desempeño.

El margen operativo mide la rentabilidad generada por las actividades principales luego de cubrir costos de ventas y gastos operativos, lo que permite observar la eficiencia integral del negocio en su funcionamiento cotidiano, en ese sentido en Produtécnica S.A. este indicador muestra una disminución desde niveles de 19%–20% en los primeros años hasta aproximadamente 14% en 2025, lo que evidencia un deterioro progresivo en la capacidad de generar utilidades operativas, situación que puede asociarse tanto a la reducción del margen bruto como al incremento sostenido de gastos operativos, especialmente en áreas comerciales y administrativas, de modo que desde el enfoque de valoración este comportamiento resulta relevante porque incide directamente en el EBIT (utilidades antes de intereses e impuestos), variable central en modelos como flujo de caja descontado, por lo que si la tendencia se mantiene se limita la generación de valor

económico y se vuelve necesario considerar ajustes orientados al control de costos y mejora en la eficiencia operativa.

El margen neto representa la rentabilidad final de la empresa al considerar costos, gastos, efectos financieros e impuestos, lo que permite observar el resultado integral del negocio más allá de la operación, en ese sentido en Produtécnica S.A. este indicador muestra una tendencia descendente desde 12% en 2020–2021 hasta 8% en 2025, lo que evidencia una reducción en la eficiencia global, situación que no solo responde al comportamiento de costos y gastos operativos sino también a componentes no operacionales como gastos financieros y carga tributaria, de modo que desde la perspectiva de valoración este margen resulta relevante porque incide directamente en la utilidad disponible para los accionistas y en la generación de valor del patrimonio, por lo que la tendencia observada sugiere una menor capacidad de convertir ingresos en utilidades y debe incorporarse en la proyección de escenarios financieros, especialmente en contextos de competencia y presión sobre márgenes.

El ROA permite apreciar qué tan bien la empresa aprovecha sus activos para generar utilidades dentro de su operación, lo que permite observar la productividad del capital invertido desde una perspectiva operativa, en ese sentido en Produtécnica S.A. este indicador fluctúa entre 15% y 19% con un comportamiento relativamente estable aunque con ligera tendencia a la baja hacia 2025, lo que resulta coherente con un negocio comercial donde la rotación y la gestión de inventarios tienen un papel relevante, sin embargo la disminución observada en los últimos años sugiere que los activos están generando menores retornos, lo que puede vincularse a una menor eficiencia operativa o a una desaceleración en las ventas, de modo que desde la perspectiva de valoración el ROA adquiere importancia al influir en la capacidad de sostener retornos sobre la inversión total y en la estimación de flujos futuros.

Finalmente dentro del análisis, el ROE mide la rentabilidad generada sobre el patrimonio de los accionistas, lo que permite observar el rendimiento del capital propio dentro de la empresa, en ese sentido en Produtécnica S.A. este indicador presenta niveles elevados alcanzando un máximo de 36% en 2021 y ubicándose alrededor del 27% en 2025, lo que evidencia una capacidad relevante de generación de valor para los propietarios, aunque

en los últimos años se observa una tendencia decreciente que se alinea con la reducción del margen neto, lo que sugiere que, pese a mantenerse rentable, la empresa muestra una menor capacidad de generar retornos sobre el capital propio, de modo que desde el enfoque de valoración el ROE resulta clave al reflejar el rendimiento esperado por los inversionistas y su relación con el costo de capital, por lo que una disminución sostenida puede incidir en la percepción de valor en escenarios futuros.

3.3.4. Razones de eficiencia.

Para Marcillo-Cedeño et al. (2021), las razones financieras funcionan como herramientas que permiten revisar la situación económica y el desempeño de una empresa a partir de la relación entre cuentas de sus estados financieros, aunque esa relación no siempre se interpreta de forma directa y requiere analizar aspectos como liquidez, rentabilidad, eficiencia y endeudamiento, en ese proceso los indicadores transforman datos contables en información útil para la toma de decisiones, la evaluación del riesgo y la valoración empresarial, dejando ver tendencias que se manifiestan en la gestión financiera.

- **Días cuentas por cobrar (periodo promedio de cobro)**

El periodo promedio de cobro, o días de cuentas por cobrar, permite ver cuánto tarda la empresa en recuperar en efectivo sus ventas a crédito, y a partir de ello se revisa cómo están funcionando las políticas de crédito y cobranza dentro de su gestión, Productécnica S.A. mantiene la política de crédito de 60 días, así como la liquidez operativa vinculada a estas cuentas, donde un mayor número de días sugiere una recuperación más lenta del efectivo, mientras valores menores reflejan mayor agilidad en el cobro, tal como lo plantean De la Torre (2024). Su fórmula de cálculo es:

$$DIAS PROMEDIO DE COBRO = \frac{CUENTAS POR COBRAR}{VENTAS A CREDITO} \times 360$$

Tabla 25. Cálculo días promedio de cobro

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cuentas por cobrar	\$1.211.561	\$1.357.499	\$1.445.176	\$1.487.206	\$1.472.259	\$1.317.300
Ventas a crédito	\$6.288.767	\$7.922.902	\$9.587.325	\$8.957.914	\$8.616.906	\$8.691.480
Días promedio de cobro	69	62	54	59	61	54

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

- **Días de inventario**

Los días de inventario se utilizan como un indicador de eficiencia que permite observar el tiempo promedio en que los productos permanecen almacenados antes de su venta, y en ese proceso se vuelve necesario considerar cómo la empresa gestiona sus existencias y las convierte en ingresos, así lo conceptualizan Baños-Caballero et al. (2020) afirmando que también influye en la rotación de inventarios y su efecto en el capital de trabajo, donde periodos más largos tienden a generar costos de almacenamiento u obsolescencia, mientras que periodos más cortos reflejan mayor eficiencia operativa. Produtécnica S.A. es una empresa que se dedica a la importación y comercialización de materias primas para industria en general y sus inventarios se clasifican en solventes, espumantes, aditivos, fertilizantes, entre otros, Produtécnica S.A. al no tratarse de una empresa industrial, no mantiene inventarios de materia prima para productos en proceso ni productos terminados, sino que todo el inventario es producto destinados para la venta.

Su fórmula es:

$$DIAS DE INVENTARIO = \frac{INVENTARIO}{COSTO DE VENTAS} \times 360$$

Tabla 26. Cálculo días de inventario

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inventario	\$874.270	\$1.225.312	\$1.808.057	\$1.293.038	\$1.335.683	\$1.733.034
Costo de ventas	\$4.179.477	\$5.386.893	\$7.121.870	\$6.495.188	\$6.177.020	\$6.355.637
Días promedio de inventario	75	82	91	72	78	98

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

- **Días de cuentas por pagar**

Los días de cuentas por pagar, como señalan James et al. (2023), constituyen un indicador de gestión del capital de trabajo que mide el tiempo promedio que una empresa tarda en cumplir sus obligaciones con proveedores, aunque en la práctica este comportamiento también refleja su política de pagos y el uso del crédito comercial como fuente de financiamiento a corto plazo, lo que permite observar el equilibrio entre liquidez y relaciones comerciales, donde periodos más largos pueden mejorar la disponibilidad de efectivo, mientras que periodos más cortos tienden a fortalecer la confianza con proveedores y condiciones de abastecimiento. La fórmula para su cálculo se plantea de la siguiente manera:

$$DIAS DE CUENTAS POR PAGAR = \frac{CUENTAS POR PAGAR}{COSTO DE VENTAS} \times 360$$

Tabla 27. Cálculo días cuentas por pagar

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cuentas por pagar	\$931.255	\$1.396.849	\$1.793.331	\$1.099.413	\$1.332.651	\$1.199.756
Costo de ventas	\$4.179.477	\$5.386.893	\$7.121.870	\$6.495.188	\$6.177.020	\$6.355.637
Días promedio cuentas por pagar	80	93	91	61	78	68

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

A continuación, en la Tabla 28 se presenta las Razones financieras de eficiencia.

Tabla 28. Razones financieras de eficiencia

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Días de Cuenta por Cobrar	69	62	54	59	61	54
Días de Inventario	75	82	91	72	78	98
Días de Cuentas por Pagar	80	93	91	61	78	68

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

El periodo promedio de cobro muestra una mejora progresiva entre 2020 y 2022, pasando de 69 a 54 días, lo que sugiere una recuperación de cartera más ágil y una gestión del crédito comercial más ajustada, aunque en 2023 y 2024 se percibe un leve retroceso hasta

61 días, antes de retornar nuevamente a 54 días en 2025, lo que deja ver que, pese a avances en la política de cobro, existen variaciones vinculadas a decisiones comerciales, donde desde la valoración una reducción en estos días favorece la liquidez y reduce la necesidad de financiamiento operativo, influyendo en los flujos de caja proyectados.

Los días de inventario evidencian una tendencia creciente entre 2020 y 2022, pasando de 75 a 91 días, lo que sugiere una acumulación de existencias y una menor rotación, posiblemente ligada a decisiones de abastecimiento o previsiones frente a cambios en la cadena de suministro, aunque en 2023 se observa una reducción a 72 días que refleja cierta mejora en la gestión, mientras posteriormente vuelve a incrementarse hasta 98 días en 2025, el nivel más alto del periodo, lo que deja entrever ineficiencias en la rotación o acumulación de stock, donde desde la valoración mayores días implican más capital de trabajo inmovilizado y presión sobre los flujos de caja libres.

El periodo promedio de pago pasa de 80 días en 2020 a 93 en 2021 y se mantiene alto en 2022 con 91 días, lo que refleja un mayor uso del crédito de proveedores como fuente de financiamiento, en 2023 desciende a 61 días reduciendo ese margen operativo, luego sube a 78 días en 2024 y baja a 68 en 2025, cambios que pueden asociarse a ajustes en la política de pagos o condiciones comerciales, considerando que plazos más amplios tienden a favorecer la liquidez al financiar capital de trabajo sin costo financiero directo.

- **Ciclo de efectivo**

El ciclo de efectivo o ciclo operativo neto muestra el tiempo que la empresa tarda en convertir inventarios y cuentas por cobrar en efectivo, descontando el plazo de pago a proveedores (Ross, Westerfield, & Jordan, 2018), este indicador permite revisar la gestión del capital de trabajo y su efecto en la liquidez dentro de la operación, a continuación, se presenta la forma de cálculo:

$$CICLO DE EFECTIVO = DIAS CXC + DIAS INVENTARIO - DIAS CXP$$

Tabla 29. Ciclo de efectivo

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Días de Cuenta por Cobrar	69	62	54	59	61	54
Días de Inventario	75	82	91	72	78	98
Días de Cuentas por Pagar	80	93	91	61	78	68
Ciclo de efectivo	64	51	54	70	61	84

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

En la Tabla 29 se observa que el ciclo de efectivo de Productécnica S.A. presenta variaciones en el período analizado, en 2021 y 2022 se registra el ciclo más corto entre 51 y 54 días, lo que significa que hubo una gestión eficiente del capital de trabajo, ya que la empresa recupera rápidamente el efectivo, entre 2023 y 2025 el ciclo se incrementa entre 70 y 84 días, lo que refleja una mayor inversión en el capital de trabajo, principalmente por el aumento de los días de inventario y en la reducción de los días de cuentas por pagar, principalmente en 2025 el incremento a 84 días, significa que la empresa tardó más tiempo en convertir sus operaciones en efectivo, lo que generó mayor presión sobre la liquidez de Productécnica S.A.

3.3.5. Índice DUPONT.

Para Gaytán Cortés (2021), el Índice DuPont se plantea como un modelo de análisis financiero que permite descomponer la rentabilidad del patrimonio o ROE en distintos componentes, lo que ayuda a identificar qué factores explican el desempeño financiero de una empresa, aunque en su aplicación este modelo articula variables como el margen neto, la rotación de activos y el apalancamiento financiero, facilitando una lectura conjunta de la eficiencia operativa, la gestión de activos y la estructura de financiamiento, permitiendo así comprender no solo la rentabilidad, sino también las fuentes que la originan en contextos de valoración empresarial y decisiones financieras.

- **Rotación de activos**

La rotación de activos, según Vázquez Carrazana et al. (2024), se utiliza para observar cómo una empresa genera ingresos a partir del uso de sus activos totales, en la práctica este indicador permite revisar el aprovechamiento de los recursos disponibles en la producción de ventas, al relacionar directamente las ventas con el total de activos, lo que ayuda a evaluar la productividad de la inversión y el nivel de uso dentro de la operación, donde una rotación más alta sugiere mejor aprovechamiento mientras valores menores pueden indicar subutilización o acumulación de activos. Su fórmula es:

$$ROTACION DE ACTIVOS = \frac{VENTAS}{ACTIVO TOTAL}$$

Tabla 30. Cálculo rotación de activos

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$6.288.767	\$7.922.902	\$9.587.325	\$8.957.914	\$8.616.906	\$8.691.480
Activo total	\$4.558.001	\$5.023.096	\$5.500.994	\$4.599.215	\$4.749.806	\$4.430.721
Rotación de activos	1,38	1,58	1,74	1,95	1,81	1,96

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

- **Margen neto**

El margen neto se entiende como un indicador de rentabilidad que mide qué proporción de los ingresos termina convirtiéndose en utilidad neta luego de descontar costos, gastos operativos, financieros e impuestos, aunque en la práctica esta relación no siempre es estable y depende de cómo la empresa gestiona sus recursos, lo que permite observar su eficiencia global en la generación de beneficios y, dentro del modelo DuPont, ayuda a explicar la rentabilidad del patrimonio al reflejar la capacidad de transformar ventas en ganancias finales (Cardenete, 2020). Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$MARGEN NETO = \frac{UTILIDAD NETA}{VENTAS}$$

Tabla 31. Cálculo margen neto

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad neta	\$734.118	\$969.357	\$851.945	\$843.773	\$804.845	\$684.976
Ventas	\$6.288.767	\$7.922.902	\$9.587.325	\$8.957.914	\$8.616.906	\$8.691.480
Margen neto	0,12	0,12	0,09	0,09	0,09	0,08

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

- **Apalancamiento financiero**

El apalancamiento financiero, según Romo Astudillo (2025), se entiende como un indicador que mide el grado en que una empresa recurre a recursos de terceros para financiar sus activos, aunque en la práctica esta relación refleja cómo se distribuye el financiamiento entre activos y patrimonio, expresando cuántas veces el capital propio está contenido en la inversión total, lo que permite evaluar la dependencia del financiamiento externo y el riesgo financiero asociado, donde un mayor apalancamiento implica más deuda, pudiendo elevar la rentabilidad del patrimonio pero también aumentar el riesgo ante cambios en condiciones financieras. Su fórmula es:

$$APALANCAMIENTO\ FINANCIERO = \frac{ACTIVO\ TOTAL}{PATRIMONIO}$$

Tabla 32. Cálculo apalancamiento financiero

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Activo total	\$4.558.001	\$5.023.096	\$5.500.994	\$4.599.215	\$4.749.806	\$4.430.721
Patrimonio	\$2.638.832	\$2.681.334	\$2.846.511	\$2.837.886	\$2.733.480	\$2.573.880
Apalancamiento financiero	1,73	1,87	1,93	1,62	1,74	1,72

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

La fórmula para calcular el DUPONT es la siguiente:

DUPONT = Rotación de Activos X Margen Neto X Apalancamiento Financiero

A continuación, en la Tabla 33 se presenta el análisis de Dupont.

Tabla 33. Índice DUPONT

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Rotación de Activos	1,38	1,58	1,74	1,95	1,81	1,96
Margen Neto	0,12	0,12	0,09	0,09	0,09	0,08
Apalancamiento Financiero	1,73	1,87	1,93	1,62	1,74	1,72
ROE	0,28	0,36	0,3	0,3	0,29	0,27

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

La rotación de activos muestra una trayectoria al alza durante el período analizado, al pasar de 1,38 en 2020 a 1,96 en 2025, con un comportamiento más dinámico entre 2021 y 2023 donde alcanza 1,95, lo que refleja una mejora en la eficiencia operativa y una mayor capacidad de generar ventas con los activos disponibles, en 2024 se registra una ligera caída a 1,81 que puede vincularse a una menor utilización de recursos, antes de recuperarse en 2025, considerando que una mayor rotación suele favorecer los flujos operativos al generar ingresos sin incrementar la inversión en activos.

