

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

**“VALORACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA GAPAL S.A., MEDIANTE LA
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA DESCONTADOS”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previa la obtención del Título de:

MAGISTER EN FINANZAS

Presentado por:

KEILA EMILIA TORAL TORRES

LUIS EDUARDO VIVER GALÁRRAGA

Guayaquil – Ecuador

2023

DEDICATORIA.

Siempre a Dios, por permitirnos vivir este gran paso junto a los seres que amamos. A mis padres, que han apoyado cada decisión importante en mi vida profesional y personal, que, sin importar la hora, estuvieron ahí en las horas difíciles y más largas de estudio; mi mami que con su maravilloso ejemplo inspiró cada paso dado, y mi papi, que lleno de sabiduría siempre tuvo la palabra justa.

A mi hermano, que, aunque el tiempo apremiaba, siempre estuvo cuando lo necesité. A mi abuelito Gonzalo, que, a pesar de sus años, cada semana preguntaba y me alentaba a terminar mis estudios.

KEILA EMILIA TORAL TORRES

Dedico mi proyecto a mis padres, Ángel Eduardo Viver Bajaña y Flor María Galárraga Rivera, por darme las pautas de ser un profesional perseverante, honrado, e íntegro.

LUIS EDUARDO VIVER GALÁRRAGA

AGRADECIMIENTOS.

A esta prestigiosa institución, a la cual le depositamos nuestra confianza y elegimos, por sentir el privilegio de llamarnos Politécnicos. A nuestros docentes y a nuestra siempre paciente y dedicada tutora Malena que, con su conocimiento, experiencia y exigencia, aportaron inmensamente a la consecución de este valioso logro.

KEILA EMILIA TORAL TORRES

A Dios por darme la dicha de finalizar mi proyecto de forma ardua y exitosa junto con el apoyo incondicional de mis padres y abuelos, les agradezco por inculcarme valores éticos y morales, sus esfuerzos, confianza y comprensión constante. Y a todas las personas que me ayudaron a llegar a este paso de mi carrera profesional.

LUIS EDUARDO VIVER GALÁRRAGA

COMITÉ DE EVALUACIÓN.

Tutor: María Elena Romero

Evaluador 1: Marlon Manya Orellana

Evaluador 2: Katia Rodríguez Morales

DECLARACIÓN EXPRESA.

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

KEILA EMILIA TORAL TORRES

LUIS EDUARDO VIVER GALÁRRAGA

ÍNDICE GENERAL.

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
COMITÉ DE EVALUACIÓN.....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
INDICE DE GRAFICOS.....	ix
INDICE DE TABLAS.....	x
INDICE DE APÉNDICES.....	xi
RESUMEN.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Definición del Problema.....	1
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. Objetivo General.....	3
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4. Justificación.....	4
1.5. Presentación de la empresa.....	6
1.5.1. Organigrama:.....	6
1.5.2. Misión.....	7
1.5.3. Visión.....	7
1.5.4. Valores.....	7
1.5.5. Productos.....	7
1.6. Análisis del sector.....	8

1.6.1.	Comercio de Productos Médicos a nivel mundial.	8
1.6.2.	Comercio de Productos Médicos en Ecuador.	8
CAPÍTULO II.		9
2.	REVISIÓN DE LITERATURA.	9
2.1.	Contraste de los diferentes métodos de valoración con el método de Flujos de Caja Descontados.	11
2.2.	Metodología aplicada.	13
2.2.1.	Método flujos de caja descontados.	13
2.3.	Costo de Capital Promedio Ponderado – WACC.	14
2.4.	Descripción del método de valoración seleccionado.	16
2.4.1.	Análisis histórico.	16
2.4.2.	Proyecciones de los flujos futuros.	16
2.4.3.	Determinación del costo (rentabilidad exigida) de los recursos.	16
2.4.4.	Actualización de los flujos de caja descontados.	16
2.4.5.	Interpretación de los resultados.	16
2.5.	Fuentes de información.	16
2.5.1.	Fuentes de información primaria.	16
2.5.2.	Fuentes de información secundaria.	17
CAPÍTULO III.		18
3.	VALORACIÓN FINANCIERA.	18
3.1.	Análisis vertical y horizontal de Estados Financieros.	20
3.1.1.	Análisis vertical del Estado de Situación Financiera.	20
3.1.2.	Análisis vertical del Estado de Resultado Integral.	22
3.1.3.	Análisis horizontal del Estado de Situación Financiera.	23
3.1.4.	Análisis horizontal del Estado de Resultado Integral.	24

3.2.	Análisis de indicadores financieros.....	24
3.2.1.	Indicadores de Liquidez.....	24
3.2.2.	Indicadores de Gestión.....	26
3.2.3.	Indicadores de Endeudamiento.....	27
3.2.4.	Indicadores de Rentabilidad.....	29
3.3.	Supuestos de proyección.....	31
3.4.	Estimación de tasas de descuento.....	33
3.4.1.	Estimación del Costo Patrimonial.....	33
3.4.2.	Estimación del Costo de Deuda.....	34
3.4.3.	Estimación del WACC.....	34
3.5.	Estimación del Valor Terminal de la empresa.....	35
3.6.	Resultados de la valoración de la empresa GAPAL por el método de Flujos de Caja Descontados.....	36
3.7.	Comparación del resultado de la aplicación del método Flujos de Caja Descontados, versus el resultado obtenido de la aplicación del método Valor Contable Ajustado.....	36
3.8.	Sensibilización de datos.....	37
3.8.1.	Simulación de Montecarlo.....	37
CAPÍTULO IV.....		40
4.	CONCLUSIONES.....	40
4.1.	Recomendaciones.....	42
REFERENCIAS.....		43
APÉNDICES.....		47

INDICE DE GRAFICOS.

Gráfico 1: Organigrama GAPAL S.A.....	6
Gráfico 2: Productos de la empresa GAPAL S.A.....	7
Gráfico 3: Métodos de Valoración de Empresas.	11
Gráfico 4: Indicadores de Liquidez 2019 – 2022.....	25
Gráfico 5: Indicadores de Endeudamiento 2019 – 2022.....	28
Gráfico 6: Indicadores de Rentabilidad 2019 – 2022.	30
Gráfico 7: Indicadores de Rentabilidad 2019 – 2022.	30
Gráfico 8: Valor Empresa.	38
Gráfico 9: Valor Patrimonio.	39

INDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Estado de Situación Financiera GAPAL S.A. años 2019-2022.....	18
Tabla 2: Estado de Resultado Integral GAPAL S.A. años 2019-2022.	19
Tabla 3: Análisis Vertical del Estado de Situación Financiera años 2019-2022.	20
Tabla 4: Análisis Vertical del Estado de Resultado Integral años 2019-2022.....	22
Tabla 5: Análisis Horizontal del Estado de Situación Financiera años 2019-2022.....	23
Tabla 6: Análisis Horizontal del Estado de Resultado Integral años 2019-2022.	24
Tabla 7: Indicadores de Liquidez 2019-2022.	24
Tabla 8: Indicadores de Gestión 2019-2022.	26
Tabla 9: Indicadores de Endeudamiento 2019-2022.	27
Tabla 10: Indicadores de Rentabilidad 2019-2022.	29
Tabla 11: Supuestos de proyección.....	31
Tabla 12: Estimación del Costo Patrimonial.	33
Tabla 13: Estimación del Costo de Deuda.....	34
Tabla 14: Estimación del WACC.	34
Tabla 15: Estimación de la g de crecimiento a perpetuidad.	35

INDICE DE APÉNDICES.

Apéndice 1: Análisis de ventas y proyección mediante mínimos cuadrados.	47
Apéndice 2: Benchmarking.....	48
Apéndice 3: Valor Empresa – Método de Flujos de Caja Descontados.	49
Apéndice 4: Valor Patrimonio.	50
Apéndice 5: Método Valor Contable Ajustado.....	51
Apéndice 6: Análisis de Montecarlo.....	52

RESUMEN.

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo valorizar financieramente a una empresa la cual denominaremos GAPAL S.A., a través del método de flujos de caja descontados, con el fin de tener información que aporte a la toma de decisiones respecto a incrementar la rentabilidad, fuentes de financiamiento o posibles ventas.

Este documento contiene cada uno de los componentes de una valoración de empresas y adicionalmente un análisis de escenarios que facilitan al lector la decisión sobre qué método de valoración aplicar, cuándo y en qué casos hacerlo

En el Capítulo uno se reúnen los antecedentes de la compañía en análisis, los objetivos generales y específicos de realizar la valoración, además de la descripción del problema y su justificación.

En el Capítulo dos se presenta la revisión de la literatura, conceptos e información relevante y necesaria tomada de los diferentes autores del área de la valoración de empresas. Además de un contraste entre el método seleccionado y los métodos más relevantes de valoración.

En el Capítulo tres se analiza a detalle los estados financieros de GAPAL S.A., sus ratios de liquidez, endeudamiento, entre otros. Así mismo, en este capítulo se muestra la proyección y estimación de los flujos, la tasa de descuento utilizada, y el análisis de los resultados obtenidos.

Al proyectar los flujos de caja descontados, y emplear las variables requeridas para la estimación, las tendencias de mercado, el entorno económico, una tasa de descuento del 17.43%, se obtiene un valor de empresa de \$200,422.83 y un valor esperado de patrimonio de \$147,909.24.

Palabras Clave: Valoración de empresas, WACC, flujos de caja descontados, tasa de descuento, métodos de valoración.

CAPÍTULO I.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Antecedentes.

GAPAL, nace en Guayaquil-Ecuador, en el mes de enero del año 2017, producto del sueño de una familia local, que anhelaba contribuir en el sector de la salud del país, sin embargo, sus múltiples ocupaciones le impedían consolidar sus metas, por lo que decidieron vender sus acciones a una pareja de inversionistas, provenientes de Venezuela, con padres ecuatorianos y con metas afines, bien claras y definidas, lo que les ha permitido tener un crecimiento sostenido de la empresa.

GAPAL tiene sus oficinas administrativas en el cantón Guayaquil y su centro de distribución en la ciudad de Durán.

La empresa está orientada a la venta de insumos médicos y medicinas, principalmente medios de contraste para tomografías, jeringas y conectores para inyectores. Productos que tienen certificaciones internacionales de calidad y aprobados por el ARCSA.

Con cinco años en el mercado, la empresa ha logrado posicionar sus productos en las principales clínicas privadas y hospitales públicos en diferentes provincias como Guayas, Manabí, El Oro y Loja.

1.2. Definición del Problema.

En la actualidad, valorar una empresa es una herramienta de suma importancia dentro de su desarrollo. Según Tamayo (2011) “Es tarea de todo administrador financiero responder a los requerimientos de la valoración empresarial, ya que ésta puede servir como referencia para una negociación y estará situada entre los valores subjetivos y objetivos del comprador y el vendedor” (p. 32).