El margen neto muestra una tendencia decreciente a lo largo del período, pasando de 12% en 2020–2021 a 8% en 2025, lo que deja ver una menor capacidad para convertir ingresos en utilidad final, aunque este comportamiento puede vincularse a presiones en costos, incremento de gastos operativos o condiciones competitivas del mercado, ya que pese a que las ventas se mantienen relativamente estables, la caída del margen refleja pérdida de eficiencia en la estructura de costos y gastos, donde desde la valoración este indicador resulta clave al incidir directamente en la generación de beneficios para los accionistas y en la proyección de flujos de caja a largo plazo.

El apalancamiento financiero, medido a partir de la relación entre activos y patrimonio, presenta niveles moderados a lo largo del período, moviéndose entre 1,62 y 1,93, donde el punto más alto aparece en 2022 con 1,93, lo que sugiere un mayor uso de financiamiento externo en ese momento, mientras que en 2023 baja a 1,62 reflejando menor dependencia de deuda, y en los años siguientes tiende a estabilizarse cerca de 1,72–1,74, lo que deja ver una política financiera más bien conservadora, donde desde la valoración este indicador incide en el riesgo financiero y el costo de capital, siendo relevante para analizar la sostenibilidad de la rentabilidad del patrimonio.

El ROE muestra niveles elevados a lo largo del período, alcanzando un máximo de 36% en 2021 y ubicándose cerca del 27% en 2025, lo que refleja una importante capacidad de generación de valor para los accionistas, aunque en los últimos años se percibe una tendencia ligeramente decreciente que se vincula con la caída del margen neto, indicando que la menor rentabilidad operativa ha afectado el rendimiento del capital propio, mientras el mantenimiento de niveles aún altos se explica por una mejor rotación de activos y un apalancamiento moderado, donde desde la valoración este indicador resulta clave al influir en la expectativa de los inversionistas y en la percepción del valor empresarial.

El ROE puede modificarse a partir de sus tres componentes del modelo DuPont, que incluyen margen neto, rotación de activos y apalancamiento financiero:

- En primer lugar, para intervenir sobre el margen neto resulta clave trabajar en la optimización de costos, sobre todo en el costo de ventas que supera el 70% de los ingresos, lo que puede abordarse mediante negociaciones con proveedores internacionales, ajustes en condiciones logísticas y selección de productos con mejor margen, mientras el control de gastos operativos en áreas como ventas y administración también contribuye a recuperar eficiencia en la generación de utilidades.
- En segundo lugar, respecto a la rotación de activos, conviene reforzar la gestión del capital de trabajo reduciendo los días de inventario, que alcanzan niveles cercanos a 98 días, junto con una recuperación de cartera más eficiente, ya que estos ajustes permiten generar mayores ingresos sin necesidad de ampliar la inversión en activos, incidiendo directamente en la productividad del capital.
- En tercer lugar, en cuanto al apalancamiento financiero, aun cuando la Empresa mantiene una estructura conservadora, puede considerarse el uso puntual de financiamiento externo de bajo costo con fines estratégicos, siempre que no se afecte la estabilidad financiera, lo que abre la posibilidad de incrementar el ROE mediante un uso más activo del efecto palanca.

La mejora del ROE en Produtécnica S.A. dependerá en mayor medida de la eficiencia operativa y del uso más preciso de los recursos que de un aumento del riesgo financiero, lo que incide en la sostenibilidad de la generación de valor en el tiempo.

3.4. Proyecciones financieras

Las proyecciones financieras se utilizan como una herramienta para estimar la capacidad futura de generar resultados y flujos de caja en Produtécnica S.A., lo que permite acercarse a su valor económico considerando el desempeño esperado, a diferencia del análisis histórico este enfoque incorpora supuestos que no solo retoman el comportamiento previo de la empresa sino también condiciones del entorno económico y sectorial que pueden influir en su evolución.

El horizonte de proyección se fija en cinco años (2026–2030), lo cual responde a criterios metodológicos utilizados en procesos de valoración empresarial, aunque este período no es arbitrario ya que permite observar la estabilidad operativa del negocio, la maduración de decisiones estratégicas y cierta convergencia hacia un crecimiento sostenible, evitando al mismo tiempo niveles más altos de incertidumbre asociados a horizontes extensos, donde en el caso de Produtécnica S.A., caracterizada por una demanda relativamente estable y una dependencia moderada del ciclo económico, este horizonte resulta suficiente para proyectar su desempeño con un nivel razonable de confiabilidad.

En esta sección se presentan las proyecciones financieras para los próximos cinco años de 2026 a 2030, estado de resultados, estado de situación financiera y estado de flujo de caja neto y con el fin de realizar un análisis más completo y reducir el nivel de incertidumbre, se ha planteado tres escenarios de proyección: optimista, base y pesimista. Cada uno de estos escenarios considera diferentes supuestos, los mismos que se presentan en la Tabla 34, respecto al crecimiento de los ingresos en kilos, la evolución de los costos y las condiciones del entorno económico, adicional se incorporan los supuestos de los gastos operativos (administrativos y ventas), depreciaciones, cuentas por cobrar, inventarios, propiedad planta y equipo, anticipo clientes, proveedores, obligaciones con empleados, provisión ISD (Impuesto a la Salida de Divisas) y pago dividendos.

El horizonte de proyección de cinco años se ha seleccionado debido a que permite evaluar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto en el mediano plazo, periodo suficiente para observar la evolución de los ingresos, costos, gastos y rentabilidad, sin incurrir en niveles elevados de incertidumbre de proyecciones a más de cinco años.

3.4.1. Supuestos de proyección

Las proyecciones se apoyan en un conjunto de supuestos operativos y financieros definidos a partir del análisis histórico de la Empresa y también de la información obtenida mediante entrevista directa con la gerencia, lo que aporta una base empírica a las estimaciones realizadas, aunque en la práctica estos supuestos no siempre se mantienen estables y pueden ajustarse según cambios en el entorno o decisiones internas que influyen en la consistencia de los resultados proyectados.

Tabla 34. Supuestos de proyección financiera

Variable	Unidad / Criterio	Optimista	Base	Pesimista
Ingresos en kilos	% crecimiento anual	4%	2,40%	1%
Costos de ventas	% sobre ventas	73%	73%	73%
Gastos administrativos	% sobre ventas	3,98%	3,98%	3,98%
Gastos de ventas	% sobre ventas	8,51%	8,51%	8,51%
Depreciación	Método %	Línea recta	Línea recta	Línea recta
Cuentas por cobrar	Días de cobro	60	60	60
Inventarios	Días de inventario	83	83	83
Inventario en tránsito	% sobre el costo de ventas	3,93%	3,93%	3,93%
Impuestos corrientes	% sobre ventas	3,87%	3,87%	3,87%
Propiedad, planta y equipo	Política de inversión	Inversión según planificaci ón	Inversión según planificaci ón	Inversión según planificaci ón
Proveedores	Días de pago	78	78	78
Anticipo de clientes	% sobre ventas	0,10%	0,10%	0,10%
Obligaciones con el IESS	% sobre nómina	1,78%	1,78%	1,78%
Obligaciones con empleados	% sobre ventas (comisión diciembre + 15% participación trabajadores año anterior)	2,40%	2,40%	2,40%
Provisión ISD	% sobre costo de ventas	0,32%	0,32%	0,32%
Jubilación patronal y desahucio	% estudio actuarial % utilidades retenidas años anteriores	1%	1%	1%
Pago dividendos		68%	68%	68%

Fuente: Información financiera Produtécnica S.A.

Estos supuestos reflejan una estructura de negocio intensiva en capital de trabajo, donde inventarios y cuentas por cobrar aparecen como variables críticas para la generación de liquidez y, por tanto, para la valoración de la empresa, aunque en la práctica su comportamiento no siempre es uniforme y puede variar según decisiones operativas, condiciones del mercado o cambios en los ciclos de cobro y abastecimiento que afectan la dinámica financiera.

La proyección en inversión en propiedad planta y equipo para los tres escenarios de 2026 a 2030, se detalla a continuación:

Maquinaria y Equipo, no se estima invertir durante los próximos cinco años ya que en el 2025 se adquirió un montacargas por un valor de \$ 35.990 dólares y una carretilla eléctrica por un valor de \$ 63.200 dólares.

Vehículos, se estima comprar un automóvil liviano para gerencia por un valor aproximado de \$ 30.000 dólares en 2027.

Equipos de oficina a partir de 2026 se estima un incremento anual del 0,50% por ser de larga vida útil y baja rotación.

Equipos de cómputo, a partir de 2026 se estima un incremento anual del 2%.

Muebles y enseres, a partir de 2026 se estima un incremento anual del 0,50% por ser de larga vida útil y baja rotación.

La Depreciación acumulada, se determina sumando el saldo de depreciación acumulada de 2025 más el gasto por depreciación anual de 2026 a 2030, reflejando así el desgaste total de los activos a lo largo del tiempo.

A continuación, en la Tabla 35 se presentan los cálculos de los supuestos de proyección de propiedad planta y equipo.

Tabla 35. Cálculo supuestos propiedad planta y equipo expresado en dólares USD

Propiedad planta y equipo	2026	2027	2028	2029	2030
Terreno	\$133.914	\$133.914	\$133.914	\$133.914	\$133.914
Edificio	\$448.989	\$448.989	\$448.989	\$448.989	\$448.989
Edificio Guayaquil	\$350.000	\$350.000	\$350.000	\$350.000	\$350.000
Maquinaria y equipo	\$199.918	\$199.918	\$199.918	\$199.918	\$199.918
Vehículos	\$22.317	\$52.316	\$52.316	\$52.316	\$52.316
Equipos de oficina	\$8.078	\$8.119	\$8.159	\$8.200	\$8.241
Equipos de cómputo	\$51.615	\$52.647	\$53.700	\$54.774	\$55.869
Muebles y enseres	\$24.733	\$24.857	\$24.981	\$25.106	\$25.232
Total bruto	\$1.239.564	\$1.270.760	\$1.271.977	\$1.273.217	\$1.274.479
Depreciación acumulada	-\$493.940	-\$555.878	-\$617.864	-\$679.899	-\$741.984
PPE neto	\$745.625	\$714.882	\$654.113	\$593.318	\$532.495

Fuente: Información financiera Produtécnica S.A.

3.4.2. Estado de resultados proyectado

El estado de resultados proyectado permite estimar el desempeño económico futuro de Produtécnica S.A. durante el horizonte de evaluación comprendido entre los años 2026 y 2030. Este estado financiero refleja la evolución esperada de los ingresos, costos y gastos de la empresa, permitiendo determinar la utilidad operativa y la utilidad neta proyectada para cada período.

La elaboración del estado de resultados proyectado se basa en el análisis de la información financiera histórica de la empresa, así como en una serie de supuestos relacionados con el crecimiento de las ventas, la estructura de costos y el comportamiento de los gastos operativos. Estos supuestos permiten construir escenarios que facilitan la evaluación del desempeño financiero futuro de la organización.

A partir de estos supuestos, se procede a proyectar las principales cuentas del estado de resultados, tales como ingresos por ventas, costo de ventas, gastos operativos, utilidad operativa, impuesto a la renta y utilidad neta.

En la Tabla 36 se muestra la proyección de ingresos por ventas considerando los escenarios optimista, base y pesimista.

Tabla 36. Proyección de ingresos por ventas

Variable / Escenario	2026	2027	2028	2029	2030
Kilos vendidos					
Optimista	2.471.368	2.570.222	2.673.031	2.779.952	2.891.151
Base	2.433.347	2.491.747	2.551.549	2.612.786	2.675.493
Pesimista	2.400.078	2.424.079	2.448.320	2.472.803	2.497.531
PVP USD					
Optimista	\$3,72	\$3,79	\$3,86	\$3,93	\$4,01
Base	\$3,72	\$3,79	\$3,86	\$3,93	\$4,01
Pesimista	\$3,72	\$3,79	\$3,86	\$3,93	\$4,01
Total ingresos USD					
Optimista	\$9.190.077	\$9.737.364	\$10.317.244	\$10.931.656	\$11.582.658
Base	\$9.048.691	\$9.440.058	\$9.848.352	\$10.274.305	\$10.718.681
Pesimista	\$8.924.979	\$9.183.696	\$9.449.913	\$9.723.847	\$10.005.722

Fuente: Elaboración propia

- **Proyección de ingresos por ventas.** Los ingresos por ventas en kilos se proyectaron considerando la información histórica de Produtécnica S.A. y las tendencias del sector, aplicando diferentes tasas de crecimiento para cada escenario, esto se detalla en la Tabla 37 el 4% anual en el escenario optimista, el mismo que se calculó con el Percentil 75 de crecimiento histórico, sin considerar el 2021 por postpandemia según Tabla 38, un 2.40% anual en el escenario base, el mismo que se calculó de acuerdo con el crecimiento del PIB del sector comercio VAB 2023 (Valor agregado bruto por industria) se detalla Tabla 39 y un 1% anual en el escenario pesimista considerando estancamiento pero sin colapso. El crecimiento del precio de venta al público (PVP), se proyectó para los tres escenarios la tasa de crecimiento anual del 1.88%, tomando el promedio geométrico de la inflación en Ecuador de los cinco últimos años, se detalla en la Tabla 40, la inflación anual en Ecuador al cierre de diciembre 2025 se situó en 1.91%, según datos del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

Tabla 37. Variables tasa de crecimiento de ingresos

Variables	Escenario Optimista	Escenario Conservador (Base)	Escenario Pesimista
Crecimiento en kilos	4,00%	2,40%	1,00%
Fundamento crecimiento en kilos	Percentil 75 del crecimiento histórico (3,95%) no se considera 2021 por post pandemia y el promedio histórico ajustado 2022–2024 (3,44%)	Crecimiento del PIB del sector comercio (VAB 2023)	Escenario de estancamiento sin colapso
Crecimiento PVP	1,88%	1,88%	1,88%
Fundamento crecimiento PVP	Promedio inflación 2022–2025, no se considera 2021 por postpandemia	Promedio inflación 2022–2025	Promedio inflación 2022–2025
Crecimiento de ingresos USD	5,74% – 5,96%	4,11% - 4,33%	2,69% - 2,90%
Tipo de escenario	Recuperación y mayor dinamismo (Kg x PVP) Favorable pero realista	Crecimiento estable y sostenible (Kg x PVP) Base para la valoración	Mercado estancado y competitivo (Kg x PVP) Adverso controlado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Cálculo percentil 7 crecimiento en ventas escenario optimista

	Ingresos históricos Produtécnica S.A.				
	2021	2022	2023	2024	2025
Tasa de crecimiento en kilos %	17,07%	4,13%	2,31%	3,88%	-2,58%
2025	-2,58%				
2023	2,31%				
2024	3,88%				
2022	4,13%				
Percentil 75 =	3,95%				

Fuente: Información financiera Produtécnica S.A.

Tabla 39. PIB comercio al por mayor y menor

VAB Nominal millones		
Años	USD	Tasa crecimiento %
2019	15.276,70	
2020	13.602,40	-10,96%
2021	16.230,20	19,32%
2022	18.183,80	12,04%
2023	18.620,30	2,40%

Fuente: Banco central del Ecuador

Tabla 40. Inflación anual promedio Ecuador

Años	%
2021	1,94%
2022	3,74%
2023	1,35%
2024	0,53%
2025	1,91%
Promedio geométrico	1,88%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2026)

- **Proyección de costos de ventas.** La proyección de costos de ventas para los próximos cinco años se realizó en base al comportamiento histórico de los costos y su relación con los ingresos, según el análisis vertical del estado de resultados de Produtécnica S.A. presentando en el Anexo 3, se estima el 73% anual para los tres escenarios que es el promedio histórico, a continuación, se presenta en la Tabla 41.

Tabla 41 . Proyección costo de ventas expresado en dólares USD

Escenario	2026	2027	2028	2029	2030
Optimista	\$6.708.756	\$7.108.276	\$7.531.588	\$7.980.109	\$8.455.341
Base	\$6.605.545	\$6.891.242	\$7.189.297	\$7.500.243	\$7.824.637
Pesimista	\$6.515.234	\$6.704.098	\$6.898.436	\$7.098.408	\$7.304.177

Fuente: Elaboración propia

- **Proyección de gastos operativos.** La proyección de gastos operativos se calcula a partir del análisis vertical de los gastos históricos de Produtécnica S.A. presentado en el Anexo 3, se estima para los tres escenarios el 3.98% anual para gastos administrativos y el 8.51% anual para gastos de ventas, para estimar los valores futuros se consideró el comportamiento de cada rubro de gasto y su relación con el crecimiento proyectado de los ingresos.

La proyección de las depreciaciones de propiedad planta y equipo, para 2026 a 2030 para los tres escenarios, se hizo en base al método de línea recta y de la vida útil, de acuerdo con el porcentaje anual de depreciación, la proyección de los gastos operativos se detalla en la Tabla 42.

Tabla 42. Proyección gastos operativos expresado en dólares USD

Escenario	2026	2027	2028	2029	2030
Gastos administrativos					
Optimista	\$365.765	\$387.547	\$410.626	\$435.080	\$460.990
Base	\$360.138	\$375.714	\$391.964	\$408.917	\$426.603
Pesimista	\$355.214	\$365.511	\$376.107	\$387.009	\$398.228
Gastos de ventas					
Optimista	\$782.076	\$828.650	\$877.997	\$930.284	\$985.684
Base	\$770.044	\$803.349	\$838.095	\$874.343	\$912.160
Pesimista	\$759.516	\$781.533	\$804.188	\$827.499	\$851.487
Depreciaciones & amortizaciones					
Optimista	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085
Base	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085
Pesimista	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizados los cálculos de proyección de las principales cuentas del estado de resultados integrales para el período 2026-2030, en la Tabla 43 se presenta el estado proyectado bajo el escenario optimista.

Tabla 43. Estado de resultados integrales proyectados escenario optimista

PRODUTECNICA S.A.

Estado de resultados integrales expresado en USD dólares al 31 de diciembre

Proyectados 2026-2027-2028-2029-2030

Ingresos	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
Kilos vendidos	2.376.315	2.471.368	2.570.222	2.673.031	2.779.952	2.891.151
PVP	3,65	3,72	3,79	3,86	3,93	4,01
Ingresos	\$8.691.480	\$9.190.077	\$9.737.364	\$10.317.244	\$10.931.656	\$11.582.658
Costo de ventas	\$6.355.637	\$6.708.756	\$7.108.276	\$7.531.588	\$7.980.109	\$8.455.341
Utilidad bruta	\$2.335.844	\$2.481.321	\$2.629.088	\$2.785.656	\$2.951.547	\$3.127.318
Gastos operativos						
Administración	\$375.227	\$365.765	\$387.547	\$410.626	\$435.080	\$460.990
Ventas	\$739.614	\$782.076	\$828.650	\$877.997	\$930.284	\$985.684
Depreciaciones & amortizaciones	\$55.624	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085
Total gastos operativos	\$1.170.465	\$1.203.732	\$1.278.135	\$1.350.610	\$1.427.399	\$1.508.759
EBIT	\$1.165.379	\$1.277.589	\$1.350.953	\$1.435.046	\$1.524.148	\$1.618.559
Otros ingresos/egresos	\$ - 14.785	\$ - 15.067	\$ - 15.355	\$ - 15.648	\$ -15.947	\$ - 16.252
Gastos financieros	\$52.609	\$55.012	\$58.288	\$61.759	\$65.437	\$69.334
Utilidad antes participación e impuestos	\$1.097.985	\$1.207.510	\$1.277.311	\$1.357.639	\$1.442.764	\$1.532.974
15% Participación trabajadores	\$164.698	\$181.127	\$191.597	\$203.646	\$216.415	\$229.946
25% Impuesto a la Renta	\$248.311	\$256.596	\$271.429	\$288.498	\$306.587	\$325.757
Utilidad neta	\$684.976	\$839.867	\$887.928	\$942.902	\$1.001.146	\$1.062.856

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 44 se presenta el estado de resultados integrales proyectado correspondiente al escenario base.

Tabla 44. Estado de resultados integrales proyectados escenario base

PRODUTECNICA S.A.

Estado de resultados integrales expresado en USD dólares al 31 de diciembre

Proyectados 2026-2027-2028-2029-2030

Ingresos	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
Kilos vendidos	2.376.315	2.433.347	2.491.747	2.551.549	2.612.786	2.675.493
PVP	3,65	3,72	3,79	3,86	3,93	4,01
Ingresos	\$8.691.480	\$9.048.691	\$9.440.058	\$9.848.352	\$10.274.305	\$10.718.681
Costo de ventas	\$6.355.637	\$6.605.545	\$6.891.242	\$7.189.297	\$7.500.243	\$7.824.637
Utilidad bruta	\$2.335.844	\$2.443.147	\$2.548.816	\$2.659.055	\$2.774.062	\$2.894.044
Gastos operativos						
Administración	\$375.227	\$360.138	\$375.714	\$391.964	\$408.917	\$426.603
Ventas	\$739.614	\$770.044	\$803.349	\$838.095	\$874.343	\$912.160
Depreciaciones & amortizaciones	\$55.624	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085
Total gastos operativos	\$1.170.465	\$1.186.073	\$1.241.002	\$1.292.045	\$1.345.296	\$1.400.848
EBIT	\$1.165.379	\$1.257.074	\$1.307.814	\$1.367.009	\$1.428.766	\$1.493.196
Otros ingresos/egresos	-\$14.785	-\$15.067	-\$15.355	-\$15.648	-\$15.947	-\$16.252
Gastos financieros	\$52.609	\$54.165	\$56.508	\$58.952	\$61.502	\$64.162
Utilidad antes participación e impuestos	\$1.097.985	\$1.187.842	\$1.235.951	\$1.292.409	\$1.351.318	\$1.412.782
15% Participación trabajadores	\$164.698	\$178.176	\$185.393	\$193.861	\$202.698	\$211.917
25% Impuesto a la Renta	\$248.311	\$252.416	\$262.640	\$274.637	\$287.155	\$300.216
Utilidad neta	\$684.976	\$826.481	\$859.782	\$898.511	\$938.914	\$981.062

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla 45 se muestra el estado de resultados integrales proyectado escenario pesimista.

Tabla 45. Estado de resultados integrales proyectados escenario pesimista

PRODUTECNICA S.A.

Estado de resultados integrales expresado en USD dólares al 31 de diciembre

Proyectados 2026-2027-2028-2029-2030

Ingresos	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
Kilos vendidos	2.376.315	2.400.078	2.424.079	2.448.320	2.472.803	2.497.531
PVP	3,65	3,72	3,79	3,86	3,93	4,01
Ingresos	\$8.691.480	\$8.924.979	\$9.183.696	\$9.449.913	\$9.723.847	\$10.005.722
Costo de ventas	\$6.355.637	\$6.515.234	\$6.704.098	\$6.898.436	\$7.098.408	\$7.304.177
Utilidad bruta	\$2.335.844	\$2.409.744	\$2.479.598	\$2.551.476	\$2.625.439	\$2.701.545
Gastos operativos						
Administración	\$375.227	\$355.214	\$365.511	\$376.107	\$387.009	\$398.228
Ventas	\$739.614	\$759.516	\$781.533	\$804.188	\$827.499	\$851.487
Depreciaciones & amortizaciones	\$55.624	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085
Total gastos operativos	\$1.170.465	\$1.170.621	\$1.208.982	\$1.242.280	\$1.276.544	\$1.311.799
EBIT	\$1.165.379	\$1.239.123	\$1.270.616	\$1.309.196	\$1.348.895	\$1.389.746
Otros ingresos/egresos	-\$14.785	-\$15.067	-\$15.355	-\$15.648	-\$15.947	-\$16.252
Gastos financieros	\$52.609	\$53.425	\$54.974	\$56.567	\$58.207	\$59.894
Utilidad antes participación e impuestos	\$1.097.985	\$1.170.631	\$1.200.288	\$1.236.981	\$1.274.741	\$1.313.600
15% Participación trabajadores	\$164.698	\$175.595	\$180.043	\$185.547	\$191.211	\$197.040
25% Impuesto a la Renta	\$248.311	\$248.759	\$255.061	\$262.858	\$270.882	\$279.140
Utilidad neta	\$684.976	\$814.769	\$835.512	\$860.790	\$886.801	\$913.566

Fuente: Elaboración propia

3.4.3. Estado de situación financiera proyectado.

La proyección del estado de situación financiera permite estimar cómo evolucionan los activos, pasivos y el patrimonio de la empresa entre 2026 y 2030, este ejercicio se construye a partir de los resultados del estado de resultados proyectado junto con supuestos sobre crecimiento de ventas, manejo del capital de trabajo, inversiones en activos fijos y obligaciones financieras, los estados proyectados se presentan posteriormente para los escenarios optimista, base y pesimista dentro del análisis.

A continuación se presentan las proyecciones de las cuentas más relevantes con el fin de identificar cambios en el capital de trabajo y en la inversión en CAPEX, lo que permite estimar el flujo de caja libre y avanzar en el cálculo de la valoración de la empresa Productécnica S.A.

- **Proyección de cuentas por cobrar comerciales.** Las cuentas por cobrar clientes para los tres escenarios, se utilizó el método basado en el período promedio de cobro (días de cuentas por cobrar) y de acuerdo con los días de cartera histórico de Produtécnica S.A. 2020 a 2025 son 60 días promedio, por lo que se utiliza la siguiente fórmula:

$$CUENTAS POR COBRAR = \frac{VENTAS}{360} \times 60$$

A continuación, en la Tabla 46 se presentan las proyecciones de cuentas por cobrar comerciales.

Tabla 46. Proyección de cuentas por cobrar expresado en dólares USD

Escenario	2026	2027	2028	2029	2030
Optimista	\$1.531.679	\$1.622.894	\$1.719.541	\$1.821.943	\$1.930.443
Base	\$1.508.115	\$1.573.343	\$1.641.392	\$1.712.384	\$1.786.447
Pesimista	\$1.487.496	\$1.530.616	\$1.574.985	\$1.620.641	\$1.667.620

Fuente: Elaboración propia

- **Proyección de inventarios.** Los inventarios para los tres escenarios, se utilizó el método basado en el período promedio días de inventario y de acuerdo a los días de inventario histórico de Produtécnica S.A. 2020 a 2025 son 83 días promedio, por lo que se utiliza la siguiente fórmula:

$$INVENTARIOS = \frac{COSTO DE VENTAS}{360} \times 83$$

A continuación, en la Tabla 47 se presentan las proyecciones de inventarios.

Tabla 47. Proyección de inventarios expresado en dólares USD

Escenario	2026	2027	2028	2029	2030
Optimista	\$1.546.741	\$1.638.853	\$1.736.449	\$1.839.859	\$1.949.426
Base	\$1.522.945	\$1.588.814	\$1.657.532	\$1.729.223	\$1.804.014
Pesimista	\$1.502.123	\$1.545.667	\$1.590.473	\$1.636.577	\$1.684.019

Fuente: Elaboración propia

- **Proyección cuentas por pagar proveedores.** Cuentas por pagar proveedores para los tres escenarios, se utilizó el método basado en el período promedio días de pago y de acuerdo con los días de pago a proveedores histórico de Produtécnica S.A. 2020 a 2025 son 78 días promedio, por lo que se utiliza la siguiente fórmula:

$$CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES = \frac{COSTO DE VENTAS}{360} X 78$$

A continuación, en la Tabla 48 se presentan las proyecciones de cuentas por pagar proveedores.

Tabla 48. Proyección cuentas por pagar proveedores expresado en dólares USD

Escenario	2026	2027	2028	2029	2030
Optimista	\$1.453.564	\$1.540.126	\$1.631.844	\$1.729.024	\$1.831.990
Base	\$1.431.201	\$1.493.102	\$1.557.681	\$1.625.053	\$1.695.338
Pesimista	\$1.411.634	\$1.452.555	\$1.494.661	\$1.537.988	\$1.582.572

Fuente: Elaboración propia

- **Proyección propiedad planta y equipo.** La proyección en inversión en propiedad planta y equipo para los tres escenarios de 2026 a 2030, se detalla a continuación:

Maquinaria y Equipo, no se estima invertir durante los próximos cinco años ya que en el 2025 se adquirió un montacargas por un valor de \$ 35.990 dólares y una carretilla eléctrica por un valor de \$ 63.200 dólares.

Vehículos, se estima comprar un automóvil liviano para gerencia por un valor aproximado de \$ 30.000 dólares en 2027.

Equipos de oficina a partir de 2026 se estima un incremento anual del 0,50% por ser de larga vida útil y baja rotación.

Equipos de cómputo, a partir de 2026 se estima un incremento anual del 2%.

Muebles y enseres, a partir de 2026 se estima un incremento anual del 0,50% por ser de larga vida útil y baja rotación.

La Depreciación acumulada, se determina sumando el saldo de depreciación acumulada de 2025 más el gasto por depreciación anual de 2026 a 2030, reflejando así el desgaste total de los activos a lo largo del tiempo.

A continuación, en la Tabla 49 se presentan las proyecciones de propiedad planta y equipo.

Tabla 49. Proyección planta y equipo expresado en dólares USD

Propiedad planta y equipo	2026	2027	2028	2029	2030
Terreno	\$133.914	\$133.914	\$133.914	\$133.914	\$133.914
Edificio	\$448.989	\$448.989	\$448.989	\$448.989	\$448.989
Edificio Guayaquil	\$350.000	\$350.000	\$350.000	\$350.000	\$350.000
Maquinaria y equipo	\$199.918	\$199.918	\$199.918	\$199.918	\$199.918
Vehículos	\$22.317	\$52.316	\$52.316	\$52.316	\$52.316
Equipos de oficina	\$8.078	\$8.119	\$8.159	\$8.200	\$8.241
Equipos de cómputo	\$51.615	\$52.647	\$53.700	\$54.774	\$55.869
Muebles y enseres	\$24.733	\$24.857	\$24.981	\$25.106	\$25.232
Total bruto	\$1.239.564	\$1.270.760	\$1.271.977	\$1.273.217	\$1.274.479
Depreciación acumulada	-\$493.940	-\$555.878	-\$617.864	-\$679.899	-\$741.984
PPE neto	\$745.625	\$714.882	\$654.113	\$593.318	\$532.495

Fuente: Elaboración propia

Después de detallar los cálculos de las proyecciones de las principales cuentas del estado de situación financiera para los años 2026-2030 a continuación en la Tabla 50 se presenta el estado de situación financiera proyectado escenario optimista expresado en dólares USD.

Tabla 50. Estado de situación financiera proyectado escenario optimista

PRODUTECNICA S.A.

ACTIVO	2026	2027	2028	2029	2030
ACTIVO CORRIENTE					
Efectivo y equivalentes al efectivo	237.081	323.539	417.108	506.753	596.270
CUENTAS POR COBRAR	1.520.208	1.612.260	1.709.870	1.813.294	1.922.877
Cuentas por cobrar clientes	1.531.679	1.622.894	1.719.541	1.821.943	1.930.443
Cuentas por cobrar empleados	14.490	15.328	16.292	17.313	18.396
	1.546.170	1.638.222	1.735.832	1.839.256	1.948.839
Provisión cuentas por cobrar	-25.962	-25.962	-25.962	-25.962	-25.962
INVENTARIOS	1.810.354	1.918.167	2.032.400	2.153.436	2.281.680
Mercadería disponible para la venta	1.546.741	1.638.853	1.736.449	1.839.859	1.949.426
Inventario en tránsito	263.654	279.355	295.991	313.618	332.295
Provisión por deterioro	-41	-41	-41	-41	-41
PAGOS ANTICIPADOS	372.656	393.836	416.277	440.055	465.249
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	3.940.299	4.247.802	4.575.656	4.913.538	5.266.075
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	745.625	714.882	654.113	593.318	532.495
Propiedad planta y equipo	1.239.564	1.270.760	1.271.977	1.273.217	1.274.479
	1.239.564	1.270.760	1.271.977	1.273.217	1.274.479
Depreciación acumulada	-493.940	-555.878	-617.864	-679.899	-741.984
ACTIVOS INTANGIBLES	0	0	0	0	0
Licencias patentes y marcas	26.577	0	0	0	0
Amortización intangibles	-26.577	0	0	0	0
ACTIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS	15.201	15.353	15.507	15.662	15.818
Impuesto diferido jubilación patronal	11.785	11.903	12.022	12.142	12.263
Impuesto diferido desahucio	3.416	3.451	3.485	3.520	3.555
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	760.825	730.235	669.620	608.979	548.313
TOTAL ACTIVO	4.701.124	4.978.037	5.245.276	5.522.517	5.814.389

Tabla 50. Estado de situación financiera proyectado escenario optimista (Continuación)

PASIVO	2026	2027	2028	2029	2030
PASIVO CORRIENTE					
Proveedores del exterior	1.453.564	1.540.126	1.631.844	1.729.024	1.831.990
Anticipo clientes	9.190	9.737	10.317	10.932	11.583
Obligaciones financieras	0	0	0	0	0
Obligaciones tributarias	317.058	335.939	355.945	377.142	399.602
Obligaciones con el IESS	15.249	15.520	15.796	16.078	16.364
Obligaciones empleados	199.507	211.071	224.280	238.278	253.111
Provisión ISD	21.468	22.746	24.101	25.536	27.057
Otras cuentas por pagar	9.650	9.650	9.650	9.650	9.650
TOTAL PASIVO CORRIENTE	2.025.685	2.144.791	2.271.934	2.406.639	2.549.357
Obligaciones financieras	0	0	0	0	0
Beneficios sociales empleados	94.365	95.309	96.262	97.224	98.197
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	94.365	95.309	96.262	97.224	98.197
TOTAL PASIVO	2.120.050	2.240.099	2.368.196	2.503.864	2.647.554
PATRIMONIO					
Capital social	371.926	371.926	371.926	371.926	371.926
Reserva legal	209.121	209.121	209.121	209.121	209.121
Reserva facultativa	66.711	66.711	66.711	66.711	66.711
Resultados acumulados NIFFS	-636	-636	-636	-636	-636
Resultados acumulados ejercicios anteriores	1.077.530	1.184.676	1.267.025	1.348.350	1.432.618
Resultado del ejercicio	839.867	887.928	942.902	1.001.146	1.062.856
Otros resultados integrales	16.556	18.211	20.032	22.036	24.239
TOTAL PATRIMONIO	2.581.074	2.737.937	2.877.080	3.018.653	3.166.835
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4.701.124	4.978.037	5.245.276	5.522.517	5.814.389

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla 51 se presenta el estado de situación financiera proyectado escenario base:

Tabla 51. Estado de situación financiera proyectado escenario base

PRODUTECNICA S.A.