De acuerdo con Delfín & Acosta (2016) en su artículo sobre el desarrollo empresarial; “el crecimiento comercial y la creación de valor mediante productos innovadores en países en vías de desarrollo, depende en gran medida de los avances en temas tecnológicos, y a su vez de una buena administración y estructura de capital” (p.186). Esto, da lugar a que las empresas requieran de continuas evaluaciones en sus diversas áreas, lo cual da como resultado, mejoras en su capacidad de maximizar el beneficio y a su vez ir evaluando cuál es su valor real en el mercado.

A causa de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, según DW Made for Minds (2021) “aproximadamente veinte y dos mil empresas cesaron sus actividades en Ecuador, lo que provocó pérdidas en ventas por más de \$14,500 millones de dólares”. Es importante destacar que, aunque el impacto de la crisis fue de gran magnitud, hubo empresas que consiguieron mantenerse operando.

Tras la pandemia, varios empresarios en el Ecuador comenzaron a buscar alternativas o métodos de ahorro para contar con flujo ante futuras eventualidades similares, adicional a esto algunos empresarios se preocuparon por darle valor a su empresa, para en el corto o largo plazo poder venderlas.

Los autores García et al. (2021) en su artículo La adaptación de las empresas a la realidad COVID, una revisión sistemática indica que:

Las empresas han hecho evolucionar su portafolio de productos y servicios para adaptarlo a las características de una nueva realidad plagada de restricciones como la proximidad física. En segundo lugar, la tecnología ha pasado de ser un futuro a convertirse en una realidad, que debe soportar procesos de manufactura más eficientes, el auge del comercio online, el teletrabajo y la digitalización de todos los procesos de las organizaciones. (p.66).

La empresa GAPAL S.A debido a la pandemia ocasionada por el COVID-19, perteneciendo al sector de la salud, tuvo una reducción significativa en sus ventas y rentabilidad, llegando a vender un 27% menos con relación al año antes de pandemia.

Esto debido a que GAPAL decidió importar mascarillas y pruebas de COVID-19, lo cual no obtuvo un buen resultado, ya que el gobierno simplificó los procesos para que se puedan importar insumos de primera necesidad para combatir la pandemia como mascarillas, pruebas para COVID-19, alcohol en gel, acción que provocó que el mercado quede saturado. Proceso Simplificado Para Importación de Mascarillas – Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca (2020).

Estos inconvenientes no eximieron a la empresa de cubrir sus costos fijos, entre ellos, los costos por alquiler y la nómina a sus trabajadores. En el año 2022 después de dos años desde que comenzó la pandemia, la empresa comenzó a recuperarse de a poco en ventas y en rentabilidad.

A causa de lo mencionado, los accionistas de GAPAL S.A., requieren conocer el valor de la compañía, para poder tomar decisiones respecto a incrementar rentabilidad, búsqueda de nuevos financiamientos ya sea con inversionistas o con banca local o para una posible venta de esta.

Bonmati (2011) en su artículo El valor de una empresa y la creación de valor en esa empresa, menciona que: “Valorar una empresa y mantener o incrementar esta valía a través del tiempo, depende en mayor parte de que la generación de valor sea constante y sostenida” (p. 10); es por lo que GAPAL S.A. busca conocer su valor financiero, de los próximos cinco años, para establecer una planificación estratégica acorde a las necesidades que se presenten en estos periodos.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General.

Determinar el valor financiero de la compañía GAPAL S.A., a través de la metodología de flujos de caja descontados, para tomar decisiones respecto a la búsqueda de nuevos financiamientos, incrementar rentabilidad o posible venta de la empresa.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Aplicar el proceso de valoración de empresas mediante el método de flujos de caja descontados.
- Identificar las áreas con mayor incidencia en la determinación del valor agregado de la empresa GAPAL.
- Comparar el resultado de la aplicación del método flujos de caja descontados, versus el resultado obtenido de la aplicación de un método alternativo de valoración financiera.

1.4. Justificación.

En el mundo financiero, se tiene a la valoración de empresas como una herramienta que cada día cobra mayor protagonismo, porque a más de darnos el precio de una empresa, nos proporciona un abanico de intangibles a desarrollar en un mundo globalizado y en constante cambio.

Entre las razones que explican su aplicación, cabe señalar que es importante para los gestores a la hora de tomar decisiones acertadas, y de generar previsiones alcanzables que determinen qué hacer, cuándo y con qué medios.

Gracias a los métodos de valoración, se puede conocer la situación financiera real del patrimonio empresarial, también se medirá los efectos y consecuencias, sean buenas o malas, de las políticas financieras, comerciales, marketeras y afines, que hayan sido aplicadas en la empresa en periodos anteriores; y en lo posible, el resultado de las nuevas estrategias trabajadas en el largo plazo.

La realización de esta tesis es importante para los accionistas de GAPAL porque del resultado obtenido se tomarán decisiones sobre el rumbo de la empresa; como qué líneas de ventas fortalecer y qué líneas dar de baja. Además de identificar sus creadores de valor, nuevas estrategias, nuevos nichos que explorar y qué niveles de riesgo tomar.

En respuesta a este último punto, a finales del año 2022, GAPAL comenzó a realizar estudios de mercado y de la industria para verificar si es rentable introducir al portafolio de productos medios de contraste para resonancias magnéticas y a su vez nuevas marcas de medios de contrastes para tomografías de igual calidad a los que se comercializa actualmente, ya que al manejar un solo proveedor y una sola marca se incrementa el riesgo de perder ventas por escasez de productos.

Según el artículo de la Revista Ekos Los Dispositivos Médicos Son Indispensables Para El Sistema de Salud (2023), en:

“Ecuador el 99% de los dispositivos y productos médicos son importados de EE. UU., Alemania, China, Corea del Sur, entre otros. Según la Superintendencia de Compañías hasta enero 2023, a nivel nacional contamos con 1.882 compañías dedicadas a la venta al por mayor o menor de dispositivos e insumos médicos”.

Como resultado de varios viajes a estudiar el mercado, tendencias de consumo y potenciales clientes; la directiva se proyecta un incremento en ventas del 10% anual en los siguientes 5 años.

Dada la alta competencia, es importante resaltar qué valor agregado puede ofrecer GAPAL a los nuevos mercados, para así mantenerse, y convertirse en un negocio sostenible y rentable no solo en el mediano plazo.

El alcance de esta valoración es conocer los efectos de la planificación estratégica propuesta por GAPAL, tener un horizonte claro, para establecer los elementos cuantitativos, pero sobre todo cualitativos, que determinarán si al final de la proyección, se obtendrá la rentabilidad deseada.

1.5. Presentación de la empresa.

GAPAL, nace en Guayaquil-Ecuador, en el mes de enero del año 2017, producto del sueño de una familia local, que anhelaba contribuir en el sector de la salud del país, sin embargo, sus múltiples ocupaciones le impedían consolidar sus metas, por lo que decidieron vender sus acciones a una pareja de inversionistas, provenientes de Venezuela, con padres ecuatorianos y con metas afines, bien claras y definidas, lo que les ha permitido tener un crecimiento sostenido de la empresa.

GAPAL tiene sus oficinas administrativas en el cantón Guayaquil y su centro de distribución en la ciudad de Durán.

La empresa está orientada a la venta de insumos médicos y medicinas, principalmente medios de contraste para tomografías, jeringas y conectores para inyectores. Productos que tienen certificaciones internacionales de calidad y aprobados por el ARCSA.

Con cinco años en el mercado, la empresa ha logrado posicionar sus productos en las principales clínicas privadas y hospitales públicos en diferentes provincias como Guayas, Manabí, El Oro y Loja.

1.5.1. Organigrama:

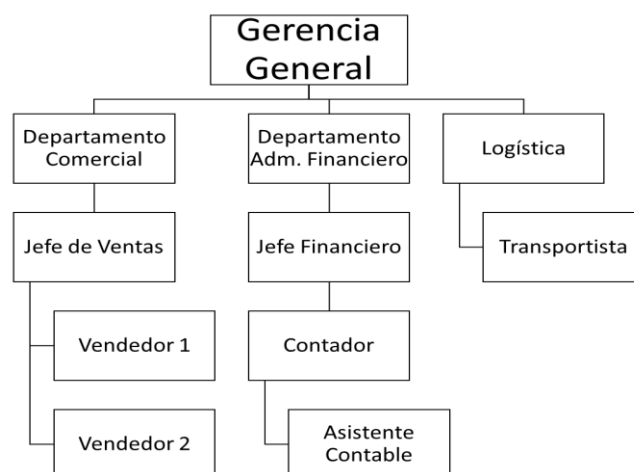


Gráfico 1: Organigrama GAPAL S.A.

Fuente: Elaborado por los autores.

1.5.2. Misión.

Contribuir con insumos médicos a nuestros clientes, con certificaciones de calidad internacionales, a precios muy competitivos.

1.5.3. Visión.

Liderar a nivel nacional, la comercialización, de insumos médicos de excelente calidad, trabajando con procesos de mejora continua, lo cual nos permite ser competitivos en el mercado, satisfaciendo la demanda de nuestros clientes.

1.5.4. Valores.

- Compromiso, Excelencia, Honestidad, Constancia, Trabajo en Equipo, Respeto.

1.5.5. Productos.

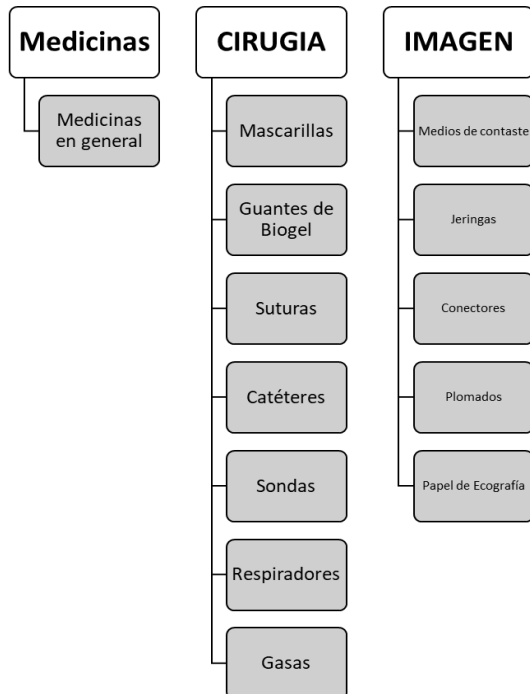


Gráfico 2: Productos de la empresa GAPAL S.A.
Fuente: Elaborado por los autores.

1.6. Análisis del sector.

1.6.1. Comercio de Productos Médicos a nivel mundial.

El comercio mundial de mercancías desde al año 2019 ha venido perdiendo fuerza con tasas negativas desde el -2.70% hasta los -7.30% de participación. A partir del año 2021, tras la pandemia ocasionada por el virus del COVID-19 comenzó a tener una recuperación hasta alcanzar una tasa máxima del 26.10%. (OMC, 2022).

Dentro de este mismo sector, la comercialización mundial de productos médicos creció de manera considerable desde finales del año 2019 a un promedio de 11% durante los próximos tres años, esto debido a la gran demanda que ocasionó la emergencia sanitaria. Representando las medicinas más de la mitad del comercio de productos médicos (OMC, 2022).

El sector del comercio de productos médicos llegó a representar un máximo de hasta el 5.9% del comercio mundial total. Así mismo el comercio de suministros médicos llegó alcanzar niveles de crecimiento nunca vistos de hasta el 18.7%, siendo los insumos más utilizados las mascarillas, guantes, pruebas de COVID-19, alcohol, etc. (OMC, 2022).

1.6.2. Comercio de Productos Médicos en Ecuador.

En los últimos dos años el sector del comercio en Ecuador ha tenido un incremento en su operación. En el año 2021 tuvo un aumento del 11% con respecto al año 2020 y en el año 2022 un 3.9% con respecto al año 2021. Esto se debe principalmente al incremento de la comercialización de productos médicos desde la pandemia ocasionada por el virus del COVID-19. (Banco Central del Ecuador, 2023).

Para el año 2019, año prepandemia, las importaciones de productos médicos representaban el 8% del total de importaciones no petroleras, donde las medicinas representaban un 54% del total del comercio de productos médicos, los insumos médicos un 21% y el 24% restante a productos de protección personal. (Criterios Digital, 2020).

CAPÍTULO II.

2. REVISIÓN DE LITERATURA.

Conocer el valor de un negocio o empresa va más allá de darle un número de compraventa, depende mucho de ¿a dónde quiere llegar?, ¿está consolidada?, ¿en qué etapa se encuentra? y, es aquí donde coincidimos con Francisco Quevedo (1796) cuando dijo: “Solo el necio confunde valor y precio”, ya que las perspectivas varían dependiendo de quién la evalúe, quién la venda, quién esté interesado en comprarla y el valor que cada uno perciba de este bien.

La facultad que tiene una compañía para generar valor a sus inversionistas le permite conocer a su administrador si las probabilidades de crecimiento y sus planes de negocio serán acertados. Como indica Pérez (2019) “valorar una empresa depende únicamente de los flujos de liquidez que se puedan generar en el futuro.” (p. 27). A continuación, mencionamos los principales conceptos y definiciones relacionados a la valoración de empresas.

Valorar según Espinosa (2008) es, “emitir una opinión sobre el futuro lo cual es necesariamente subjetivo, independiente de su fundamentación. El elemento subjetivo de la valoración está relacionado con respuestas a las siguientes inquietudes: valor para qué, valor para quién y valor en qué circunstancias.” (p. 212).

En valoración de empresas es importante diferenciar dos conceptos: valor y precio. Según Labatut (2005) el valor es “un concepto económico, subjetivo y abstracto, no es único y depende de la situación personal y particular de los individuos” (p. 19). A su vez Labatut (2005) menciona que el precio es “el importe monetario de una transacción, depende únicamente de las condiciones de mercado y es un valor de equilibrio en función de la oferta y demanda del bien en cuestión”. (p.19).

Rosua (2017) indica que algunas de las razones que interesan y son relevantes en la valoración económica de la empresa son las siguientes:

- Cuantificar el importe relativo que supone una inversión en la empresa, con relación al valor de esta.
- Justificar solicitudes de financiación (si la empresa necesita capital adicional, debe argumentar categóricamente para que agentes externos estén dispuestos a ceder dicho capital a una tasa de retorno apropiada).
- Evaluar la estrategia empresarial.

Valoraremos una empresa según lo que se desee obtener, por ejemplo, su valor monetario hoy, en función de los flujos de caja que genere en el futuro, y el importe máximo que un agente comprador esté dispuesto a pagar. Por otro lado, valorarla también servirá para conocer la empresa desde dentro, y conocer qué debo fortalecer.

De acuerdo con Damodaran (2011), el primer paso para elegir el enfoque que le daremos a la valoración, es conocer si la empresa está en reciente creación, en crecimiento, madura o en declive.

Para ello, podemos identificarlas de la siguiente manera:

Características de las empresas en reciente creación.

- No poseen información financiera histórica.
- Sus ingresos son bajos.
- Tienen poca liquidez.
- Tienen una alta tasa de mortalidad.
- Sus acciones, por lo general, están solo en manos de sus dueños fundadores.

Características de las empresas en crecimiento.

- Poseen poca información financiera histórica.
- Suelen tener condiciones financieras muy volátiles.
- El hecho de estar en crecimiento muestra tasas de crecimiento de ingresos muy altas.
- No siempre son empresas pequeñas.
- Poco endeudadas.

Características de las empresas maduras.

- Su ritmo de crecimiento es bajo en relación con crecimiento de la economía.
- Tienen márgenes estables.
- Debido a su posicionamiento, tienen alta capacidad de endeudamiento.
- Reparto de dividendos potencialmente alto, debido a su generación de caja por encima de su capacidad de reinversión

Características de las empresas en declive.

- Ingresos estancados o decrecientes.
- Tienen tendencia a vender sus activos operativos por necesidad de liquidez.
- Alto riesgo de incumplimiento financiero.
- Altas distribuciones a accionistas.
- Bajos márgenes, decrecientes o negativos.

2.1. Contraste de los diferentes métodos de valoración con el método de Flujos de Caja Descontados.

Existen fundamentalmente cuatro metodologías que permiten estimar el valor financiero de una empresa, y se dividen en dos categorías principales, los métodos estáticos y los dinámicos.

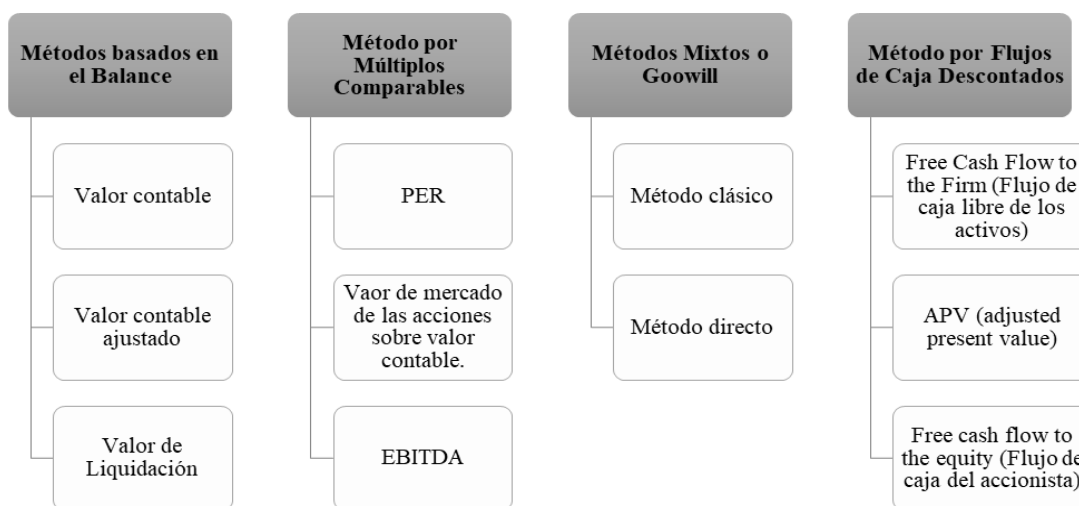


Gráfico 3: Métodos de Valoración de Empresas.
Fuente: Elaborado por los autores.

El método basado en el Balance puede dividirse en tres principales para intentar estimar el valor del 100% de las acciones de la empresa, con el objetivo de determinar si el precio que nos están ofreciendo por la empresa es mayor, menor o igual al valor que realmente tiene, y decidir si aceptamos o no un proceso de compraventa. La primera metodología es el denominado Valor contable, el cual calcula el Patrimonio neto de la empresa como la resta del activo menos el pasivo.

El segundo método es el Valor contable ajustado, mismo que se basa en el método anterior, pero a precios de mercado. La tercera metodología es el valor de liquidación, o valor patrimonial, que toma todos los activos de la empresa, los vende para obtener liquidez y cubrir los pasivos y todos los gastos asociados a la liquidación de la empresa. Es decir, sería como tener el método del valor contable ajustado, menos todos los gastos de un proceso de liquidación.

Como segundo grupo de métodos, tenemos los Múltiplos comparables o fundamentados en las cuentas de resultados. Este método se caracteriza básicamente en tomar un múltiplo de un sector o de empresas similares, como las ventas netas, los beneficios o el Ebitda; y multiplicarlo por un factor de la cuenta de resultados, y así obtener el valor de la empresa.

Luego, existen los métodos denominados como Mixtos o de Good Will, los cuales toman datos del balance de situación, y le suman la capacidad de generar flujos que tiene la empresa a futuro, mediante intangibles como el capital intelectual, es decir, es una mezcla entre valoraciones de naturaleza estática o contable y de metodologías dinámicas o de continuidad.

Para compañías que busquen la continuidad, existe el método de flujos de caja descontados, el cual estima la generación de flujos de caja de una empresa a futuro mediante dos formas, descontado a un tipo de interés llamado WACC, o mediante el costo de capital, el cual da como resultado el flujo de caja del accionista.

Luego de analizar los cuatro grandes métodos, podemos decir que los dos primeros se basan en información histórica y contable que no incorpora aspectos como la capacidad de generar beneficios a futuro para su accionista; y que, aunque el método por múltiplos muestre

facilidad para compararse entre empresas similares, se necesita primero tener la información de mercado disponible de empresas comparables que tengan sus indicadores abiertos al público, y en un país como el Ecuador, no siempre lo están, y si lo están, podríamos caer en utilizar múltiplos que no se acoplen 100% a nuestras expectativas.

Siendo así, llegamos al método de flujos de caja descontados, como el indicado para nuestro análisis de la empresa GAPAL, ya que incorpora datos contables considerando la continuidad de la compañía, integrando el valor del dinero en el tiempo, tasas de crecimiento y capacidad para generar beneficios futuros para sus propietarios.

2.2. Metodología aplicada.

El presente trabajo de titulación tuvo un enfoque cuantitativo, ya que, a partir de la recolección y análisis de datos de GAPAL S.A., se determinó el valor financiero de la empresa.

Para esta valoración, Fernández (2008) concluye que “el único método de valoración conceptualmente correcto es el método de flujos de caja descontados, debido a que el valor de una empresa con expectativas de continuidad proviene de su capacidad para generar flujos”.

2.2.1. Método flujos de caja descontados.

Continuando con la referencia de Fernández (2008), se aplicó el método de valoración de flujos de caja descontados, ya que se considera como uno de los más prácticos y precisos para valorar una empresa, y está relacionado con los flujos que esta pueda generar.

Este método de valoración es mayormente utilizado para cuando se desea realizar una valoración total de la empresa, además permite determinar el valor presente de los flujos futuros para luego descontarlos sobre una tasa que representa el costo de capital abonado.

Mediante esta metodología, los flujos de caja son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado y luego descontados para reflejar su valor presente.