Estado de Situación Financiera expresado en USD dólares al 31 de diciembre

ACTIVO	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
ACTIVO CORRIENTE						
DISPONIBLE	184.866	249.875	337.057	427.109	511.468	594.693
Caja	800	800	800	800	800	800
Bancos locales	183.789	249.075	336.257	426.309	510.668	593.893
Inversiones	277	0	0	0	0	0
CUENTAS POR COBRAR	1.310.748	1.496.407	1.562.212	1.630.939	1.702.638	1.777.438
Cuentas por cobrar clientes	1.317.300	1.508.115	1.573.343	1.641.392	1.712.384	1.786.447
Cuentas por cobrar cheques posf.	800	0	0	0	0	0
Cuentas por cobrar empleados	18.610	14.254	14.831	15.509	16.216	16.953
Otras cuentas por cobrar	0	0	0	0	0	0
	1.336.710	1.522.369	1.588.174	1.656.901	1.728.600	1.803.400
Provisión por deterioro	-25.962	-25.962	-25.962	-25.962	-25.962	-25.962
INVENTARIOS	1.960.861	1.782.502	1.859.599	1.940.031	2.023.941	2.111.481
Mercadería disponible para la venta	1.733.034	1.522.945	1.588.814	1.657.532	1.729.223	1.804.014
Inventario en tránsito	227.868	259.598	270.826	282.539	294.760	307.508
Provisión por deterioro	-41	-41	-41	-41	-41	-41
PAGOS ANTICIPADOS	155.520	367.184	382.330	398.131	414.616	431.813
Anticipo proveedores	0	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Seguros anticipados	5.656	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Impuestos corrientes	149.864	350.184	365.330	381.131	397.616	414.813
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	3.611.995	3.895.969	4.141.199	4.396.210	4.652.663	4.915.425
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO						
EQUIPO	800.341	745.625	714.882	654.113	593.318	532.495
Terreno	133.914	133.914	133.914	133.914	133.914	133.914
Edificio	448.989	448.989	448.989	448.989	448.989	448.989
Edificio Guayaquil	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
Maquinaria y equipo	199.918	199.918	199.918	199.918	199.918	199.918
Vehículos	22.317	22.317	52.316	52.316	52.316	52.316
Equipos de oficina	8.038	8.078	8.119	8.159	8.200	8.241
Equipos de cómputo	50.603	51.615	52.647	53.700	54.774	55.869
Muebles y enseres	24.610	24.733	24.857	24.981	25.106	25.232
	1.238.389	1.239.564	1.270.760	1.271.977	1.273.217	1.274.479
Depreciación acumulada	-438.049	-493.940	-555.878	-617.864	-679.899	-741.984
ACTIVOS INTANGIBLES	3.335	0	0	0	0	0
Licencias patentes y marcas	26.577	26.577	0	0	0	0
Amortizaciones intangibles	-23.242	-26.577	0	0	0	0
ACTIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS	15.051	15.201	15.353	15.507	15.662	15.818
Impuesto diferido jubilación patronal	11.668	11.785	11.903	12.022	12.142	12.263
Impuesto diferido desahucio	3.383	3.416	3.451	3.485	3.520	3.555
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	818.726	760.825	730.235	669.620	608.979	548.313
TOTAL ACTIVO	4.430.721	4.656.794	4.871.434	5.065.830	5.261.642	5.463.738

Tabla 51. Estado de situación financiera proyectado escenario base (Continuación)

PASIVO	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PASIVO CORRIENTE						
Proveedores nacionales	72.222	0	0	0	0	0
Proveedores del exterior	1.127.534	1.431.201	1.493.102	1.557.681	1.625.053	1.695.338
Anticipo clientes	11.136	9.049	9.440	9.848	10.274	10.719
Obligaciones financieras	0	0	0	0	0	0
Obligaciones tributarias	283.244	312.180	325.682	339.768	354.464	369.794
Obligaciones con el IESS	14.982	15.249	15.520	15.796	16.078	16.364
Obligaciones empleados	212.440	196.274	204.273	213.558	223.246	233.355
Provisión ISD	30.624	21.138	22.052	23.006	24.001	25.039
Otras cuentas por pagar	11.228	9.650	9.650	9.650	9.650	9.650
TOTAL PASIVO CORRIENTE	1.763.410	1.994.740	2.079.719	2.169.308	2.262.765	2.360.258
Obligaciones financieras	0	0	0	0	0	0
Beneficios sociales empleados	93.431	94.365	95.309	96.262	97.224	98.197
TOTAL PASIVO LARGO	93.431					
PLAZO		94.365	95.309	96.262	97.224	98.197
TOTAL PASIVO	1.856.841	2.089.105	2.175.028	2.265.569	2.359.989	2.458.455
PATRIMONIO						
Capital social	371.926	371.926	371.926	371.926	371.926	371.926
Reserva legal	209.121	209.121	209.121	209.121	209.121	209.121
Reserva facultativa	66.711	66.711	66.711	66.711	66.711	66.711
Resultados acumulados NIFFS	-636	-636	-636	-636	-636	-636
Resultados acumulados ejercicios anteriores	1.226.731	1.077.530	1.171.291	1.234.595	1.293.582	1.352.860
Resultado del ejercicio	684.976	826.481	859.782	898.511	938.914	981.062
Otros resultados integrales	15.051	16.556	18.211	20.032	22.036	24.239
TOTAL PATRIMONIO	2.573.880	2.567.689	2.696.406	2.800.260	2.901.653	3.005.283
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4.430.721	4.656.794	4.871.434	5.065.830	5.261.642	5.463.738

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla 52 se presenta el estado de situación financiera proyectado escenario pesimista.

Tabla 52. Estado de situación financiera proyectado escenario pesimista

PRODUTECNICA S.A.

Estado de Situación Financiera expresado en USD dólares USD al 31 de diciembre

ACTIVO	2026	2027	2028	2029	2030
ACTIVO CORRIENTE					
Efectivo y equivalentes al efectivo	261.070	348.543	435.146	514.592	592.156
CUENTAS POR COBRAR	1.475.582	1.519.057	1.563.867	1.609.976	1.657.422
Cuentas por cobrar clientes	1.487.496	1.530.616	1.574.985	1.620.641	1.667.620
Cuentas por cobrar empleados	14.048	14.403	14.844	15.297	15.763
	1.501.544	1.545.019	1.589.829	1.635.938	1.683.384
Provisión cuentas por cobrar	-25.962	-25.962	-25.962	-25.962	-25.962
INVENTARIOS	1.758.131	1.809.097	1.861.541	1.915.504	1.971.032
Mercadería disponible para la venta	1.502.123	1.545.667	1.590.473	1.636.577	1.684.019
Inventario en tránsito	256.049	263.471	271.109	278.967	287.054
Provisión por deterioro	-41	-41	-41	-41	-41
PAGOS ANTICIPADOS	362.397	372.409	382.712	393.313	404.221
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	3.857.180	4.049.107	4.243.265	4.433.385	4.624.831
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	745.625	714.882	654.113	593.318	532.495
Propiedad planta y equipo	1.239.564	1.270.760	1.271.977	1.273.217	1.274.479
	1.239.564	1.270.760	1.271.977	1.273.217	1.274.479
Depreciación acumulada	-493.940	-555.878	-617.864	-679.899	-741.984
ACTIVOS INTANGIBLES	0	0	0	0	0
Licencias patentes y marcas	26.577	0	0	0	0
Amortizaciones intangibles	-26.577	0	0	0	0
ACTIVOS POR IMPUESTOS					
DIFERIDOS	15.201	15.353	15.507	15.662	15.818
Impuesto diferido jubilación patronal	11.785	11.903	12.022	12.142	12.263
Impuesto diferido desahucio	3.416	3.451	3.485	3.520	3.555
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	760.825	730.235	669.620	608.979	548.313
TOTAL ACTIVO	4.618.005	4.779.342	4.912.885	5.042.364	5.173.144

Tabla 52. Estado de situación financiera proyectado escenario pesimista (Continuación)

PASIVO	2026	2027	2028	2029	2030
PASIVO CORRIENTE					
Proveedores del exterior	1.411.634	1.452.555	1.494.661	1.537.988	1.582.572
Anticipo clientes	8.925	9.184	9.450	9.724	10.006
Obligaciones financieras	0	0	0	0	0
Obligaciones tributarias	307.912	316.838	326.022	335.473	345.197
Obligaciones con el IESS	15.249	15.520	15.796	16.078	16.364
Obligaciones empleados	193.445	198.411	204.447	210.659	217.051
Provisión ISD	20.849	21.453	22.075	22.715	23.373
Otras cuentas por pagar	9.650	9.650	9.650	9.650	9.650
TOTAL PASIVO CORRIENTE	1.967.663	2.023.609	2.082.101	2.142.286	2.204.213
Obligaciones financieras	0	0	0	0	0
Beneficios sociales empleados	94.365	95.309	96.262	97.224	98.197
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	94.365	95.309	96.262	97.224	98.197
TOTAL PASIVO	2.062.028	2.118.918	2.178.363	2.239.511	2.302.410
PATRIMONIO					
Capital social	371.926	371.926	371.926	371.926	371.926
Reserva legal	209.121	209.121	209.121	209.121	209.121
Reserva facultativa	66.711	66.711	66.711	66.711	66.711
Resultados acumulados NIFFS	-636	-636	-636	-636	-636
Resultados acumulados ejercicios anteriores	1.077.530	1.159.579	1.206.577	1.246.895	1.285.808
Resultado del ejercicio	814.769	835.512	860.790	886.801	913.566
Otros resultados integrales	16.556	18.211	20.032	22.036	24.239
TOTAL PATRIMONIO	2.555.977	2.660.424	2.734.522	2.802.854	2.870.734
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4.618.005	4.779.342	4.912.885	5.042.364	5.173.144

Fuente: Elaboración propia

3.5. Método de valoración

3.5.1. Flujo de caja descontado

El método de flujo de caja descontado se utiliza para estimar el valor intrínseco de una empresa a partir de su capacidad futura de generar flujos de efectivo, a diferencia de los métodos relativos este enfoque se construye sobre proyecciones propias del desempeño financiero donde intervienen variables como operaciones, costos, capital de trabajo y riesgo, lo que permite aproximarse de forma más directa al comportamiento esperado del negocio (Miranda Escudero y Coronel-Sánchez, 2026).

En este estudio se emplea el flujo de caja libre para Productécnica S.A. o FCFF, que representa los flujos disponibles para todos los proveedores de capital sin depender de la

estructura de financiamiento, aunque en la práctica su estimación requiere consistencia entre las proyecciones operativas y las decisiones financieras que afectan la generación efectiva de dichos flujos. La fórmula a utilizar es:

$$\text{Flujo de Caja Libre (FCFF)} = \text{Utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT)} (1 - T) + \text{Depreciación} - \text{Inversiones en activos a largo plazo (CAPEX)} - \Delta \text{ WC (Capital de Trabajo)}$$

Donde:

- EBIT: utilidad operativa
- T: tasa efectiva (36,25%)
- CAPEX: inversiones
- Δ WC: variación del capital de trabajo

• **Construcción del flujo de caja**

Para construir el flujo de caja libre de la firma FCFF se parte de la utilidad operativa o EBIT correspondiente al período 2026-2030, ya que este indicador recoge el resultado generado antes de efectos financieros e impuestos, aunque en la práctica requiere ajustes para representar de forma más precisa la capacidad operativa real del negocio.

De acuerdo con los estados de resultados integrales proyectados de Produtécnica S.A., escenario optimista período 2026-2030 el mismo que se muestra en la Tabla 43, refleja un EBIT de USD 1.277.589 año 2026, USD 1.350.953 año 2027, USD 1.435.06 año 2028, USD 1.524.148 año 2029 y USD 1.618.559 año 2030, cifras que sirven como base para estimar el flujo operativo, para fines de valoración es necesario restar la carga impositiva efectiva que enfrenta la empresa, incluyendo el impuesto a la renta del 25% y la participación de trabajadores del 15%, alcanzando así una tasa total del 36,25%, adicional se suman las depreciaciones y amortizaciones, valores calculados en la Tabla 42, se resta la variación del capital de trabajo, esta variación se obtiene restando el capital de trabajo del año anterior, al capital de trabajo del año actual, las cuentas que se consideraron para el cálculo del capital de trabajo fueron: cuentas por cobrar, inventarios, pagos anticipados, cuentas por pagar, anticipo clientes y obligaciones corrientes, valores tomados de los estados financieros

proyectados el mismo que se detalla en la Tabla 50, a continuación se presenta en la Tabla 53 el flujo de caja libre escenario optimista.

Tabla 53. Flujo de caja libre expresado en dólares USD escenario optimista

	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
EBIT	\$1.165.379	\$1.277.589	\$1.350.953	\$1.435.046	\$1.524.148	\$1.618.559
Impuestos	\$422.450	\$463.126	\$489.721	\$520.204	\$552.504	\$586.728
NOPAT	\$742.929	\$814.463	\$861.233	\$914.842	\$971.644	\$1.031.831
Depreciación	\$55.624	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085
Capital de trabajo	\$1.663.719	\$1.677.533	\$1.779.472	\$1.886.614	\$2.000.146	\$2.120.448
Variación capital de trabajo neto		-\$13.814	-\$101.939	-\$107.142	-\$113.532	-\$120.303
Inversión en CAPEX		-\$1.175	-\$31.195	-\$1.218	-\$1.240	-\$1.262
Flujo de caja libre (FCFF)		\$855.365	\$790.037	\$868.468	\$918.908	\$972.351

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los estados de resultados integrales proyectados de Produtécnica S.A., escenario base período 2026-2030 el mismo que se muestra en la tabla 44, refleja un EBIT de USD 1.257.0744 año 2026, USD 1.307.814 año 2027, USD 1.367.009 año 2028, USD 1.428.766 año 2029 y USD 1.493.196 año 2030, cifras que sirven como base para estimar el flujo operativo, aunque para fines de valoración es necesario incorporar la carga impositiva efectiva que enfrenta la empresa, incluyendo el impuesto a la renta del 25% y la participación de trabajadores del 15%, alcanzando así una tasa total del 36,25%, adicional se suma las depreciaciones y amortizaciones, se restan las variaciones en capital de trabajo y en variación en CAPEX, a continuación en la Tabla 54 se presenta el flujo de caja libre escenario base.