Aguilar (2015) estima que este método parte desde las corrientes de efectivo que se originarán a lo largo de la vida de una organización; por tanto, es necesario investigar sobre el potencial que tiene la empresa para generarlos. Los flujos descontados son considerados los métodos conceptualmente adecuados para valorar empresas con perspectivas de continuidad, es decir empresas en marcha.

Si la empresa está en la capacidad de incrementar sus ingresos con una mínima inversión de capital, puede señalarse que esta situación agrega valor y tendrá como resultado una adecuada y justa valoración, según mencionan autores como Avilés (2017) y Armendáriz Lasso (2015).

Para determinar el valor de la empresa mediante este método debemos definir tres variables: los flujos de caja, la tasa de descuento o actualización y la tasa de crecimiento.

Entre los principales métodos de descuento de flujo de caja tenemos:

1. Free Cash Flow to the Firm (Flujo de caja libre de los activos).
2. Free cash Flow to the equity (Flujo de caja del accionista).
3. APV (Valor presente ajustado).

Para el presente trabajo de titulación se seleccionó el cálculo de valoración a través del método Free Cash Flow to the Firm, en donde conocemos el valor de la empresa y el valor del patrimonio a través del flujo de caja de los activos descontados al WACC.

2.3. Costo de Capital Promedio Ponderado – WACC.

El WACC o Costo de Capital Promedio Ponderado, es la tasa de descuento que se utiliza para determinar el valor presente de flujos de caja futuros, en un proceso de valoración de empresas, o proyectos.

El WACC consta de dos componentes, el costo de capital y el costo de la deuda financiera. El costo de deuda financiera dado que los intereses causados son deducibles de impuestos, se debe descontar de esta tasa ese beneficio fiscal existente en Ecuador, lo que hace que el costo de la deuda (K_d) sea:

$$K_d = K_{d1} (1-T)$$

K_d = Costo de la deuda después de impuestos

K_{d1} = Costo de la deuda en contratos (instrumentos)

T = Tasa impositiva de impuesto de renta

Para la determinación de K_{d1} , se deben ponderar las tasas de interés pactadas en instrumentos físicos o contratos de cada uno de los pasivos con costo financiero.

Costo del capital (CAPM): se trata de la tasa de oportunidad requerida por los accionistas (K_p), que no es más que el rendimiento que ellos esperan de su inversión, y para este tipo de empresas se puede calcular de la siguiente manera:

$$K_p = R_f + B_I * PRM + RIESGO PAIS$$

R_f : Tasa libre de riesgo.

B_I : Beta apalancada con datos de la empresa.

PRM : Prima de Riesgo de Mercado.

Prima de iliquidez: costos estimados en caso de quiebra o cierre.

Riesgo País: es todo riesgo inherente a las inversiones y a las financiaciones en un país respecto en contraste con otro. Arias et al. (2008).

En países como Ecuador, en donde la mayoría de las empresas son de accionistas familiares, se puede tener en consideración como K_p , el porcentaje de rendimiento que desean obtener de su inversión los socios o accionistas.

De acuerdo con la revista Ekos Negocios en su artículo El 82% de Las Empresas Familiares En Ecuador Llevó a Cabo Recortes Por La Crisis (2023), en la base de datos de la Cámara de Comercio Ecuatoriano Alemana, en Ecuador existen alrededor de 55 mil compañías

registradas, y de estas, cerca de 90% son de origen familiar. Las empresas familiares representan una importante fuente de empleo en el país.

2.4. Descripción del método de valoración seleccionado.

La presente tesis tiene como objetivo obtener el rango más realista posible de valores para la empresa “GAPAL S.A.”, para lograr este objetivo deberemos determinar los siguientes supuestos. Fernández (2008)

2.4.1. Análisis histórico.

- Análisis financiero.

2.4.2. Proyecciones de los flujos futuros.

- Previsiones financieras.
- Previsiones estratégicas y competitivas.
- Consistencia de las previsiones de flujos.

2.4.3. Determinación del costo (rentabilidad exigida) de los recursos.

- Costo de la deuda.
- Rentabilidad exigida de las acciones.
- Costo ponderado de los recursos.

2.4.4. Actualización de los flujos de caja descontados.

- Actualizar los flujos con la tasa correspondiente.

2.4.5. Interpretación de los resultados.

- Análisis del valor obtenido e identificación de los factores que aportan valor.

2.5. Fuentes de información.

2.5.1. Fuentes de información primaria.

Con la finalidad de obtener estimaciones eficientes, se analizó la información interna de GAPAL S.A., tales como estados financieros, análisis de gestión, reportes históricos y presupuestos, indicadores financieros y necesidades de inversión.

Para la obtención de las betas desapalancadas, primas de riesgo y tasa libre de riesgo se ha utilizado información disponible en la página web del profesor Aswath Damodarán.

Y para la determinación de las tasas ponderadas y tasas de descuentos, el presente trabajo tomó información de los informes de endeudamiento de GAPAL S.A.

2.5.2. Fuentes de información secundaria.

Para complementar la información proporcionada por GAPAL S.A., se revisó la siguiente información:

- Repositorios sobre estudios de valoración financiera de empresas.
- Servicio de Rentas Internas - <https://www.sri.gob.ec/>
- Banco Central del Ecuador - <https://www.bce.fin.ec/>
- INEC - <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home>
- Revista Ekos.

CAPÍTULO III.

3. VALORACIÓN FINANCIERA.

La Compañía GAPAL S.A. prepara sus Estados Financieros, de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera para Pequeñas y Medianas empresas (NIIF para PYMES) y para el cálculo de indicadores financieros al cierre del año 2022, se presentan de la siguiente manera:

	2019	2020	2021	2022
ACTIVO				
ACTIVO CORRIENTE				
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	\$ 26,949.16	\$ 8,453.82	\$ 8,094.08	\$ 17,621.01
CUENTAS POR COBRAR - CLIENTES NETO	\$ 144,337.19	\$ 153,822.71	\$ 163,991.32	\$ 249,585.14
ACCIONISTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	\$ 537.26	\$ 671.91	\$ 13,174.85	\$ 11,524.93
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ 418.30	\$ 18,709.41	\$ 20,658.72	\$ 41,765.93
INVENTARIOS	\$ 3,984.69	\$ 95,110.63	\$ 27,073.03	\$ 21,076.75
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 176,226.60	\$ 276,768.48	\$ 232,992.00	\$ 341,573.76
ACTIVO NO CORRIENTE				
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPOS NETO	\$ 13,067.53	\$ 10,069.22	\$ 7,840.70	\$ 48,701.88
ACTIVOS INTANGIBLES NETO	\$ -	\$ -	\$ 484.67	\$ 244.67
IMPUESTOS DIFERIDOS	\$ -	\$ 56.58	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 13,067.53	\$ 10,125.80	\$ 8,325.37	\$ 48,946.55
TOTAL ACTIVO	\$ 189,294.13	\$ 286,894.28	\$ 241,317.37	\$ 390,520.31
PASIVO				
PASIVO CORRIENTE				
PROVEEDORES	\$ 98,795.19	\$ 113,322.84	\$ 116,037.85	\$ 161,957.22
ACCIONISTAS	\$ 15,655.24	\$ 81,729.85	\$ 4,676.38	\$ 80,163.73
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	\$ 1,640.07	\$ 14,400.93	\$ 21,034.89	\$ 5,926.07
OBLIGACIONES BANCARIAS	\$ -	\$ 10,568.79	\$ 30,436.72	\$ 36,024.41
PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ 483.57	\$ 2,299.06	\$ 1,383.33	\$ 1,787.96
PASIVOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 13,681.11	\$ 6,019.66	\$ 8,331.22	\$ 15,698.52
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 130,255.18	\$ 228,341.13	\$ 181,900.39	\$ 301,557.91
PASIVO NO CORRIENTE				
OBLIGACIONES BANCARIAS	\$ -	\$ -	\$ 691.29	\$ 6,684.07
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ 691.29	\$ 6,684.07
TOTAL PASIVO	\$ 130,255.18	\$ 228,341.13	\$ 182,591.68	\$ 308,241.98
PATRIMONIO NETO				
CAPITAL	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00
RESERVAS	\$ 6,789.74	\$ 5,804.06	\$ 5,804.06	\$ 5,804.06
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 51,449.21	\$ 51,949.09	\$ 52,121.63	\$ 75,674.27
TOTAL PATRIMONIO NETO	\$ 59,038.95	\$ 58,553.15	\$ 58,725.69	\$ 82,278.33
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	\$ 189,294.13	\$ 286,894.28	\$ 241,317.37	\$ 390,520.31

Tabla 1: Estado de Situación Financiera GAPAL S.A. años 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

	2019	2020	2021	2022
VENTAS	\$ 406,636.10	\$ 300,030.21	\$ 421,556.92	\$ 707,036.06
COSTO DE VENTA	\$ (233,715.53)	\$ (175,884.82)	\$ (300,808.72)	\$ (461,076.27)
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 172,920.57	\$ 124,145.39	\$ 120,748.20	\$ 245,959.79
GASTOS OPERACIONALES				
GASTOS DE VENTA	\$ (72,921.23)	\$ (92,926.95)	\$ (94,350.84)	\$ (134,490.92)
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ (27,451.68)	\$ (27,107.84)	\$ (19,265.73)	\$ (73,812.30)
DEPRECIACIONES + AMORTIZACIONES	\$ (1,923.90)	\$ (2,998.32)	\$ (3,255.64)	\$ (4,353.68)
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ (102,296.81)	\$ (123,033.11)	\$ (116,872.21)	\$ (212,656.90)
UTILIDAD/-PERDIDA OPERATIVA	\$ 70,623.76	\$ 1,112.28	\$ 3,875.99	\$ 33,302.89
GASTOS FINANCIEROS	\$ (1,136.75)	\$ (590.82)	\$ (3,168.72)	\$ (3,163.60)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 69,487.01	\$ 521.46	\$ 707.27	\$ 30,139.29
PARTICIPACION TRABAJADORES	\$ (10,423.05)	\$ (78.23)	\$ (106.09)	\$ (4,520.89)
IMPUESTO A LA RENTA	\$ (3,135.45)	\$ 56.58	\$ (428.64)	\$ (2,065.76)
UTILIDAD NETAL DEL EJERCICIO	\$ 55,928.51	\$ 499.81	\$ 172.54	\$ 23,552.64

Tabla 2: Estado de Resultado Integral GAPAL S.A. años 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