Tabla 54. Flujo de caja libre expresado en dólares USD escenario base

	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
EBIT	\$1.165.379	\$1.257.074	\$1.307.814	\$1.367.009	\$1.428.766	\$1.493.196
Impuestos	291.345	455.689	474.083	495.541	517.928	541.284
NOPAT	874.034	801.385	833.732	871.469	910.839	951.912
Depreciación	55.624	55.891	61.938	61.986	62.035	62.085
Capital de trabajo	1.663.719	1.651.354	1.724.422	1.799.793	1.878.430	1.960.474
Variación capital de trabajo neto		12.365	-73.069	-75.371	-78.637	-82.044
Inversión en CAPEX		-1.175	-31.195	-1.218	-1.240	-1.262
Flujo de caja libre (FCFF)		868.466	791.406	856.866	892.997	930.691

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los estados de resultados integrales proyectados de Produtécnica S.A., escenario pesimista período 2026-2030 el mismo que se muestra en la Tabla 45, refleja un EBIT de USD 1.239.123 año 2026, USD 1.270.616 año 2027, USD 1.309.196 año 2028, USD 1.348.895 año 2029 y USD 1.389.746 año 2030, cifras que sirven como base para estimar el flujo operativo, aunque para fines de valoración es necesario incorporar la carga impositiva efectiva que enfrenta la empresa, incluyendo el impuesto a la renta del 25% y la participación de trabajadores del 15%, alcanzando así una tasa total del 36,25%, adicional se suma las depreciaciones y amortizaciones, se restan las variaciones en capital de trabajo y en variación en CAPEX, a continuación en la Tabla 55 se presenta el flujo de caja libre escenario pesimista.

Tabla 55. Flujo de caja libre expresado en dólares USD escenario pesimista

	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
EBIT	\$1.165.379	\$1.239.123	\$1.270.616	\$1.309.196	\$1.348.895	\$1.389.746
Impuestos	422.450	449.182	460.598	474.584	488.974	503.783
NOPAT	742.929	789.941	810.018	834.612	859.921	885.963
Depreciación	55.624	55.891	61.938	61.986	62.035	62.085
Capital de trabajo	1.663.719	1.628.447	1.676.954	1.726.018	1.776.507	1.828.462
Variación capital de trabajo neto		35.272	-48.507	-49.064	-50.489	-51.955
Inversión en CAPEX		-1.175	-31.195	-1.218	-1.240	-1.262
Flujo de caja libre (FCFF)		879.929	792.253	846.317	870.227	894.831

Fuente: Elaboración propia

- **Depreciación proyectada**

En el cálculo del flujo de caja libre FCFF la depreciación se incorpora como un ajuste porque se trata de un gasto contable que reduce la utilidad operativa sin implicar salida de efectivo, por lo que al trabajar con el EBIT después de impuestos o NOPAT resulta necesario sumarla nuevamente para acercarse a la capacidad real de generación de efectivo del negocio.

Desde una lectura financiera, la depreciación refleja el desgaste o consumo de los activos fijos a lo largo del tiempo (Gordon, 2021), aunque este reconocimiento se realiza únicamente en términos contables y no implica un desembolso en el período en que se registra, de modo que su reincorporación al flujo de caja evita subestimar la liquidez que efectivamente genera la empresa en su operación.

La proyección de las depreciaciones de propiedad planta y equipo, para 2026 a 2030 para los tres escenarios, se hizo en base al método de línea recta y de la vida útil, de acuerdo con el porcentaje anual de depreciación, esto se detalla en la Tabla 56.

Tabla 56. Porcentajes de depreciación propiedad planta y equipo

Tipo de Activo Fijo	Vida útil	Porcentaje anual de depreciación
Edificios	30 años	3.3%
Maquinaria y equipo	10 años	10%
Vehículos	5 años	20%
Equipos de oficina	10 años	10%
Equipos de cómputo	3 años	33%
Muebles y enseres	10 años	10%

Fuente: Información financiera Productécnica S.A.

La incorporación de la depreciación dentro del flujo de caja responde a la necesidad de ajustar la utilidad contable hacia una medida más cercana al efectivo generado, ya que, aunque reduce el EBIT no implica una salida real de dinero, y si se omitiera este ajuste se terminaría subestimando el flujo disponible para los inversionistas dentro del análisis financiero.

En este contexto, la depreciación proyectada permite mantener cierta coherencia entre la estructura operativa de la empresa y su capacidad de generación de efectivo, aunque

también depende de supuestos sobre el uso y reposición de activos, asegurando que el modelo de valoración represente de manera más aproximada la realidad económica del negocio sin distorsionar la lectura de liquidez operativa.

- **CAPEX proyectado**

En la construcción del flujo de caja libre para la firma o FCFF, las inversiones en activos, conocidas como CAPEX, se incorporan como salidas de efectivo vinculadas a la adquisición, reposición o mejora de activos productivos, aunque a diferencia de la depreciación este concepto sí implica un desembolso real, por lo que necesariamente debe deducirse dentro del flujo de caja para no sobreestimar la liquidez generada.

Desde una lectura financiera, el CAPEX adquiere relevancia en la valoración al reflejar el nivel de reinversión requerido para sostener la operación del negocio, aunque su magnitud depende del tipo de estrategia adoptada, ya que en empresas con crecimiento agresivo suele ser elevado, mientras en modelos operativos más estables tiende a mantenerse en niveles moderados orientados principalmente a mantenimiento de la capacidad instalada.

De acuerdo con la entrevista realizada al gerente general de Produtécnica S.A., se detallan las estimaciones en inversión en CAPEX:

Maquinaria y Equipo, no se estima invertir durante los próximos cinco años ya que en el 2025 se adquirió un montacargas por un valor de USD 35.990 dólares y una carretilla eléctrica por un valor de USD 63.200 dólares.

Vehículos, se estima comprar un automóvil liviano para gerencia por un valor aproximado de USD 30.000 dólares en 2027.

Equipos de oficina a partir de 2026 se estima un incremento anual del 0,50% por ser de larga vida útil y baja rotación.

Equipos de cómputo, a partir de 2026 se estima un incremento anual del 2%.

Muebles y enseres, a partir de 2026 se estima un incremento anual del 0,50% por ser de larga vida útil y baja rotación.

La Depreciación acumulada, se determina sumando el saldo de depreciación acumulada de 2025 más el gasto por depreciación anual de 2026 a 2030, reflejando así el desgaste total de los activos a lo largo del tiempo.

A continuación, en la Tabla 57 se presentan las proyecciones de propiedad planta y equipo.

Tabla 57. Proyecciones de propiedad planta y equipo expresado en dólares USD

Propiedad planta y equipo	2026	2027	2028	2029	2030
Terreno	\$133.914	\$133.914	\$133.914	\$133.914	\$133.914
Edificio	\$448.989	\$448.989	\$448.989	\$448.989	\$448.989
Edificio Guayaquil	\$350.000	\$350.000	\$350.000	\$350.000	\$350.000
Maquinaria y equipo	\$199.918	\$199.918	\$199.918	\$199.918	\$199.918
Vehículos	\$22.317	\$52.316	\$52.316	\$52.316	\$52.316
Equipos de oficina	\$8.078	\$8.119	\$8.159	\$8.200	\$8.241
Equipos de cómputo	\$51.615	\$52.647	\$53.700	\$54.774	\$55.869
Muebles y enseres	\$24.733	\$24.857	\$24.981	\$25.106	\$25.232
Total bruto	\$1.239.564	\$1.270.760	\$1.271.977	\$1.273.217	\$1.274.479
Depreciación acumulada	-\$493.940	-\$555.878	-\$617.864	-\$679.899	-\$741.984
PPE neto	\$745.625	\$714.882	\$654.113	\$593.318	\$532.495

Fuente: Elaboración propia

Este comportamiento deja ver que la empresa se desenvuelve bajo un esquema de bajo crecimiento en activos fijos, lo que permite sostener un enfoque conservador al momento de proyectar el CAPEX, aunque en la práctica este supuesto puede variar si se presentan cambios en la estrategia operativa o decisiones futuras relacionadas con la inversión en capacidad productiva.

El CAPEX implica una salida de efectivo que reduce el flujo disponible para los inversionistas, por lo que su estimación incide directamente en el resultado de la valoración, en el caso de Produtécnica S.A. la inversión proyectada es baja, lo que indica que no se requieren reinversiones relevantes para sostener la operación y favorece la generación de flujo de caja libre.

Este comportamiento se alinea con empresas de perfil comercial, donde la generación de valor depende más de la eficiencia operativa y de la gestión del capital de trabajo que de inversiones intensivas en activos fijos, aunque la inclusión de un CAPEX recurrente, aun siendo moderado, permite evitar una sobreestimación del valor de la empresa y mantiene una proyección más ajustada a las necesidades reales de reinversión del negocio.

- **Capital de trabajo**

En el cálculo del flujo de caja libre para la firma FCFF, la variación del capital de trabajo se considera porque muestra los recursos que la empresa necesita para sostener su operación, su comportamiento no es uniforme ya que depende de cómo se mueven cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar, lo que determina si en cada período se requiere usar liquidez o si, por el contrario, se libera dentro del ciclo operativo.

Desde una lectura financiera, el incremento del capital de trabajo implica una salida de efectivo porque la empresa debe destinar recursos para financiar mayores niveles de inventario o crédito a clientes, mientras que una disminución genera una entrada de efectivo, aunque esta relación puede variar según la gestión interna, por lo que su estimación resulta clave para evitar una sobrevaloración del negocio en el proceso de valoración.

Según la entrevista al Gerente General, las cuentas por cobrar se sitúan en 60 días, los inventarios en 83 días con variaciones puntuales por planificación y las cuentas por pagar entre 78 y 80 días, lo que muestra que Produtécnica S.A. funciona con un capital de trabajo que tiene un peso importante dentro de su dinámica financiera, siendo el inventario el componente más relevante dentro de esta estructura operativa.

- CxC = 60 días
- Inventario = 83 días
- CxP = 78 a 80 días

Capital de trabajo (WC) se calcula bajo la siguiente fórmula:

$$WC = CxC + \text{Inventario} - CxP$$

Donde:

$$CxC = \frac{\text{Ventas}}{360} \times \text{Días de cobro}$$

$$\text{Inventario} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{360} \times \text{Días de inventario}$$

$$CxP = \frac{\text{Costo de Ventas}}{360} \times \text{Días de pago}$$

La variación del capital de trabajo se realiza calculando bajo la siguiente fórmula:

$$\Delta WC = WC_t - WC_{t-1}$$

Llevada a los números, la variación del capital de trabajo quedaría como se expone en la Tabla 58 escenario optimista.

Tabla 58. Cálculo variación del capital de trabajo escenario optimista

	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
Capital de trabajo	\$1.663.719	\$1.677.533	\$1.779.472	\$1.886.614	\$2.000.146	\$2.120.448
Variación capital de trabajo neto		\$-13.814	\$-101.939	\$-107.142	\$-113.532	\$-120.303

Fuente: Elaboración propia

Llevada a los números, la variación del capital de trabajo quedaría como se expone en la Tabla 59 escenario base.

Tabla 59. Cálculo variación del capital de trabajo escenario base

	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
Capital de trabajo	1.663.719	1.651.354	1.724.422	1.799.793	1.878.430	1.960.474
Variación capital de trabajo neto		12.365	-73.069	-75.371	-78.637	-82.044

Fuente: Elaboración propia

Llevada a los números, la variación del capital de trabajo quedaría como se expone en la Tabla 60 escenario pesimista.

Tabla 60. Cálculo variación del capital de trabajo escenario pesimista

	2025h	2026	2027	2028	2029	2030
Capital de trabajo	1.663.719	1.628.447	1.676.954	1.726.018	1.776.507	1.828.462
Variación capital de trabajo neto		35.272	-48.507	-49.064	-50.489	-51.955

Fuente: Elaboración propia

La variación positiva del capital de trabajo en el período proyectado indica que la Empresa debe destinar recursos adicionales para sostener su operación, este comportamiento no responde a una sola causa y se relaciona con un modelo de negocio centrado en la comercialización de productos químicos donde el manejo de inventarios y el crédito a clientes inciden directamente en la generación de ingresos.

En el caso de Produtécnica S.A., el incremento sostenido del capital de trabajo reduce el flujo de caja libre, ya que parte de los recursos generados por la operación debe reinvertirse en el ciclo operativo, lo que introduce una presión sobre la liquidez disponible y se vuelve relevante en la valoración al limitar la capacidad de generar efectivo para los inversionistas, afectando el valor presente de la empresa.

3.5.1.1. Costo de capital promedio ponderado

El costo de capital promedio ponderado representa la tasa mínima que la empresa debe generar para sus inversionistas y funciona como referencia en la valoración, ya que se utiliza para descontar al valor presente los flujos futuros de efectivo (Ross, Westerfield, & Jordan, 2018).

La fórmula para su cálculo se establece a continuación:

$$WACC = \left(\frac{E}{V} * Re \right) + \left(\frac{D}{V} * Rd * (1 - T) \right)$$

Donde:

E: Fondos propios

D: Deuda financiera

V: Valor total de la empresa (E+D)

Re: Costo de capital propio

T: Tasa impositiva

Rd: Costo de la deuda

- **Fondos propios (E)**

Este es el valor del patrimonio de la empresa, que al 31 de diciembre de 2025 fue de USD 2.573.880 dólares.

- **Deuda financiera (D)**

El valor de deuda financiera se obtiene del valor del pasivo financiero, provenientes de instituciones financieras. Al 31 de diciembre de 2025 la empresa no registra ningún valor.

- **Tasa impositiva (T)**

Corresponde al porcentaje establecido por la administración tributaria, que al 31 de diciembre de 2025 la empresa registra el 25% impuesto a la renta para sociedades y el 15% participación trabajadores, dando como resultado el 36,25%.

- **Costo de la deuda**

Es la tasa a la cual se puede adquirir deuda a través de instituciones financieras.

- **Costo de capital propio (Re)**

Esta tasa se obtiene mediante el modelo de valoración de activos de capital CAPM, utilizado para estimar el costo del capital propio dentro del cálculo y se utiliza la siguiente fórmula:

$$Re = Rf + B (Rm - Rf) + Rp$$

Donde:

Rf: Tasa libre de riesgo

B: Riesgo del sector

Rm: Rendimiento del mercado

Rp: Riesgo país

Según Damodaran (2024). las variables aplicadas al análisis se detallan a continuación:

- **Tasa libre de riesgo (Rf)**

La tasa libre de riesgo se asocia a instrumentos de renta fija con riesgo crediticio mínimo, en Ecuador no existe una referencia directa por lo que se toma como base el rendimiento de los bonos del Tesoro de Estados Unidos a 10 años, que al 31 de diciembre de 2025 se ubica en 1.22%.

La tasa libre de riesgo se toma del rendimiento de los bonos del Tesoro de Estados Unidos a 10 años, usando como referencia el promedio histórico del período 2016-2025 que alcanza 1,22% según la Tabla 61, aunque este valor puede variar levemente dependiendo del entorno macroeconómico, este instrumento se emplea en valoración financiera por su alta liquidez y el bajo riesgo de incumplimiento que mantiene dentro de los mercados internacionales.

Tabla 61. Tasa libre de riesgo basada en bonos del tesoro de EEUU a 10 años

Period	S&P 500 (includes dividends)	US Small cap (bottom decile)	3-month T.Bill	US T. Bond (10-year)	Baa Corporate Bond
1928-2025	0,1185	0,1778	0,0341	0,0482	0,069
1976-2025	0,1317	0,1479	0,0437	0,066	0,0886
2016-2025	0,1575	0,092	0,0225	0,0122	0,0466

Fuente: Damodaran, A. (2026)

- **Rendimiento del mercado (Rm)**

El rendimiento del mercado es la tasa de retorno esperada por los inversionistas al invertir en un mercado diversificado, para este análisis se utiliza el promedio aritmético del período (2016 -2025) del rendimiento de acciones del índice del mercado S&P 500 que corresponde a 15,75% (Damoradan, 2024), se presenta a continuación en la Tabla 62.

Tabla 62. Tasa libre de riesgo basada en bonos del tesoro de EEUU a 10 años

Period	S&P 500 (includes dividends)	US Small cap (bottom decile)	3-month T.Bill	US T. Bond (10-year)	Baa Corporate Bond
1928-2025	0,1185	0,1778	0,0341	0,0482	0,069
1976-2025	0,1317	0,1479	0,0437	0,066	0,0886
2016-2025	0,1575	0,092	0,0225	0,0122	0,0466

Fuente: Damodaran, A. (2026)

- **Riesgo país (Rp)**

Para el cálculo del CAPM es necesario ajustar la tasa libre de riesgo por el riesgo país, ya que Ecuador no cuenta con activos financieros completamente libres de riesgo, para este análisis se utiliza el promedio geométrico del riesgo país en Ecuador del período (2021-2025) que fue del 7,54% (Banco Central del Ecuador, 2026), se presenta en la Tabla 63.

Tabla 63. Calculo riesgo país Ecuador

RIESGO PAÍS ECUADOR	
Período	Riesgo País en Puntos Básicos
2021	585,000
2022	367,000
2023	1777,000
2024	1335,000
2025	480,000
CÁLCULO	754,477638 PUNTOS RIESGO PAIS
RIESGO PAIS =	7,54%

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador (2026)

- **Riesgo del sector (B)**

La beta (B) se utiliza para medir cómo reacciona un activo financiero frente a los cambios del mercado, reflejando su nivel de sensibilidad, valores superiores a 1 indican mayor variabilidad mientras que inferiores a 1 muestran menor exposición, Damodaran (2024) señala que este coeficiente junto con la prima de riesgo del mercado puede estimarse utilizando series históricas de precios y datos sectoriales.

Produtécnica S.A. es una empresa que no cotiza en bolsa, por lo que para encontrar la beta se debe buscar empresas comparables del mismo sector, por ello se utiliza la información del portal de Damodaran de la industria Chemical Specialty que se muestra en la Tabla 64.

Tabla 64. Beta especialidades químicas

Nombre de la industria	Número de empresas	Beta promedio	
		sin apalancamiento	Beta promedio apalancada
Chemical (Specialty)	59	0,82	0,97

Fuente: Informe de Betas en economías emergentes Damodaran (2025)

Dado que Produtécnica S.A. no tiene deuda con las instituciones financieras, no es necesario de realizar el proceso de apalancamiento de la beta, en este sentido se utiliza directamente la beta desapalancada, la cual refleja únicamente el riesgo operativo del negocio, sin considerar efectos de la estructura de capital. Con todos los elementos identificados, a continuación, se presentan los cálculos del costo de capital propio en la Tabla 65 y el costo de capital promedio ponderado en la Tabla 66.

Tabla 65. Cálculo costo de capital propio - CAPM

Costo de Capital - CAPM	
	Indicador
Rf = Tasa libre de riesgo	1,22%
B = Beta riesgo del sector	0,82
Rm = Rentabilidad	15,75%
Rp =	7,54%
CAPM	20,67%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 66. Cálculo costo de capital promedio ponderado - WACC

Cálculo costo de capital promedio ponderado		
Rd =	0,00%	Costo de la deuda
E =	\$ 2.573.880	Recursos propios
D =	\$ -	Deuda financiera
T =	36,25%	Tasa de impuestos y participación trabajadores
Re =	20,67%	Costo de capital - CAPM
CCPP	20,67%	

Fuente: Elaboración propia

3.5.1.2. Valor residual (VT)

El valor residual permite aproximarse al valor económico de los flujos que la empresa generará después del último año proyectado de forma explícita, aunque su incorporación dentro del método de flujo de caja descontado no es opcional, ya que la empresa no deja de operar en 2030 sino que se asume su continuidad bajo una tasa de crecimiento estable, donde en este estudio se emplea el modelo de crecimiento perpetuo de Gordon al tratarse de Produtécnica S.A., una empresa en marcha con trayectoria consolidada y sin señales de liquidación o expansión extraordinaria que obliguen a utilizar otro enfoque terminal.

La tasa de crecimiento perpetuo adoptada es de 2,14%, obtenida a partir del promedio geométrico del crecimiento del PIB entre 2022 y 2025, excluyendo 2021 por efectos posteriores a la pandemia, en la Tabla 67 se presenta el detalle del cálculo de dichas tasas.

Tabla 67. Cálculo tasa de crecimiento PIB Ecuador

Crecimiento del PIB de Ecuador	
Años	%
2021	9,40%
2022	5,90%
2023	2,00%
2024	-2,00%
2025	2,80%
2,14%	g

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador (2026)

La tasa de crecimiento se ajusta a una expectativa de crecimiento moderado en el largo plazo evitando sobreestimar el valor terminal, mientras el flujo base corresponde al FCFF

del año 2030 por ser el último flujo proyectado, lo que permite mantener coherencia en la estimación y aplicar la fórmula correspondiente dentro del modelo de valoración. La fórmula aplicada es la siguiente:

$$VT = \frac{FCFF_{2030} \times (1 + g)}{WACC - g}$$

Donde:

VT = valor terminal o residual

FCFF₂₀₃₀ = Flujo de caja libre del último año proyectado

g = tasa de crecimiento perpetuo

WACC = Costo Promedio Ponderado de Capital

Después de obtener los cálculos del costo de capital promedio ponderado, la tasa de crecimiento perpetua y el valor terminal, se presenta a continuación el cálculo del valor residual para los tres escenarios.

Tabla 68. Cálculo del valor residual expresado en dólares USD Productécnica S.A. escenario optimista

Concepto	Valor
FCFF 2030	972.351
Tasa de crecimiento perpetuo (g)	2,14%
WACC	20.67%
FCFF ajustado a perpetuidad = $972.351 \times 1,0214$	993.159
Diferencial (WACC - g)	18.53%
Valor residual	5.359.739

Fuente: Elaboración propia

Tabla 69. Cálculo del valor residual expresado en dólares USD Produtécnica S.A. escenario base

Concepto	Valor
FCFF 2030	930.691
Tasa de crecimiento perpetuo (g)	2,14%
WACC	20.67%
FCFF ajustado a perpetuidad = $930.691 \times 1,0214$	950.607
Diferencial (WACC - g)	18.53%
Valor residual	5.130.103

Fuente: Elaboración propia

Tabla 70. Cálculo del valor residual expresado en dólares USD Produtécnica S.A. escenario pesimista

Concepto	Valor
FCFF 2030	894.831
Tasa de crecimiento perpetuo (g)	2,14%
WACC	20.67%
FCFF ajustado a perpetuidad = $894.831 \times 1,0214$	913.980
Diferencial (WACC - g)	18.53%
Valor residual	4.932.434

Fuente: Elaboración propia

3.5.1.3. Descuento flujo de caja

Luego de estimar el valor residual, corresponde llevar a valor presente tanto los flujos explícitos del período 2026–2030 como el valor terminal, utilizando una tasa de descuento capital promedio ponderado de 20,67%, ya que esta incorpora el riesgo operativo y financiero de la empresa y resulta adecuada para valorar los flujos disponibles para todos los proveedores de capital, aunque en la práctica su efecto varía según la magnitud y el momento en que se generan dichos flujos, a continuación se presentan los flujos de caja para traer estos valores al presente y se utiliza la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \left(\frac{Ft}{1+r} \right)^t$$

Donde:

Ft: Flujo de caja en el período t

r: Tasa de descuento

t: Período de tiempo

n: número de períodos

Tabla 71. Flujo de caja descontado proyectado escenario optimista

PRODUTECNICA S.A.

Estado de Resultados

**Integrales expresado en
dólares USD**

Proyectados 2026-2027-2028-2029-2030

	2026	2027	2028	2029	2030
EBIT	\$1.277.589	\$1.350.953	\$1.435.046	\$1.524.148	\$1.618.559
Impuestos	\$463.126	\$489.721	\$520.204	\$552.504	\$586.728
NOPAT	\$814.463	\$861.233	\$914.842	\$971.644	\$1.031.831
Depreciación	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085
Capital de trabajo	\$1.677.533	\$1.779.472	\$1.886.614	\$2.000.146	\$2.120.448
Variación capital de trabajo neto	-\$13.814	-\$101.939	-\$107.142	-\$113.532	-\$120.303
Inversión en CAPEX	-\$1.175	-\$31.195	-\$1.218	-\$1.240	-\$1.262
Flujo de caja libre (FCFF)	\$855.365	\$790.037	\$868.468	\$918.908	\$972.351
Valor terminal (VT)					\$5.359.739
Flujos totales	\$855.365	\$790.037	\$868.468	\$918.908	\$6.332.090
Valor Presente VNA	\$4.653.914				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 72. Flujo de caja descontado proyectado escenario base

PRODUTECNICA S.A.
Estado de Resultados Integrales expresado en dólares USD
Proyectados 2026-2027-2028-2029-2030

Expresado en USD dólares	2026	2027	2028	2029	2030
EBIT	\$1.257.074	\$1.307.814	\$1.367.009	\$1.428.766	\$1.493.196
Impuestos	\$455.689	\$474.083	\$495.541	\$517.928	\$541.284
NOPAT	\$801.385	\$833.732	\$871.469	\$910.839	\$951.912
Depreciación	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085
Capital de trabajo	\$1.651.354	\$1.724.422	\$1.799.793	\$1.878.430	\$1.960.474
Variación capital de trabajo neto	\$12.365	-\$73.069	-\$75.371	-\$78.637	-\$82.044
Inversión en CAPEX	-\$1.175	-\$31.195	-\$1.218	-\$1.240	-\$1.262
Flujo de caja libre (FCFF)	\$868.466	\$791.406	\$856.866	\$892.997	\$930.691
Valor terminal (VT)					\$5.130.103
Flujos totales	\$868.466	\$791.406	\$856.866	\$892.997	\$6.060.795
Valor Presente VNA	\$4.540.853				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 73. Flujo de caja descontado proyectado escenario pesimista

PRODUTECNICA S.A.
Estado de Resultados en dólares USD
Proyectados 2026-2027-2028-2029-2030

Expresado en USD dólares	2026	2027	2028	2029	2030
EBIT	\$1.239.123	\$1.270.616	\$1.309.196	\$1.348.895	\$1.389.746
Impuestos	\$449.182	\$460.598	\$474.584	\$488.974	\$503.783
NOPAT	\$789.941	\$810.018	\$834.612	\$859.921	\$885.963
Depreciación	\$55.891	\$61.938	\$61.986	\$62.035	\$62.085
Capital de trabajo	\$1.628.447	\$1.676.954	\$1.726.018	\$1.776.507	\$1.828.462
Variación capital de trabajo neto	\$35.272	-\$48.507	-\$49.064	-\$50.489	-\$51.955
Inversión en CAPEX	-\$1.175	-\$31.195	-\$1.218	-\$1.240	-\$1.262
Flujo de caja libre (FCFF)	\$879.929	\$792.253	\$846.317	\$870.227	\$894.831
Valor terminal (VT)					\$4.932.434
Flujos totales	\$879.929	\$792.253	\$846.317	\$870.227	\$5.827.264
Valor Presente VNA	\$4.442.918				

Fuente: Elaboración propia

3.5.1.4. Valor de la empresa

Una vez descontados los flujos explícitos y el valor residual, se obtiene el valor operativo de la empresa, lo que permite aproximarse a la capacidad de la operación para generar efectivo antes de considerar elementos no operativos o ajustes adicionales, aunque este

valor no refleja por completo la posición financiera total, ya que en el caso de Produtécnica S.A., al no presentar deuda con las instituciones financieras al cierre del año 2025 y mantener disponibilidad de efectivo, resulta necesario incorporar el saldo de caja para estimar el valor atribuible al accionista. La lógica de este ajuste radica en que el flujo de caja libre para la firma valora únicamente el negocio operativo, por lo que si existe efectivo no comprometido con obligaciones financieras debe sumarse, ya que forma parte del valor económico disponible, permitiendo así obtener una estimación más completa del valor patrimonial final.

A continuación, se presenta en la Tabla 74 el valor de la empresa de los tres escenarios una vez aplicado el flujo descontado.

Tabla 74. Valor de Produtécnica S.A. expresado en dólares USD método flujo de caja descontado

	Escenarios		
	Optimista	Base	Pesimista
Valor presente VNA	\$4.653.914	\$4.540.853	\$4.442.918
Efectivo en caja	\$184.866	\$184.866	\$184.866
Valor de la empresa	\$4.838.780	\$4.725.719	\$4.627.784
Deuda	\$0	\$0	\$0
Valor Produtécnica S.A.	\$4.838.780	\$4.725.719	\$4.627.784
Número de acciones	\$371.926	\$371.926	\$371.926
Precio por acción	\$13,01	\$12,71	\$12,44

Fuente: Elaboración propia

El valor patrimonial obtenido mediante el método de flujo de caja descontado alcanza entre USD 4.627.784 y USD 4.838.780, equivalente a un valor estimado entre USD 12,44 y USD 13,01 por acción, lo que permite aproximarse al valor económico de Produtécnica S.A. bajo los tres escenarios considerando su capacidad proyectada de generación de flujos, una política de reinversión moderada, una estructura operativa estable y una tasa de descuento acorde a su nivel de riesgo.

Desde una lectura financiera, el resultado muestra que la empresa genera valor a partir de su rentabilidad operativa, control de costos y continuidad en el tiempo, aunque el peso del valor residual dentro de la estimación indica que gran parte del valor se apoya en expectativas futuras más que en el desempeño inmediato, lo que hace que la consistencia

de los supuestos, la prudencia en la tasa de crecimiento perpetuo y la estimación del costo de capital promedio ponderado influyan directamente en la solidez del resultado.

3.5.2 Valoración por múltiplos EBITDA

El método de valoración por múltiplos se emplea como una referencia relativa que permite estimar el valor de una empresa mediante comparaciones con otras del mismo sector o con datos de mercado, a diferencia del flujo de caja descontado no depende de proyecciones internas sino de indicadores observables, lo que facilita contrastar la coherencia del valor obtenido en distintos escenarios.

En este estudio se emplea el múltiplo EBITDA, ya que este indicador permite relacionar el valor de la empresa con su capacidad operativa de generación de resultados, dejando de lado efectos vinculados a la estructura de financiamiento, la carga fiscal y ciertos criterios contables, lo que explica por qué es uno de los múltiplos más utilizados en procesos de valoración, sobre todo en empresas que presentan operaciones relativamente estables. La fórmula para su cálculo es:

$$\text{EBITDA} = \text{EBIT} + \text{Depreciación}$$

Tabla 75. Cálculo del EBITDA expresado en dólares USD (año 2025)

Concepto	Valor
EBIT	1.165.379
Depreciación	55.624
EBITDA	1.221.003

Fuente: Estados financieros Produtécnica S.A.

El EBITDA se entiende como la utilidad operativa antes de considerar depreciaciones, amortizaciones, intereses e impuestos, lo que permite aproximarse a la capacidad de generación de efectivo desde la operación del negocio, aunque en la práctica esta medida no sustituye al flujo real sino que sirve como referencia operativa, donde en el caso de Produtécnica S.A. el EBITDA de USD 1.221.003 sugiere una operación consistente con márgenes estables y una estructura de costos relativamente controlada.

Dado que no se dispone de información pública detallada de empresas comparables en el mercado ecuatoriano, se adopta un enfoque basado en referencias internacionales del sector junto con criterio financiero, aunque esta aproximación no es completamente exacta y requiere ajustes para reflejar las condiciones locales, permitiendo así contar con una base razonable para la estimación del valor dentro del análisis realizado.

Para empresas de:

- Distribución química
- Comercialización industrial
- Mercados emergentes

El múltiplo EBITDA típicamente se ubica entre: 5 x y 7 x y para el ejercicio se adopta un múltiplo de 6,0x

El valor seleccionado corresponde a un nivel intermedio dentro del rango sectorial, considerando:

- Tamaño medio de la empresa
- Crecimiento moderado (2%–4%)
- Ausencia de expansión agresiva
- Riesgo país elevado (Ecuador)
- Estructura operativa relativamente estable

Este enfoque busca evitar una sobrevaloración asociada a múltiplos altos y también una subvaloración excesiva, aunque en la práctica la estimación depende del contexto y de los supuestos utilizados, permitiendo así obtener un resultado razonable y defendible dentro del análisis realizado.