3.1. Análisis vertical y horizontal de Estados Financieros.

3.1.1. Análisis vertical del Estado de Situación Financiera.

	2019	2020	2021	2022	PROMEDIO
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	14.24%	2.95%	3.35%	4.51%	6.26%
CUENTAS POR COBRAR - CLIENTES NETO	76.25%	53.62%	67.96%	63.91%	65.43%
ACCIONISTAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	0.28%	0.23%	5.46%	2.95%	2.23%
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	0.22%	6.52%	8.56%	10.69%	6.50%
INVENTARIOS	2.11%	33.15%	11.22%	5.40%	12.97%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	93.10%	96.47%	96.55%	87.47%	93.40%
ACTIVO NO CORRIENTE					
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPOS NETO	6.90%	3.51%	3.25%	12.47%	6.53%
ACTIVOS INTANGIBLES NETO	0.00%	0.00%	0.20%	0.06%	0.07%
IMPUESTOS DIFERIDOS	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	6.90%	3.53%	3.45%	12.53%	6.60%
TOTAL ACTIVO	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
PASIVO					
PASIVO CORRIENTE					
PROVEEDORES	52.19%	39.50%	48.09%	41.47%	45.31%
ACCIONISTAS	8.27%	28.49%	1.94%	20.53%	14.81%
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	0.87%	5.02%	8.72%	1.52%	4.03%
OBLIGACIONES BANCARIAS	0.00%	3.68%	12.61%	9.22%	6.38%
PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	0.26%	0.80%	0.57%	0.46%	0.52%
PASIVOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	7.23%	2.10%	3.45%	4.02%	4.20%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	68.81%	79.59%	75.38%	77.22%	75.25%
PASIVO NO CORRIENTE					
OBLIGACIONES BANCARIAS	0.00%	0.00%	0.29%	1.71%	0.50%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	0.00%	0.00%	0.29%	1.71%	0.50%
TOTAL PASIVO	68.81%	79.59%	75.66%	78.93%	75.75%
PATRIMONIO NETO					
CAPITAL	0.42%	0.28%	0.33%	0.20%	0.31%
RESERVAS	3.59%	2.02%	2.41%	1.49%	2.38%
RESULTADOS ACUMULADOS	27.18%	18.11%	21.60%	19.38%	21.57%
TOTAL PATRIMONIO NETO	31.19%	20.41%	24.34%	21.07%	24.25%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Tabla 3: Análisis Vertical del Estado de Situación Financiera años 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

- Se puede observar que la cartera de clientes representa más del 50% del total de activos de la empresa a lo largo de 4 años. Esto se debe a que mantiene políticas de crédito con sus clientes de entre 60 y 90 días, lo cual hace que su cartera se mantenga representativa en comparación del total de activos.
- La empresa mantiene niveles bajos de inventario ya que, de acuerdo con sus políticas y el tipo de negocio, el 80% de las compras se realiza bajo pedido.
- La compañía mantiene buenos valores en créditos tributarios para poder compensarlos con impuestos.
- Se observa que en el año 2022 la empresa realizó inversiones en CAPEX que representan del 12.47% de los activos totales.
- Los principales pasivos de la empresa son las deudas con sus proveedores ya que representan en promedio más del 40% del total de Pasivo + Patrimonio Neto. Con los proveedores se maneja una cartera de 60 a 120 días. En los últimos meses se tuvo reuniones y discusiones con su proveedor principal ya que comunicó que bajará la cartera de 120 a 90 días.
- Otras deudas principales de la empresa son con accionistas, debido a que han hecho aportaciones para capital de trabajo. Estos representan en promedio el 14.81% del total de Pasivo + Patrimonio Neto.
- Por último, tenemos las obligaciones con instituciones financieras que representan en promedio el 6.38% del total de Pasivo + Patrimonio Neto.

3.1.2. Análisis vertical del Estado de Resultado Integral.

	2019	2020	2021	2022	PROMEDIO
VENTAS	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
COSTO DE VENTA	-57.48%	-58.62%	-71.36%	-65.21%	-63.17%
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	42.52%	41.38%	28.64%	34.79%	36.83%
GASTOS OPERACIONALES					
GASTOS DE VENTA	-17.93%	-30.97%	-22.38%	-19.02%	-22.58%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	-6.75%	-9.04%	-4.57%	-10.44%	-7.70%
DEPRECIACIONES + AMORTIZACIONES	-0.47%	-1.00%	-0.77%	-0.62%	-0.72%
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	-25.16%	-41.01%	-27.72%	-30.08%	-30.99%
UTILIDAD/-PERDIDA OPERATIVA	17.37%	0.37%	0.92%	4.71%	5.84%
GASTOS FINANCIEROS	-0.28%	-0.20%	-0.75%	-0.45%	-0.42%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	17.09%	0.17%	0.17%	4.26%	5.42%
PARTICIPACION TRABAJADORES	-2.56%	-0.03%	-0.03%	-0.64%	-0.81%
IMPUESTO A LA RENTA	-0.77%	0.02%	-0.10%	-0.29%	-0.29%
UTILIDAD NETAL DEL EJERCICIO	13.75%	0.17%	0.04%	3.33%	4.32%

Tabla 4: Análisis Vertical del Estado de Resultado Integral años 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

- Los gastos de venta se mantienen constantemente representativos con respecto a los gastos administrativos en los últimos 4 años, con un promedio del 22% sobre la venta, versus 7%.
- El porcentaje que representa a los costos de venta ha sufrido fluctuaciones a lo largo del tiempo entre el 57% al 65% aprox. de las ventas.
- La utilidad neta de la empresa no ha sido favorable para los accionistas, a excepción del año 2019 con un 13.75%. Los accionistas piden como rendimiento neto mínimo el 10%, pero se ha mantenido un promedio del 4.32%.

3.1.3. Análisis horizontal del Estado de Situación Financiera.

	2019	2020	VARIACION	2020	2021	VARIACION	2021	2022	VARIACION
ACTIVO									
ACTIVO CORRIENTE									
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFFECTIVO	\$ 26,949.16	\$ 8,453.82	-68.63%	\$ 8,453.82	\$ 8,094.08	-4.26%	\$ 8,094.08	\$ 17,621.01	117.70%
CUENTAS POR COBRAR - CLIENTES NETO ACCIONISTAS	\$ 144,337.19	\$ 153,822.71	6.57%	\$ 153,822.71	\$ 163,991.32	6.61%	\$ 163,991.32	\$ 249,585.14	52.19%
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	\$ 537.26	\$ 671.91	25.06%	\$ 671.91	\$ 13,174.85	1860.81%	\$ 13,174.85	\$ 11,524.93	-12.52%
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ 418.30	\$ 18,709.41	4372.73%	\$ 18,709.41	\$ 20,658.72	10.42%	\$ 20,658.72	\$ 41,765.93	102.17%
INVENTARIOS	\$ 3,984.69	\$ 95,110.63	2286.90%	\$ 95,110.63	\$ 27,073.03	-71.54%	\$ 27,073.03	\$ 21,076.75	-22.15%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 176,226.60	\$ 276,768.48	57.05%	\$ 276,768.48	\$ 232,992.00	-15.82%	\$ 232,992.00	\$ 341,573.76	46.60%
ACTIVO NO CORRIENTE									
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPOS NETO	\$ 13,067.53	\$ 10,069.22	-22.94%	\$ 10,069.22	\$ 7,840.70	-22.13%	\$ 7,840.70	\$ 48,701.88	521.14%
ACTIVOS INTANGIBLES NETO	\$ -	\$ -	0.00%	\$ -	\$ 484.67	0.00%	\$ 484.67	\$ 244.67	-49.52%
IMPUESTOS DIFERIDOS	\$ -	\$ 56.58	0.00%	\$ 56.58	\$ -	-100.00%	\$ -	\$ -	0.00%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 13,067.53	\$ 10,125.80	-22.51%	\$ 10,125.80	\$ 8,325.37	-17.78%	\$ 8,325.37	\$ 48,946.55	487.92%
TOTAL ACTIVO	\$ 189,294.13	\$ 286,894.28	51.56%	\$ 286,894.28	\$ 241,317.37	-15.89%	\$ 241,317.37	\$ 390,520.31	61.83%
PASIVO									
PASIVO CORRIENTE									
PROVEEDORES	\$ 98,795.19	\$ 113,322.84	14.70%	\$ 113,322.84	\$ 116,037.85	2.40%	\$ 116,037.85	\$ 161,957.22	39.57%
ACCIONISTAS	\$ 15,655.24	\$ 81,729.85	422.06%	\$ 81,729.85	\$ 4,676.38	-94.28%	\$ 4,676.38	\$ 80,163.73	1614.23%
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	\$ 1,640.07	\$ 14,400.93	778.07%	\$ 14,400.93	\$ 21,034.89	46.07%	\$ 21,034.89	\$ 5,926.07	-71.83%
OBLIGACIONES BANCARIAS	\$ -	\$ 10,568.79	0.00%	\$ 10,568.79	\$ 30,436.72	187.99%	\$ 30,436.72	\$ 36,024.41	18.36%
PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$ 483.57	\$ 2,299.06	375.43%	\$ 2,299.06	\$ 1,383.33	-39.83%	\$ 1,383.33	\$ 1,787.96	29.25%
PASIVOS POR BENEFICIOS A EMPLEADOS	\$ 13,681.11	\$ 6,019.66	-56.00%	\$ 6,019.66	\$ 8,331.22	38.40%	\$ 8,331.22	\$ 15,698.52	88.43%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 130,255.18	\$ 228,341.13	75.30%	\$ 228,341.13	\$ 181,900.39	-20.34%	\$ 181,900.39	\$ 301,557.91	65.78%
PASIVO NO CORRIENTE									
OBLIGACIONES BANCARIAS	\$ -	\$ -	0.00%	\$ -	\$ 691.29	0.00%	\$ 691.29	\$ 6,684.07	866.90%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ -	\$ -	0.00%	\$ -	\$ 691.29	0.00%	\$ 691.29	\$ 6,684.07	866.90%
TOTAL PASIVO	\$ 130,255.18	\$ 228,341.13	75.30%	\$ 228,341.13	\$ 182,591.68	-20.04%	\$ 182,591.68	\$ 308,241.98	68.81%
PATRIMONIO NETO									
CAPITAL	\$ 800.00	\$ 800.00	0.00%	\$ 800.00	\$ 800.00	0.00%	\$ 800.00	\$ 800.00	0.00%
RESERVAS	\$ 6,789.74	\$ 5,804.06	-14.52%	\$ 5,804.06	\$ 5,804.06	0.00%	\$ 5,804.06	\$ 5,804.06	0.00%
RESULTADOS ACUMULADOS	\$ 51,449.21	\$ 51,949.09	0.97%	\$ 51,949.09	\$ 52,121.63	0.33%	\$ 52,121.63	\$ 75,674.27	45.19%
TOTAL PATRIMONIO NETO	\$ 59,038.95	\$ 58,553.15	-0.82%	\$ 58,553.15	\$ 58,725.69	0.29%	\$ 58,725.69	\$ 82,278.33	40.11%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	\$ 189,294.13	\$ 286,894.28	51.56%	\$ 286,894.28	\$ 241,317.37	-15.89%	\$ 241,317.37	\$ 390,520.31	61.83%

Tabla 5: Análisis Horizontal del Estado de Situación Financiera años 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

3.1.4. Análisis horizontal del Estado de Resultado Integral.

	2019	2020	VARIACION	2020	2021	VARIACION	2021	2022	VARIACION
VENTAS	\$ 406,636.10	\$ 300,030.21	-26.22%	\$ 300,030.21	\$ 421,556.92	40.50%	\$ 421,556.92	\$ 707,036.06	67.72%
COSTO DE VENTA	\$ (233,715.53)	\$ (175,884.82)	-24.74%	\$ (175,884.82)	\$ (300,808.72)	71.03%	\$ (300,808.72)	\$ (461,076.27)	53.28%
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 172,920.57	\$ 124,145.39	-28.21%	\$ 124,145.39	\$ 120,748.20	-2.74%	\$ 120,748.20	\$ 245,959.79	103.70%
GASTOS OPERACIONALES									
GASTOS DE VENTA	\$ (72,921.23)	\$ (92,926.95)	27.43%	\$ (92,926.95)	\$ (94,350.84)	1.53%	\$ (94,350.84)	\$ (134,490.92)	42.54%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ (29,375.58)	\$ (30,106.16)	2.49%	\$ (30,106.16)	\$ (22,521.37)	-25.19%	\$ (22,521.37)	\$ (78,165.98)	247.07%
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ (102,296.81)	\$ (123,033.11)	20.27%	\$ (123,033.11)	\$ (116,872.21)	-5.01%	\$ (116,872.21)	\$ (212,656.90)	81.96%
UTILIDAD/-PERDIDA OPERATIVA	\$ 70,623.76	\$ 1,112.28	-98.43%	\$ 1,112.28	\$ 3,875.99	248.47%	\$ 3,875.99	\$ 33,302.89	759.21%
GASTOS FINANCIEROS									
GASTOS FINANCIEROS	\$ (1,136.75)	\$ (590.82)	-48.03%	\$ (590.82)	\$ (3,168.72)	436.33%	\$ (3,168.72)	\$ (3,163.60)	-0.16%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 69,487.01	\$ 521.46	-99.25%	\$ 521.46	\$ 707.27	35.63%	\$ 707.27	\$ 30,139.29	4161.36%
PARTICIPACION TRABAJADORES	\$ (10,423.05)	\$ (78.23)	-99.25%	\$ (78.23)	\$ (106.09)	35.61%	\$ (106.09)	\$ (4,520.89)	4161.37%
IMPUESTO A LA RENTA	\$ (3,135.45)	\$ 56.58	-101.80%	\$ 56.58	\$ (428.64)	-857.58%	\$ (428.64)	\$ (2,065.76)	381.93%
UTILIDAD NETAL DEL EJERCICIO	\$ 55,928.51	\$ 499.81	-99.11%	\$ 499.81	\$ 172.54	-65.48%	\$ 172.54	\$ 23,552.64	13550.54%

Tabla 6: Análisis Horizontal del Estado de Resultado Integral años 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

3.2. Análisis de indicadores financieros.

La compañía GAPAL presenta su análisis financiero con una evaluación de los principales ratios financieros existentes. De acuerdo con un artículo del Business Development Bank of Canada Financial Ratios–What They Are and How to Use Them | BDC.Ca (s.f.), "Los ratios financieros se usan con mayor eficacia cuando se comparan los resultados de varios períodos", y es que, de esta manera, para abarcar nuestros objetivos, podemos detectar tendencias y conocer el desempeño de la compañía a lo largo del tiempo.

Los indicadores financieros que se utilizaron en el análisis de GAPAL, son los siguientes:

3.2.1. Indicadores de Liquidez.

Ratios de liquidez: Son aquellos que se emplean para medir la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones en el corto plazo. (Del Toro, 2022).

Dentro de GAPAL analizaremos tres tipos de indicadores de liquidez:

INDICADOR	INDICADORES DE LIQUIDEZ					
	FÓRMULA	2019	2020	2021	2022	PROMEDIO
Razón corriente	Activo corriente/ Pasivo corriente	\$ 1.35	\$ 1.21	\$ 1.28	\$ 1.13	\$ 1.24
Prueba ácida	(Activo corriente - Inventarios) / pasivo corriente	\$ 1.32	\$ 0.80	\$ 1.13	\$ 1.06	\$ 1.08
Prueba defensiva	Efectivo y equivalentes de efectivo / pasivo corriente	\$ 0.21	\$ 0.04	\$ 0.04	\$ 0.06	\$ 0.09

Tabla 7: Indicadores de Liquidez 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

- Razón corriente: Mide la capacidad de la empresa de cubrir deudas a corto plazo, se calcula dividiendo el activo corriente para el pasivo corriente. Lo cual nos indica que por cada dólar de deuda a corto plazo que mantiene la empresa, tiene en promedio \$1.24 aprox. para poder cubrirlo.
- Prueba ácida: Mide la capacidad de la empresa para cubrir sus deudas a corto plazo sin incluir los inventarios, se calcula restando los inventarios de los activos corrientes y dividiendo para el pasivo corriente. Como resultado obtenemos que por cada dólar que la empresa adeuda a corto plazo, tiene en promedio \$1.08 aprox. para cubrirlos sin depender de los inventarios.
- Prueba defensiva: Mide la capacidad de la empresa para operar con sus activos más líquidos, sin depender de sus flujos por venta, se calcula dividiendo efectivo y equivalentes de efectivo para el pasivo corriente. Su respuesta nos indica que por cada dólar de deuda a corto plazo que presenta la empresa, tiene \$0.09 en para cubrirlo.

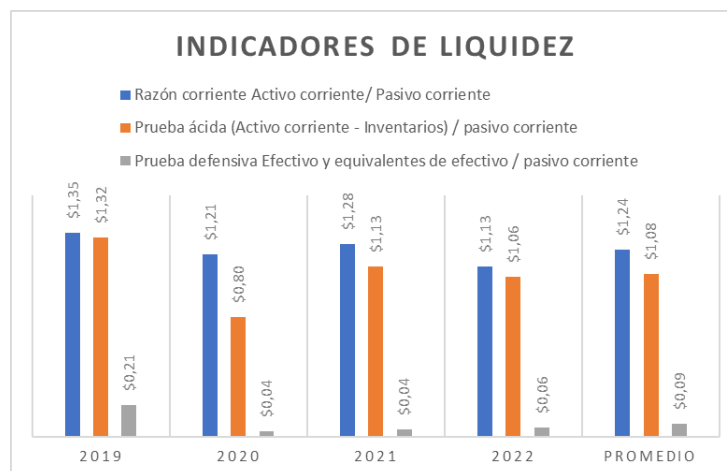


Gráfico 4: Indicadores de Liquidez 2019 – 2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

3.2.2. Indicadores de Gestión.

El grupo de indicadores de gestión mide la eficiencia de la gestión de una compañía; implica las políticas relativas a las ventas, compras, cobros, pagos y gestión de inventarios.

Dentro de este grupo, GAPAL analiza los siguientes indicadores:

INDICADORES DE GESTIÓN		2019	2020	2021	2022	PROMEDIO	
INDICADOR	FÓRMULA						
Período promedio de cobro (PPC)	Cuentas por cobrar clientes / (ventas/360 días)	127.78	184.57	140.04	127.08	144.87	DIAS
Período promedio de pago (PPP)	Cuentas por pagar proveedores / (compras/360 días)	107.37	202.56	106.97	89.50	126.60	DIAS
Período promedio de inventario (PPI)	360/Rotación de inventarios	6.14	194.67	32.40	16.46	62.42	DIAS
Rotación de inventarios	Costo de venta / Inventario	58.65	1.85	11.11	21.88	23.37	VECES
Rotación de cuentas por cobrar	360 / Príodo promedio de cobro	2.82	1.95	2.57	2.83	2.54	VECES
Rotación de cuentas por pagar	360 / Príodo promedio de pago	3.35	1.78	3.37	4.02	3.13	VECES
Rotación de activos	Ventas / Total activos	\$ 2.15	\$ 1.05	\$ 1.75	\$ 1.81	\$ 1.69	
Rotación de activos no corrientes	Ventas / Total activos no corrientes	\$31.12	\$29.63	\$50.64	\$14.45	\$ 31.46	
Ciclo de conversión de efectivo	PPI + PPC - PPP	26.55	176.68	65.48	54.04	80.69	DIAS

Tabla 8: Indicadores de Gestión 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

- Según el análisis de los indicadores de gestión, la empresa tiene un ciclo de conversión de efectivo en promedio de 80.69 días aprox., el cual se calcula sumando el PPI con el PPC y restando el PPP. Estos indican que la empresa mantiene su inventario en bodega 62.42 días aprox., recupera su cartera en aprox. 144.87 días y paga a sus proveedores en aprox. 126.60 días.
- Período Promedio de cobro y Rotación de cuentas Por Cobrar: El PPC mide cuánto se tarda una empresa en hacer efectivo el cobro de sus clientes, se calcula dividiendo las cuentas por cobrar comerciales para el promedio de ventas a crédito (ventas/360), dando como resultado que la empresa recupera su cartera de clientes en un promedio 144.87 días aprox.

La rotación de cuentas por cobrar mide cuantas veces en el año se recuperó cartera, se calcula dividiendo un año de 360 días para el PPC, dando como resultado que la cartera de clientes rota en promedio 2.54 veces en el año aprox.

- Período Promedio de Pago y Rotación de Cuentas por Pagar: El PPP mide cuanto se tarda una empresa en pagar a sus proveedores, se calcula dividiendo las cuentas por pagar comerciales para el promedio de compras a crédito (360/compras), dando como resultado que se paga a proveedores en un promedio de 126.60 días aprox.

La rotación de cuentas por pagar mide cuantas veces en el año se pagó a proveedores, se calcula dividiendo un año de 360 días para el PPP, dando como resultado que la cartera de proveedores rota en el año en promedio 3.13 veces aprox.

- **Período Promedio del Inventario y Rotación de Inventarios:** El PPI mide cuanto tiempo pasa el inventario almacenado en bodega, se calcula dividiendo un año de 360 días para la rotación de inventarios, dando como resultado que la empresa mantiene sus inventarios almacenados en promedio por 62.42 días aprox.

La rotación de inventarios mide cuantas veces en el año el inventario se mantiene en movimiento, se calcula dividiendo el costo de venta para inventarios, dando como resultado que rota en el año en promedio 23.37 veces aprox.

- **Rotación de Activos Totales:** Mide cuanto aportan los activos a las ventas, se calcula dividiendo las ventas para el total de activos, dando como resultado que la compañía genera en promedio \$1.69 aprox. de ventas por cada \$1.00 que posee en activos totales.

3.2.3. Indicadores de Endeudamiento.

El grupo de indicadores de endeudamiento proporciona información valiosa sobre el nivel de endeudamiento de una compañía con relación al patrimonio neto que dispone.

Los ratios de apalancamiento muestran la relación entre la financiación propia y la financiación con fondos externos. Dependiendo de los costos de cada uno, las empresas han de buscar la estructura de capital óptima para financiar su actividad. (Economipedia, 2021).