Tabla 76. Valoración por múltiplos expresado en dólares USD EBITDA

Concepto	Valor
EBITDA 2025	1.221.003
Múltiplo EV/EBITDA	6,0x
Valor empresa (EV)	7.326.018

Fuente: Elaboración propia

El cálculo se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Valor Empresa} = \text{EBITDA} \times \text{Múltiplo} = 1.221.003 \times 6 = 7.326.018$$

Como el múltiplo EBITDA conduce al cálculo del Enterprise Value, es necesario ajustar aquellos componentes que no corresponden directamente a la operación, considerando:

- Deuda financiera
- Efectivo disponible

Por tanto, el valor patrimonial por múltiplos se aprecia en la Tabla 35

Tabla 77. Valor patrimonial por múltiplos expresado en dólares USD

Concepto	Valor
Valor empresa	7.326.018
(-) Deuda financiera	0
(+) Efectivo	184.866
Valor patrimonial	7.510.884

Fuente: Elaboración propia

Es así como el valor por acción quedaría representado en la Tabla 78

Tabla 78. Valor por acción expresado en dólares USD

Concepto	Valor
Valor patrimonial	7.510.884
Número de acciones	371.926
Valor por acción	20,19

Fuente: Elaboración propia

La valoración obtenida con el método de múltiplos arroja un valor patrimonial mayor que el calculado mediante flujo de caja descontado, lo que puede relacionarse con la incorporación de expectativas del mercado que tienden a favorecer la estabilidad operativa del negocio, aunque este resultado no siempre refleja con precisión las condiciones internas propias de la Empresa.

En el caso de Produtécnica S.A., el múltiplo aplicado reconoce la capacidad de generar EBITDA de forma consistente y su posicionamiento dentro del mercado, aunque este método no incorpora de manera directa factores propios del negocio como la dependencia del capital de trabajo o el riesgo país, lo que puede dar lugar a diferencias frente al enfoque intrínseco basado en flujos proyectados.

3.5.3 Comparación de resultados

La aplicación de dos metodologías de valoración, flujo de caja descontado FCD y múltiplos EBITDA, permite contrastar el valor intrínseco de Produtécnica S.A. con una referencia de mercado, aunque cada enfoque responde a lógicas distintas, ya que mientras el FCD incorpora supuestos propios del negocio como crecimiento, capital de trabajo, CAPEX y riesgo mediante el costo capital promedio ponderado, el método por múltiplos refleja cómo el mercado valora empresas comparables según su capacidad operativa y condiciones observables en contextos similares.

Tabla 79. Comparación de resultados de valoración expresado en dólares USD

Método	Valor empresa (EV)	Ajustes (caja/deuda)	Valor patrimonial	Valor por acción
FCD escenario optimista	\$ 4.653.914	\$ 184.866	\$ 4.838.780	13,01
FCD escenario base	\$ 4.540.853	\$ 184.866	\$ 4.725.719	12,71
FCD escenario pesimista	\$ 4.442.918	\$ 184.866	\$ 4.627.784	12,44
Múltiplos EBITDA	\$ 7.326.018	\$ 184.866	\$ 7.510.884	20,19

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran una diferencia entre ambos métodos, donde el enfoque por múltiplos arroja un valor patrimonial superior al estimado por FCD, lo que resulta esperable dentro de un análisis comparativo y mantiene coherencia metodológica en la interpretación de los resultados obtenidos.

Por un lado, el FCD entre USD 4.627.784 y USD 4.838.780 recoge de manera más directa las particularidades de Produtécnica S.A., considerando su dependencia del capital de trabajo, la política de reinversión moderada y el riesgo del entorno reflejado en el costo de capital promedio ponderado, lo que tiende a generar una valoración más conservadora

al incorporar con mayor detalle los efectos de la incertidumbre y los requerimientos de liquidez operativa.

Por otro lado, el método de múltiplos de USD 7,510.884 se apoya en referencias de mercado que integran expectativas agregadas del sector, aunque en escenarios donde las empresas comparables presentan estabilidad operativa este enfoque puede derivar en una ligera sobrevaloración frente al método intrínseco, al no incorporar de forma directa variables como la rotación de inventarios o la estructura del capital de trabajo.

Considerando la naturaleza del negocio, la disponibilidad de información interna y el objetivo del estudio, el valor obtenido mediante FCD se toma como referencia principal, mientras que el método por múltiplos cumple un rol de validación externa dentro del análisis, aunque ambos enfoques responden a lógicas distintas, por lo que el rango razonable de valoración para Produtécnica S.A. se ubica entre USD 4.627.784 y USD 7.510.884, con una estimación central más próxima al resultado del FCD.

3.5.4 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite observar cómo cambios en los supuestos clave inciden sobre el valor estimado de la empresa, aunque en la práctica no todas las variables tienen el mismo peso, siendo el método de flujo de caja descontado especialmente dependiente de la tasa de descuento CCPP y de la tasa de crecimiento perpetuo g, por lo que estas se consideran centrales para revisar la consistencia del modelo.

En este estudio se desarrolla un análisis básico ajustando el CCPP y la tasa de crecimiento dentro de rangos razonables, con el fin de identificar cómo varía el valor frente a cambios en el nivel de riesgo y en las expectativas de crecimiento, permitiendo así una lectura más flexible del resultado obtenido dentro del proceso de valoración.

Tabla 80. Sensibilidad del valor de la empresa USD comparando el escenario base

g/CCPP	19,45%	20,67%	22,32%
1,50%	\$4.592.671	\$4.461.769	\$4.309.133
2,14%	\$4.682.169	\$4.540.853	\$4.376.910
3,00%	\$4.813.399	\$4.656.144	\$4.475.057

Fuente: Elaboración propia

El análisis de sensibilidad permite ver cómo cambia el valor de Produtécnica S.A. cuando se modifican variables clave del modelo como el costo promedio ponderado de capital y la tasa de crecimiento perpetuo g , el impacto no siempre sigue una proporción directa y muestra que el valor responde con alta sensibilidad a estos cambios, algo consistente con la lógica del método de flujo de caja descontado.

En el escenario base, con un costo promedio ponderado de capital de 20,67% y una tasa de crecimiento de 2,14%, el valor de la empresa se ubica cerca de USD 4.540.853, mientras que si el costo promedio ponderado de capital disminuye a 19,45% manteniendo constante la tasa de crecimiento el valor aumenta hasta aproximadamente USD 4.682.169, lo que implica un incremento cercano a USD 141.316 equivalente a 3.12%, aunque si el costo promedio ponderado de capital se eleva a 22,32% el valor se reduce a USD 4.376.910, reflejando una disminución de USD 163.943 frente al escenario base.

En cuanto a la tasa de crecimiento perpetuo, su impacto también resulta relevante, ya que manteniendo este en 20,67% un incremento del crecimiento de 2,14% a 3,00% eleva el valor de la empresa a USD 4.656.144, lo que implica un aumento aproximado del 3%, mientras que una reducción a 1,50% lleva el valor a alrededor de USD 4.461.769, evidenciando una relación directa con la tasa de crecimiento perpetuo ya que a mayor crecimiento, mayor es el valor de la empresa.

Desde una perspectiva gerencial, estos resultados sugieren que el valor de Produtécnica S.A. depende en gran medida del riesgo percibido del negocio reflejado en el costo promedio ponderado de capital, donde factores como el riesgo país, la estabilidad de los flujos y la estructura financiera influyen de forma directa, aunque el crecimiento de largo plazo también incide, su efecto es más moderado, lo que deja ver que la generación de

valor se apoya principalmente en la capacidad operativa actual más que en escenarios de expansión agresiva.

En términos estratégicos, el análisis permite observar que una reducción del costo de capital, ya sea por una mejora en la percepción de riesgo o por ajustes en la estructura financiera, podría generar incrementos relevantes en el valor de la empresa, aunque este efecto no depende de una sola variable, mientras que mejoras en la eficiencia operativa que sostengan un crecimiento estable también aportan de forma positiva, aunque con un impacto más contenido dentro del modelo.

El análisis de sensibilidad muestra que la valoración se mantiene dentro de un rango razonable, situando el valor de Produtécnica S.A. entre aproximadamente USD 4.309.133 y USD 4.813.399 según las condiciones de riesgo y crecimiento, lo que permite contar con una base útil para la toma de decisiones al evidenciar tanto el potencial de generación de valor como las variables que influyen de manera más directa en el resultado estimado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Ante la necesidad de conocer el valor económico de la empresa por parte de uno de los socios, que ha manifestado la intención de retirarse de la misma y vender sus acciones, se realizó el estudio de la valoración de Produtécnica S.A. para establecer el valor de mercado, esto garantiza una negociación justa entre las partes y evitar decisiones basadas en interpretaciones propias.

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones

1. Análisis de métodos de valoración financiera

Para la valoración de Produtécnica S.A. se identificaron y revisaron los principales métodos aplicables, entre ellos valor contable, liquidación, múltiplos y flujo de caja descontado FCD, analizando sus fundamentos, supuestos y limitaciones, lo que permitió definir cuáles resultan más pertinentes dentro del proceso.

2. Aplicación de métodos de valoración financiera

Para valorar Produtécnica S.A. se emplearon el método de flujo de caja descontado FCD y los múltiplos EBITDA, lo que permitió estimar su valor y contrastar resultados entre un enfoque intrínseco y otro comparativo dentro del análisis.

3. Determinación del valor económico de la empresa

Se estableció el valor económico de Produtécnica S.A. considerando dos metodologías de valoración, flujo de caja descontado FCD y múltiplos EBITDA, que permite contrastar el valor intrínseco de Produtécnica S.A. con una referencia de mercado, aunque cada enfoque responde a lógicas distintas, ya que mientras el FCD incorpora supuestos propios del negocio como crecimiento, capital de trabajo, CAPEX y riesgo mediante el WACC, el método por múltiplos refleja cómo el mercado valora empresas comparables según su capacidad operativa y condiciones observables en contextos similares.

Los resultados ubican el valor de Produtécnica S.A. por flujo de caja descontado FCD entre USD 4.627.784 y USD 4.838.780, con un precio por acción entre USD 12,44 y USD 13,01, mientras que bajo múltiplos EBITDA el valor se aproxima a USD 7.510.884 y el precio por acción a USD 20,19.

Considerando la naturaleza del negocio, la disponibilidad de información interna y el objetivo del estudio, el valor obtenido mediante FCD se toma como referencia principal, mientras que el método por múltiplos cumple un rol de validación externa dentro del análisis, aunque ambos enfoques responden a lógicas distintas, por lo que el rango de valoración para Produtécnica S.A. se ubica entre USD 4.627.784 y USD 7.510.884, con una estimación central más próxima al resultado del FCD, esto permite establecer un precio referencial y facilita la toma de decisiones entre los socios y contribuye a que eventuales procesos de compra o venta de participaciones se realicen sobre una base técnica y fundamentada.

La valoración desarrollada funciona como referencia para los socios al mostrar un valor aproximado de la empresa y servir de apoyo en negociaciones de participaciones, aportando sustento técnico y mayor claridad en la toma de decisiones.

Recomendaciones

Se recomienda tomar como referencia el valor estimado de la valoración realizada en la presente investigación y el precio referencial de las acciones para eventuales procesos de compra o venta de participaciones por parte de cualquiera de los accionistas de Produtécnica S.A., con el fin de garantizar negociaciones transparentes y objetivas, también actualizar periódicamente el valor de la empresa, debido a la variación de las condiciones del mercado, los resultados financieros y el entorno económico, realizar una actualización de la presente valoración cuando ocurran cambios significativos en Produtécnica S.A., para mantener un valor referencial acorde a la realidad financiera, se sugiere que la empresa realice un monitoreo continuo de las proyecciones financieras utilizadas en este modelo de valoración, con el objetivo de evaluar el desempeño frente a lo proyectado y realizar ajustes oportunos en la estrategia empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adamodar. (2026). *Variables used in Datasets*.
<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls>
- Alam, S., & Kashem, Md. A. (2022). Dinámica de la estructura de apalancamiento y valor de la empresa: Evidencia de Bangladesh. *International Journal of Asian Business and Information Management*, 13(1), 1–21.
<https://doi.org/10.4018/IJABIM.300350>
- Álvarez, R. D., Ortega, G. A., Sánchez, A. M., & Herrera, M. (19 de agosto de 2024). Evolución de la Teoría Económica de las Finanzas: Una Breve Revisión. *Revista Semestre Económico*. Quito, Ecuador: Dialnet.
- ARCOTEL. (30 de agosto de 2025). *Abonados y usuarios de internet fijo y móvil*. Obtenido de Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones:
<https://www.arcotel.gob.ec/abonados-y-usuarios/>
- Arizaga, S., Araujo, G., & Cabrera, J. (16 de mayo de 2025). *Caracterización de las principales empresas ecuatorianas según el ranking de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador*. Obtenido de Scielo: Revista Espacios: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-10152025000200139&lng=es&nrm=iso
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2020). Working capital management, corporate performance, and financial constraints. *Journal of*

Business Research, 67(3), 332–338.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.01.016>

Bernal, C. (2018). *Metodología de la Investigación 4ta edición*. Bogotá - Colombia: Prentice Hall Pearson.

Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F., & Edmans, A. (2025). *Principles of corporate finance* (2025 release). McGraw Hill.

Byrne, A., & Gifford, M. (08 de agosto de 2021). *Behavioral Finance: Theories and*. Obtenido de The Research Foundation of CFA Institute Literature Review: https://www.cannonfinanciam.com/uploads/main/Behavioral_Finance-Theories_Evidence.pdf

Cardenete, M. A. (2020). Análisis comparativo de sectores clave desde una perspectiva regional a través de matrices de contabilidad social: Enfoques alternativos. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 12. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.2104>

Castillo, C. (2020). Las transformaciones del concepto de empresa. *Revista latinoamericana de derecho social*, 18(1), 1-20. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702014000100133

Cegarra, J. (2018). *Metodología de la Investigación Científica y Tecnología*. Madrid - España: Editorial Díaz de Santos.

Código Orgánica del Ambiente. (12 de abril de 2017). Obtenido de Asamblea Nacional República del Ecuador - Año IV - No. 983:
<https://www.lexis.com.ec/biblioteca/codigo-organico-ambiente>

Consulta de Compañías: Produtecnica S.A. (30 de junio de 2025). Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros:
<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Damodaran. (2026). *Data Update 1 for 2026.*
https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html

Decreto Ejecutivo No. 94. (2025 de agosto de 2025). Obtenido de Presidencia de la República del Ecuador:
https://www.primicias.ec/uploads/files/2025/08/15/Decreto_Ejecutivo_94_20250714224344_20250714224349_20250714224351.pdf

Delgado, F. (2025). *La Valoración de Empresas en 10 sencillos pasos.* Guayaquil - Ecuador: Deltech Audit.

De la Torre, J. (2024, octubre 21). *El periodo medio de pago y de cobro.*
<https://leanfinance.es/blog/periodo-medio-pago-cobro/>

Déniz, J. (2023). Introducción a la valoración de empresas. *Trascender, contabilidad y gestión*, 8(22), 1-25. doi:<https://doi.org/10.36791/tcg.v8i22.200>

Estadísticas Económicas. (07 de junio de 2025). Obtenido de Banco Central del Ecuador:
<https://www.bce.fin.ec/estadisticas-economicas/>

Estadísticas económicas. (10 de enero de 2026). Obtenido de Banco Central del Ecuador:

<https://www.bce.fin.ec/estadisticas-economicas/>

Estadísticas Económicas: Cuentas Nacionales Trimestrales. (07 de agosto de 2025).

Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/estadisticas-economicas/>

Fernández, P. (19 de noviembre de 2020). *Métodos de Valoración de Empresas*. Obtenido

de IESE Business School: Universidad de Navarra: [https://www.iese.edu/es/wp-content/uploads/sites/2/2021/11/Metodos-valoracion-empresas-Pablo-](https://www.iese.edu/es/wp-content/uploads/sites/2/2021/11/Metodos-valoracion-empresas-Pablo-Fernandez-IESE-DI-0771.pdf)

[Fernandez-IESE-DI-0771.pdf](https://www.iese.edu/es/wp-content/uploads/sites/2/2021/11/Metodos-valoracion-empresas-Pablo-Fernandez-IESE-DI-0771.pdf)

Gaytán Cortés, J. (2021). El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA).

Mercados y Negocios, (43), 119–132. <https://doi.org/10.32870/myn.v0i43.7638>

Gordon. (2021). *Depreciación, amortización y agotamiento* (Fondo Monetario

Internacional, Vol. 2). INTERNATIONAL MONETARY FUND. <https://doi.org/10.5089/9781557756336.071>

Hernández, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la Investigación: Las rutas*

cuantitativas, cualitativas y mixta 2da ed. México D.F.: Mc Graw Hill.

INEC. (30 de diciembre de 2025). *INEC publica las cifras de inflación*. Obtenido de

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/?s=inflaci%C3%B3n&AFHTOKEN=Saach3tm8VH%2Fg%2BUicFgy%2BNUbDOA1tmntDAVIvdOyf2uCHR9vmJ3N91N>

xsECIodSEOHU7idPqbDLhcv9Efje3S3JGdW%2FMQcPHv5XVafvHv%2Fyji
%2Fa7sGjQ5A%3D%3D

James, H. L., Ngo, T., & Wang, H. (2023). El impacto de gerentes más capaces en el crédito comercial corporativo. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 40, 100857. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2023.100857>

Jiménez, I. (2024). *Metodología de la Investigación*. Bogotá - Colombia: Ediciones de la U.

Kaur, A., Joshi, M., Singh, G., & Sharma, S. (2024). El impacto de la reputación corporativa en el costo de la deuda: Un análisis de datos de panel de empresas indias que cotizan en bolsa. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(8), 367. <https://doi.org/10.3390/jrfm17080367>

Lerma, H. D. (2022). *Metodología de la Investigación: "Propuesta, Anteproyecto y Proyecto 6ta ed.* Bogotá - Colombia: ECOE Ediciones.

Lev, B., & Gu, F. (2022). *El fin de la contabilidad y el camino a seguir para inversores y gestores* (1a ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119270041>

Ley de Gestión Ambiental. (30 de julio de 1999). Obtenido de Ley No. 37 _Registro Oficial 246: <http://www.iacseaturtle.org/docs/marco/Ecuador/Ecuador%20-%20Ley%20de%20Gestion%20Ambiental.pdf>

Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2021). *Estadística Aplicada a los Negocios y Economía 17ma edición*. México: Mc Graw Hill Educación.

- Marcillo-Cedeño, C., Aguilar-Guijarro, C., & Gutiérrez-Jaramillo, N. (2021). Análisis financiero: Una herramienta clave para la toma de decisiones de gerencia. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(3), 87–106.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.544>
- Méndez, C. E. (2023). *Metodología de la Investigación: Diseño y Desarrollo del Proceso en Ciencias Empresariales*. Alpha Editorial.
- Miranda Escudero, P. M., & Coronel-Sánchez, J. M. (2026). Costo de capital y su efecto en la valoración empresarial de Mimatex, cantón Riobamba, periodo 2023-2024. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, 4(1), 202–217.
<https://doi.org/10.61347/psa.v4i1.141>
- Moreno, R. (2024). Elaborar y ejecutar un plan de marketing digital. *RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones*, 1(1), 1-15. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Curso_de_Marketing_Digital_C%C3%B3mo_elabora/DAMBEQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0
- Nguyen, T. N. L., & Nguyen, V. C. (2020). Los determinantes de la rentabilidad en las empresas cotizadas: Un estudio de la Bolsa de Valores de Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(1), 47–58.
<https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO1.47>
- Nissim, D., & Penman, S. H. (2021). Análisis de ratios y valoración de acciones: De la investigación a la práctica. *Review of Accounting Studies*, 6(1), 109–154.
<https://doi.org/10.1023/A:1011338221623>

Ortega, C. (2 de Enero de 2025). *Análisis interno*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2025, de <https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-interno/>

Portal de Información / Consulta de Compañías. (19 de octubre de 2025). Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros: <https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/busquedaCompanias.jsf>

Producecnica. (2 de Junio de 2024). *Información de datos personales*. Recuperado el 4 de Noviembre de 2025, de <https://produteccnicasa.com/wp-content/uploads/2025/08/Transparencia-tratamiento-de-datos-personales.pdf>

Producecnica Ecuador. (5 de Enero de 2024). *Sobre la empresa*. Recuperado el 5 de Octubre de 2025, de <https://produteccnicasa.com/>

Ramírez-Carrillo, G. (2025). *Desglose del retorno sobre el capital empresarial: Una contribución metodológica del análisis DuPont Extendido*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.12311>

Ramón, N. (2 de Junio de 2023). Diagnóstico situacional de las Microempresas. Riobamba , Chimborazo , Ecuador : UASB .

Ranking: Descripción de Datos. (26 de febrero de 2025). Obtenido de Superintendencia de Compañías: <https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/reporte.html>

Romo Astudillo, S. L. (2025). Análisis de indicadores financieros en casos de éxito de empresas ecuatorianas: Variables claves y relación con el desempeño empresarial.

Horizon International Journal, 3(1), 177–193.

<https://doi.org/10.63380/hij.v3n1.2025.116>

Ross, S., Westerfield, R., & Jordan, B. (2018). *Fundamentos de Finanzas Corporativas 13ra edición*. México: McGraw Hill.

Rugel, N. A. (14 de mayo de 2020). *Valor de las empresas en fase recesiva*. Obtenido de

Scielo: Cofin Habana:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-

60612020000100009

SRI. (18 de diciembre de 2025). *Consulta de RUC*. Obtenido de Servicio de Rentas

Internas: <https://srienlinea.sri.gob.ec/sri-en->

linea/SriRucWeb/ConsultaRuc/Consultas/consultaRuc

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (08 de enero de 2026). Obtenido de

Portal de Información: Consulta de Compañías:

<https://appscvsgen.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/busquedaCo>

mpañias.jsf

Tasas de Interés Efectivas Máximas. (01 de diciembre de 2025). Obtenido de Junta de

Política y Regulación Financiera y Monetaria:

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres>

/Indice.htm

Tasas de Interés Referenciales. (10 de junio de 2025). Obtenido de Banco Central del

Ecuador:

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

Téllez, H. C. (19 de octubre de 2020). *Historia de los Métodos de Valoración de Compañías*. Obtenido de Scielo: Revista Investigación y Negocios: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-27372020000200011

Valarezo, C. (2022). Diagnóstico situacional. *Sinergia*, 13(3), 65-72. doi:<https://doi.org/10.33936/ecasinergia.v13i3.4278>

Vazquez Carrazana, X. E., Silva De Almeida, N., & Miranda, G. J. (2024). Influencia de rotación y margen sobre la rentabilidad del sector consumo no cíclico listado en la Bolsa de Valores de Brasil. *Cuadernos de Contabilidad*, 25, 1–20. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc25.irmr>

Zapata, É. E. (19 de agosto de 2021). *Las PyMES y su problemática empresarial. Análisis de casos*. Obtenido de Revista Escuela de Administración de Negocios: <https://www.redalyc.org/pdf/206/20605209.pdf>

Zimon, G., Tarighi, H., Salehi, M., & Sadowski, A. (2022a). Evaluación de la seguridad financiera de las pymes que operan en el sector de las energías renovables durante la pandemia de COVID-19. *Energies*, 15(24), 9627. <https://doi.org/10.3390/en15249627>

Zimon, G., Tarighi, H., Salehi, M., & Sadowski, A. (2022b). Evaluación de la seguridad financiera de las pymes que operan en el sector de las energías renovables durante

la pandemia de COVID-19. *Energies*, 15(24), 9627.

<https://doi.org/10.3390/en15249627>

ANEXOS

Anexo 1. Estado de situación financiera históricos

PRODUTECNICA S.A.

Estado de situación financiera en USD dólares al 31 de diciembre

ACTIVO	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo y equivalentes al efectivo	1.019.721	488.641	416.970	385.962	626.029	184.866
Cuentas por cobrar	1.199.787	1.358.763	1.431.236	1.474.813	1.463.944	1.310.748
Cuentas por cobrar clientes	1.211.561	1.357.499	1.445.176	1.487.206	1.472.259	1.317.300
Cheques protestados	6.799	7.532	1.328	1.128	1.128	800
Cuentas por cobrar empleados	17.358	29.250	11.300	15.450	17.511	18.610
Otras cuentas por cobrar	0	0	2.403	0	0	0
	1.235.718	1.394.281	1.460.206	1.503.783	1.490.898	1.336.710
Provisión por deterioro	-35.931	-35.518	-28.970	-28.970	-26.955	-25.962
Inventarios	1.144.852	1.852.544	2.424.500	1.574.380	1.575.126	1.960.861
Mercadería disponible para la venta	874.270	1.225.312	1.808.057	1.293.038	1.335.683	1.733.034
Inventario en tránsito	270.622	627.274	616.484	281.383	239.484	227.868
Provisión por deterioro	-41	-41	-41	-41	-41	-41
Pagos anticipados	351.559	462.309	394.611	358.012	323.867	155.520
Total activo corriente	3.715.919	4.162.258	4.667.316	3.793.167	3.988.965	3.611.995
Propiedad planta y equipo	835.961	852.018	817.248	782.071	741.179	800.341
Terreno	133.914	133.914	133.914	133.914	133.914	133.914
Edificio	416.086	448.989	448.989	448.989	448.989	448.989
Edificio Duran	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
Maquinaria y equipo	115.738	115.573	116.553	116.850	117.900	199.918
Vehículos	30.348	22.317	22.317	22.317	22.317	22.317
Equipos de oficina	6.868	6.517	6.517	8.426	8.038	8.038
Equipos de cómputo	30.194	30.682	39.232	46.727	49.625	50.603
Muebles y enseres	22.196	23.945	24.271	24.420	24.579	24.610
	1.105.344	1.131.938	1.141.794	1.151.643	1.155.361	1.238.389
Depreciación acumulada	-269.383	-279.921	-324.545	-369.572	-414.182	-438.049
Activos intangibles	0	0	5.402	13.609	7.894	3.335
Licencias patentes y marcas	7.830	7.830	13.232	24.977	24.977	26.577
Amortizaciones intangibles	-7.830	-7.830	-7.830	-11.368	-17.083	-23.242
Activos por impuestos diferidos	6.121	8.821	11.028	10.368	11.769	15.051
Jubilación patronal	4.770	7.470	8.434	8.410	9.477	11.668
Desahucio	1.351	1.351	2.594	1.959	2.291	3.383
Total activo no corriente	842.082	860.838	833.678	806.049	760.841	818.726
Total activos	4.558.001	5.023.096	5.500.994	4.599.215	4.749.806	4.430.721

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

Anexo 1. Estado de situación financiera en USD dólares al 31 de diciembre
(Continuación)

PASIVO	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Pasivo corriente						
Proveedores nacionales	63.572	33.051	30.527	44.649	47.831	72.222
Proveedores del exterior	867.683	1.363.798	1.762.804	1.054.765	1.284.820	1.127.534
Anticipo clientes	1.108	2.068	33.435	4.049	3.958	11.136
Obligaciones financieras	215.914	189.842	128.786	1.698	0	0
Obligaciones tributarias	295.100	368.942	328.658	321.203	337.940	283.244
Obligaciones con el IESS	9.050	11.516	13.892	15.314	14.843	14.982
Obligaciones con empleados	189.607	243.924	239.613	221.062	219.866	212.440
Provisión ISD	13.462	16.011	24.308	12.626	17.454	30.624
Otros	1.168	2.837	8.427	8.426	9.311	11.228
Total pasivo corriente	1.656.665	2.231.989	2.570.450	1.683.791	1.936.023	1.763.410
Obligaciones financieras	205.905	36.266	1.698	0	0	
Beneficios sociales	56.599	73.507	82.335	77.539	80.302	93.431
Total pasivo largo plazo	262.504	109.773	84.033	77.539	80.302	93.431
Total pasivo	1.919.169	2.341.762	2.654.483	1.761.329	2.016.326	1.856.841
PATRIMONIO						
Capital social	371.926	371.926	371.926	371.926	371.926	371.926
Reserva legal	209.121	209.121	209.121	209.121	209.121	209.121
Reserva facultativa	66.711	66.711	66.711	66.711	66.711	66.711
Resultados adopción NIIFS	-636	-636	-636	-636	-636	-636
Resultados acumulados años anteriores	1.251.471	1.056.034	1.336.416	1.336.624	1.269.745	1.226.731
Resultado del ejercicio	734.118	969.357	851.945	843.773	804.845	684.976
Otros resultados integrales	6.121	8.821	11.028	10.368	11.769	15.051
Total patrimonio	2.638.832	2.681.334	2.846.511	2.837.886	2.733.480	2.573.880
Total pasivo y patrimonio	4.558.001	5.023.096	5.500.994	4.599.215	4.749.806	4.430.721

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

Anexo 2. Estado de resultados integrales históricos

PRODUTECNICA S.A.

Estado de resultados integrales en USD dólares al

31 de diciembre

Ingresos	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	6.288.767	7.922.902	9.587.325	8.957.914	8.616.906	8.691.480
Costo de ventas	4.179.477	5.386.893	7.121.870	6.495.188	6.177.020	6.355.637
Utilidad bruta	2.109.290	2.536.009	2.465.454	2.462.726	2.439.886	2.335.844
Gastos operativos						
Administración	291.443	285.192	309.249	326.009	341.517	375.227
Ventas	594.354	649.238	749.296	760.130	722.987	739.614
Total gastos operativos	885.797	934.430	1.058.545	1.086.139	1.064.504	1.114.841
Utilidad operacional	1.223.493	1.601.580	1.406.909	1.376.588	1.375.382	1.221.003
No operacionales						
Otros ingresos	21.045	12.967	16.702	28.786	24.792	32.044
Depreciaciones y amortizaciones	43.765	42.878	44.690	50.598	54.166	55.624
Otros egresos	17.008	12.601	12.406	2.747	41.283	46.829
Gastos financieros	22.356	29.330	21.804	4.709	21	52.609
Total no operacionales	62.085	71.843	62.198	29.268	70.678	123.017
Utilidad antes de Participación						
trabajadores e impuestos	1.161.408	1.529.737	1.344.711	1.347.320	1.304.704	1.097.985
15% Participación trabajadores	174.211	229.461	201.707	202.098	195.706	164.698
25% Impuesto a la renta	253.079	330.919	291.060	301.449	304.153	248.311
Resultados antes de ORI	734.118	969.357	851.945	843.773	804.845	684.976
Otros resultados integrales	1.519	2.700	2.207	-659	1.400	15.051
Utilidad neta	735.637	972.057	854.152	843.113	806.245	700.027

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.

Anexo 3. Análisis vertical resultados integrales históricos Productécnica S.A. expresado en dólares USD

Ingresos							Análisis Vertical					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	6.288.767	7.922.902	9.587.325	8.957.914	8.616.906	8.691.480	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Costo de ventas	4.179.477	5.386.893	7.121.870	6.495.188	6.177.020	6.355.637	66,5%	68,0%	74,3%	72,5%	71,7%	73,1%
Utilidad bruta	2.109.290	2.536.009	2.465.454	2.462.726	2.439.886	2.335.844	33,5%	32,0%	25,7%	27,5%	28,3%	26,9%
Gastos operativos												
Administración	291.443	285.192	309.249	326.009	341.517	375.227	4,6%	3,6%	3,2%	3,6%	4,0%	4,3%
Ventas	594.354	649.238	749.296	760.13	722.987	739.614	9,5%	8,2%	7,8%	8,5%	8,4%	8,5%
Total gastos operativos	885.797	934.43	1.058.545	1.086.139	1.064.504	1.114.841	14,1%	11,8%	11,0%	12,1%	12,4%	12,8%
Utilidad operacional	1.223.493	1.601.580	1.406.909	1.376.588	1.375.382	1.221.003	19,5%	20,2%	14,7%	15,4%	16,0%	14,0%
No operacionales	62.085	71.843	62.198	29.268	70.678	123.017						
Utilidad antes participación trabajadores e impuestos	1.161.408	1.529.737	1.344.711	1.347.320	1.304.704	1.097.985	18,5%	19,3%	14,0%	15,0%	15,1%	12,6%
15%												
Participación trabajadores	174.211	229.461	201.707	202.098	195.706	164.698	2,8%	2,9%	2,1%	2,3%	2,3%	1,9%
25% Impuesto a la renta	253.079	330.919	291.06	301.449	304.153	248.311	4,0%	4,2%	3,0%	3,4%	3,5%	2,9%
Resultados antes de ORI	734.118	969.357	851.945	843.773	804.845	684.976	11,7%	12,2%	8,9%	9,4%	9,3%	7,9%
Otros resultados integrales	1.519	2.7	2.207	-659	1.4	15.051	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Utilidad neta	735.637	972.057	854.152	843.113	806.245	700.027	11,7%	12,3%	8,9%	9,4%	9,4%	8,1%

Fuente: Estados financieros Productécnica S.A.