En GAPAL, se analizaron los siguientes ratios:

INDICADORES DE ENDEDUDAMIENTO						
INDICADOR	FÓRMULA	2019	2020	2021	2022	PROMEDIO
Endeudamiento total	Total Pasivos / Patrimonio Neto	220.63%	389.97%	310.92%	374.63%	324.04%
Endeudamiento a corto plazo	Pasivo corriente / Patrimonio Neto	220.63%	389.97%	309.75%	366.51%	321.71%
Endeudamiento a largo plazo	Pasivo no corriente / Patrimonio Neto	0.00%	0.00%	1.18%	8.12%	2.33%
Endeudamiento sobre activos totales	Pasivo total / Activo total	68.81%	79.59%	75.66%	78.93%	75.75%

Tabla 9: Indicadores de Endeudamiento 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

- Endeudamiento sobre Activos totales: Mide el porcentaje de los activos financiados con pasivos; nos permite conocer el nivel de endeudamiento de una empresa con relación a sus activos. También indica qué tanto de los activos son en realidad propiedad de terceros. (Coeficiente de Deuda Sobre Activo - PYMEX Bancomext, s.f.). Como resultado indica que, en promedio el 75.75% de los activos totales fue financiados con terceros.
- Endeudamiento total: Mide el porcentaje que representan los pasivos con relación al patrimonio neto, se calcula dividiendo los pasivos totales para el patrimonio neto, dando como resultado que la empresa presenta indicadores de endeudamiento altos, siendo en promedio el 324.04% aprox. con relación al patrimonio, esto se debe a que sus principales deudas son con terceros a corto plazo.

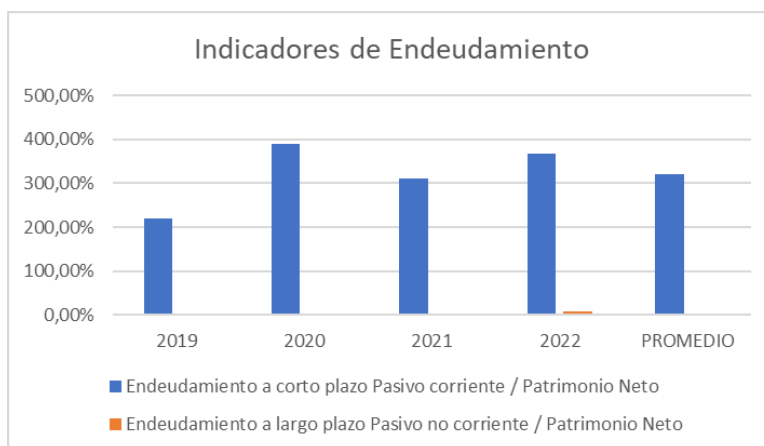


Gráfico 5: Indicadores de Endeudamiento 2019 – 2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

3.2.4. Indicadores de Rentabilidad.

El grupo de indicadores de rentabilidad analiza el desempeño de una compañía en relación con sus ventas, activos y capital.

INDICADOR	INDICADORES DE RENTABILIDAD					
	FÓRMULA	2019	2020	2021	2022	PROMEDIO
Margen bruto	$(\text{Ventas} - \text{Costo de ventas}) / \text{Ventas}$	42.52%	41.38%	28.64%	34.79%	36.83%
Margen operativo	$\text{Utilidad operativa} / \text{Ventas}$	17.37%	0.37%	0.92%	4.71%	5.84%
Margen neto	$\text{Utilidad neta} / \text{Ventas}$	13.75%	0.17%	0.04%	3.33%	4.32%
Utilidad por acción	$\text{Utilidad neta} / \text{No. de acciones}$	\$ 69.91	\$ 0.62	\$ 0.22	\$ 29.44	\$ 25.05
ROE	$\text{Utilidad neta} / \text{Patrimonio}$	\$ 0.95	\$ 0.01	\$ 0.00	\$ 0.29	\$ 0.31
ROA	$\text{Utilidad neta} / \text{Total Activos}$	\$ 0.30	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.06	\$ 0.09

Tabla 10: Indicadores de Rentabilidad 2019-2022.

Fuente: Elaborado por los autores.

- Margen bruto: Permite determinar el beneficio directo que obtiene una empresa por la fabricación de un producto o servicio. Su importancia radica en que permite saber si un negocio es rentable o no dentro de un sector determinado (Altos Empresarios, 2020), se calcula dividiendo la diferencia entre ventas y costo de ventas para ventas, dando como resultado que representa en promedio el 36.83% aprox.

Como también se puede mencionar que, por cada \$1.00 vendido, la empresa obtuvo una ganancia bruta de \$ 0.37 aproximadamente.

- Margen operativo: Permite determinar el porcentaje que supone el beneficio antes de intereses e impuestos sobre el total de las ventas. A diferencia del ratio anterior, considera todos los costos operativos, incluidas las amortizaciones. (Economipedia, 2021). El Margen Operativo de la compañía, representa en promedio el 5.84% aprox., sobre el total de ventas.
- Margen neto: Permite determinar la utilidad neta sobre las ventas netas (Economipedia, 2018). El Margen neto de GAPAL, representa en promedio el 4.32% aprox. de lo vendido.
- ROE: Mide la rentabilidad de la empresa con relación al patrimonio neto, se calcula dividiendo la utilidad neta para patrimonio neto, dando como resultado que por cada \$1.00 invertido en el patrimonio de GAPAL, se obtuvo en promedio una ganancia neta de \$0.31 aprox.

- ROA: Mide la rentabilidad de la empresa con relación a los activos totales, se calcula dividiendo la utilidad neta para el total de activos, lo cual nos indica que los activos generan en promedio \$0.09 aprox. por cada dólar de venta.

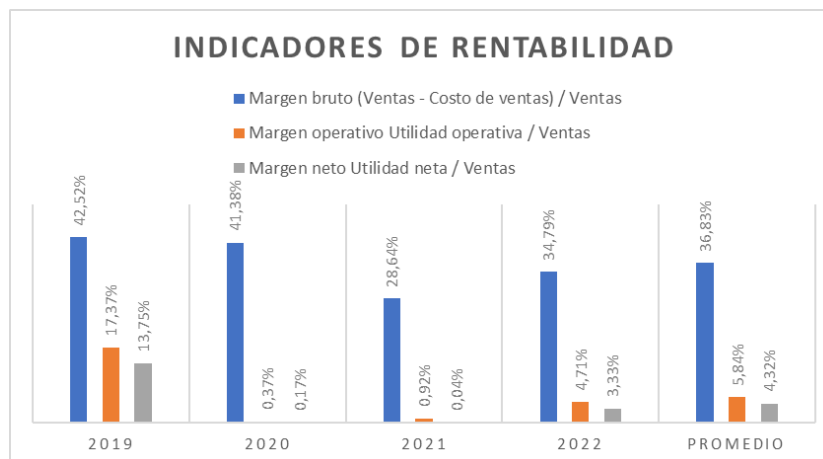


Gráfico 6: Indicadores de Rentabilidad 2019 – 2022.
Fuente: Elaborado por los autores.

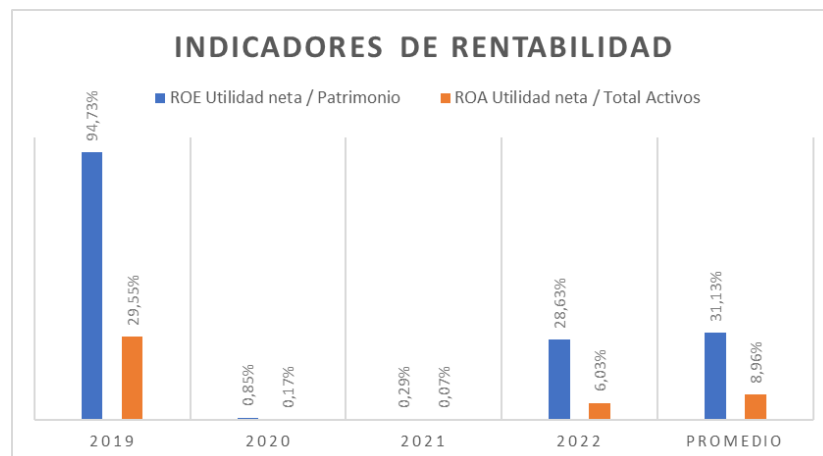


Gráfico 7: Indicadores de Rentabilidad 2019 – 2022.
Fuente: Elaborado por los autores.

El sector del comercio de productos médicos en Ecuador y a nivel mundial, es uno de los sectores con mayor potencial de crecimiento, esto se debe a varios factores como por ejemplo cambios climáticos, alimentación, aparición de nuevas enfermedades y enfermedades catastróficas, esto lo ha convertido en uno de los sectores con una alta demanda y oferta de productos.

3.3. Supuestos de proyección.

Para estimar el flujo de caja libre de los activos y determinar el valor de la empresa y el valor patrimonio, la compañía se proyecta bajo los siguientes supuestos, cuya motivación se detalla más adelante:

VARIABLES	BASE 2022	SUPUESTOS										
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
CRECIMIENTO VENTAS	8.80%	707,036.06	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%	8.80%
COSTO DE VENTA / VENTAS	63.17%	446,634.68	63.17%	63.17%	63.17%	63.17%	63.17%	63.17%	63.17%	63.17%	63.17%	63.17%
GASTOS DE VENTA / VENTAS	23.00%	162,618.29	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%
GASTOS ADMINISTRATIVOS / VENTAS	7.70%	54,441.78	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%
DEPRECIACIONES + AMORTIZACIONES			\$12,146.90	\$12,932.91	\$12,686.30	\$12,686.30	\$12,066.68	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00
GASTOS FINANCIEROS			\$4,099.89	\$3,462.02	\$1,608.17	\$370.94	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00
PARTICIPACION TRABAJADORES			15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
IMPUESTO A LA RENTA			22%	22%	22%	22%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
COMPRA DE VEHICULO			\$22,356.69	\$-	\$-	\$-	\$-	\$25,000.00	\$-	\$-	\$-	\$-
UTILIDAD EN VENTA DE VEHICULO			\$5,635.27	\$-	\$-	\$-	\$-	\$5,000.00	\$-	\$-	\$-	\$-
CAPITAL DEL TRABAJO - % SOBRE VENTAS			12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%

Tabla 11: Supuestos de proyección.

Fuente: Investigación Directa.

- Se calculó para la empresa GAPAL un horizonte de estimación de diez años, esto se debe a un tema subjetivo ya que un vendedor tiende a tomar un horizonte de estimación más corto y un comprador tiende a tomar un horizonte de estimación más largo. Un tiempo de estimación razonable es de diez años. (Lopez, 2014).
- Para determinar el crecimiento de ventas, además de analizar las tendencias del mercado y las ventas históricas, se reforzó con la aplicación de la fórmula estadística de mínimos cuadrados, la cual consiste en minimizar la suma de los cuadrados de los residuos, o, dicho de otro modo, se basa en minimizar la suma de los cuadrados de las diferencias entre los valores predichos por el modelo de regresión y los valores observados.(probabilidad y estadística, s.f.).

Los accionistas de la empresa GAPAL, estiman crecer en ventas durante el tiempo evaluado en un 10% anual. De acuerdo con el análisis del sector, la incorporación de un nuevo producto al portafolio de la empresa (medios de contrastes para resonancias magnéticas) y de acuerdo con el resultado de la aplicación de la proyección de mínimos cuadros, determinamos un crecimiento en ventas de un 8.80% aprox, durante el tiempo proyectado. (*Ver Apéndice 1*).

- Para la proyección de costos, gastos de venta y gastos administrativos se analizó y determinó un promedio porcentual sobre ventas de acuerdo con los estados financieros históricos de la empresa GAPAL. Esta información se complementa con un análisis de benchmarking, donde se pudo determinar que la empresa se encuentra dentro de los rangos de rentabilidad del mercado. (*Ver Apéndice 2*).
- Las proyecciones de amortizaciones y depreciaciones se realizaron de acuerdo con los valores calculados al cierre del año 2022 y complementando con el supuesto de la compra y venta de propiedades planta y equipos en los años 2023 y 2028.
- Los gastos financieros se proyectaron de acuerdo con las tablas de amortizaciones de créditos vigentes hasta julio 2023.
- Las tasas de impuestos y de utilidades son las vigentes de acuerdo con el Código de Trabajo y con la Ley de Régimen Tributario Interno.
- De acuerdo con el análisis histórico de los estados financieros de la empresa GAPAL, se determinó un capital de trabajo del 12% sobre ventas durante el horizonte de proyección.

3.4. Estimación de tasas de descuento.

Para la valoración financiera de la empresa GAPAL se utilizó la tasa de descuento Weighted Average Cost of Capital (WACC) o Costo del Capital Promedio Ponderado, la cual es una tasa que se emplea para determinar el valor presente de los flujos futuros que genere una empresa.

El portal de Financiera (2018) indica que:

La necesidad de utilización de este método está justificada en que los flujos de efectivo calculados se financian tanto con capital propio (fondos propios o acciones) como con capital de terceros (pasivo o deudas). El WACC permite ponderar (media ponderada) del costo de ambas fuentes de financiación, acciones y deudas por el volumen de cada una de ellas en el total de acciones.

3.4.1. Estimación del Costo Patrimonial.

Para determinar el costo patrimonial ajustado según Riesgo País en mercados emergentes de acuerdo con Damodarán se empleó la siguiente fórmula:

$$K_p = R_f + \beta * PRM + \text{RIESGO PAIS}$$

Rf: Tasa libre de riesgo.

B: Beta apalancada con datos de la empresa.

PRM: Prima de Riesgo de Mercado.

Riesgo País: es todo riesgo inherente a las inversiones y a las financiaciones en un país respecto en contraste con otro. Arias et al. (2008).

K_p = 3.86% + 1.61 * 5.06% + 9.88%		
BETA	1.61	Fuente: Damoradán
RF	3.86%	Fuente: Damoradán
PRM	5.06%	Fuente: Damoradán
RIESGO PAIS	9.88%	Banco Central del Ecuador al 31/07/2023
K_p = 21.89%		

*Tabla 12: Estimación del Costo Patrimonial.
Fuente: Damoradán.*

Como resultado de la fórmula empleada, obtenemos que el costo patrimonial de la empresa es del 21.89%

3.4.2. Estimación del Costo de Deuda.

Para determinar el costo de deuda de la empresa GAPAL se utilizó la fórmula de Excel SUMAPRODUCTO, que consiste en la suma de las multiplicaciones de las entradas correspondientes de dos matrices o intervalos del mismo tamaño.

DEUDAS FINANCIERAS	TASA	TC
BANCO BOLIVARIANO	\$ 15,072.73	11.26%
TC DINERS	\$ 521.49	11.26%
TC VISA TITANIUM	\$ 3,940.96	11.26%
PACIFICARD	\$ 23,173.30	15.60%
	\$ 42,708.48	
	KD	13.61%
	KD*(1-TC)	8.82%

Tabla 13: Estimación del Costo de Deuda.

Fuente: Investigación directa.

Como resultado de la fórmula empleada, obtuvimos que el costo de Deuda de la empresa es del 8.82%.

3.4.3. Estimación del WACC.

El cálculo del WACC consiste en la suma de las multiplicaciones del costo patrimonial y del costo de deuda por el porcentaje que representan de la suma de DEUDA + PATRIMONIO.

DEUDA CON COSTO FINANCIERO	\$ 42,708.48	34.17%	DATOS AL 31/12/2022
PATRIMONIO	\$ 82,278.33	65.83%	DATOS AL 31/12/2022
TOTAL	\$ 124,986.81	100.00%	DATOS AL 31/12/2022
WACC DE LA EMPRESA	21.89% * 65.83% + 8.82% * 34.17%		
WACC DE LA EMPRESA	17.43%		

Tabla 14: Estimación del WACC.

Fuente: Investigación directa.

El WACC de la empresa es del 17.43%.

3.5. Estimación del Valor Terminal de la empresa.

Para poder determinar el valor terminal de una empresa, es necesario conocer la tasa de crecimiento “g” a perpetuidad.

GAPAL es una empresa con 5 años en el mercado, es considerada una empresa en crecimiento y no cuenta con una política de dividendos, por lo cual todas las ganancias al final del año son enviadas al patrimonio como utilidades acumuladas.

De acuerdo con el portal (Acta Finance, 2020) la “g” de crecimiento se la puede determinar multiplicando el ROE por la tasa de retención de dividendos. GAPAL al ser una empresa sin una política de dividendos, la “g” de crecimiento a perpetuidad se obtuvo de un promedio del indicador ROE del tiempo proyección.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
PATRIMONIO	\$ 82,278.33	\$ 106,506.93	\$ 129,652.41	\$ 157,183.90	\$ 188,792.49	\$ 223,032.74	\$ 268,672.47	\$ 315,157.90	\$ 366,031.46	\$ 421,679.30
UTILIDAD NETA	\$ 24,228.60	\$ 23,145.48	\$ 27,531.49	\$ 31,608.59	\$ 34,240.25	\$ 45,639.74	\$ 46,485.43	\$ 50,873.55	\$ 55,647.84	\$ 60,842.27
ROE	29.45%	21.73%	21.23%	20.11%	18.14%	20.46%	17.30%	16.14%	15.20%	14.43%
PROMEDIO 2023-2032	19.42%									

Tabla 15: Estimación de la g de crecimiento a perpetuidad.

Fuente: Investigación directa.

De acuerdo con el análisis realizado, el promedio del ROE del tiempo de proyección es 19.42%. Implementando un criterio más conservador y por la escasa diferencia entre la “g” determinada por el promedio del ROE y el WACC, se determinó que la “g” para calcular el valor terminal sea la misma que el WACC.

Para determinar el valor terminal de la empresa, se dividió el flujo obtenido en el año de perpetuidad para el WACC, ya que, al ser una empresa en crecimiento, el flujo considera una inversión de reposición promedio para mantener la capacidad generadora de flujos constante.

Flujo / WACC

3.6. Resultados de la valoración de la empresa GAPAL por el método de Flujos de Caja Descontados.

Con el cálculo de las tasas pertinentes, el valor actual del valor terminal proyectado para la empresa GAPAL es de \$ 86,816.50.

El valor esperado de la empresa según el proceso metodológico aplicado (*Ver Apéndice 3*) es de \$ 200,422.83 y el valor esperado del patrimonio es de \$ 147,909.24 (*Ver Apéndice 4*).

3.7. Comparación del resultado de la aplicación del método Flujos de Caja Descontados, versus el resultado obtenido de la aplicación del método Valor Contable Ajustado.

El valor contable ajustado consiste en aproximar el valor contable de libros al valor real de la situación patrimonial de cualquier empresa, identificando los ajustes existentes entre el valor de las cosas (activos y pasivos) reflejados en los libros y la situación patrimonial real de la empresa. (Millán, 2021).

Como resultado del método aplicado, el valor patrimonial de la empresa es de \$ 144,308.02 (*Ver Apéndice 5*).

La variación entre el valor patrimonial determinado mediante el método Valor Contable Ajustado (\$ 144,308.02). y el método de Flujos de Caja Descontados (\$ 147,909.24), es de un 2.43%. Por lo tanto, se puede determinar que, las cifras proyectadas en el método de Flujos de Caja Descontados son razonables.

3.8. Sensibilización de datos.

3.8.1. Simulación de Montecarlo.

Cuando se habla de simulación de Montecarlo, nos referimos a una herramienta estadística que es aplicado a la finanzas con el objetivo de poder crear un sinnúmero de escenarios posibles para poder tener una severidad de las cifras planteadas.

La simulación de Montecarlo es una técnica matemática que se utiliza para estimar los posibles resultados de un suceso incierto, fue inventado por John Von Neumann y Stanislaw Ulam durante la Segunda Guerra Mundial para mejorar la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre; y su objetivo principal es intentar imitar el comportamiento de variables reales para, dentro de la mejor estimación posible, analizar o predecir cómo van a evolucionar. (IBM, s.f.)

Para el presente trabajo de titulación se escogieron las variables de crecimiento en ventas, costos de ventas, riesgo país y capital de trabajo.

La variable “Crecimiento en ventas” es el porcentaje determinado de crecimiento anual durante el tiempo de proyección de flujos mediante la fórmula de mínimos cuadrados. Se ha definido a este campo con una distribución “Uniforme”.

La variable “Costo de ventas” es el porcentaje determinado resultado del análisis histórico de los estados financieros de la empresa, tomando como referencia los años 2019 al año 2022. Se ha definido a este campo con una distribución “Triangular”.

La variable “Riesgo país” es el porcentaje determinado al momento de calcular el WACC de la empresa. Se ha definido a este campo con una distribución “Distribución Normal”.

La variable “Capital de trabajo” es el porcentaje determinado sobre ventas del capital de trabajo que utiliza la empresa. Se ha definido a este campo con una distribución “Distribución Normal”.

Resultados de la Simulación:

La simulación de Montecarlo efectuada permite realizar un análisis del riesgo de la empresa en cuanto al valor de su patrimonio creando escenarios donde se sustituye a los supuestos elegidos en la determinación del valor de la empresa.

Este análisis asigna valores aleatorios a las variables definidas y permite observar no solo los posibles resultados sino también la probabilidad de que ocurran esos posibles resultados.

Con análisis de Montecarlo se busca determinar entre todas las variables cuál es la que más afecta al valor de la empresa y al valor del patrimonio, así mismo la correlación que tienen estas variables sobre el crecimiento de la empresa.

Los resultados arrojados indican que para que la empresa pueda soportar la deuda total, su patrimonio con una severidad del 95% debe encontrarse dentro del rango \$119,000.00 y \$190,000.00 y el valor de la empresa debe encontrarse con una severidad del 95% dentro del rango \$170,000.00 y \$242,000.00, de no ser así la empresa se encontraría ante un problema de solvencia.

El reporte completo de la simulación de Montecarlo puede encontrarse en el Apéndice 6, sus gráficos de distribución de probabilidad, y los coeficientes de correlación.

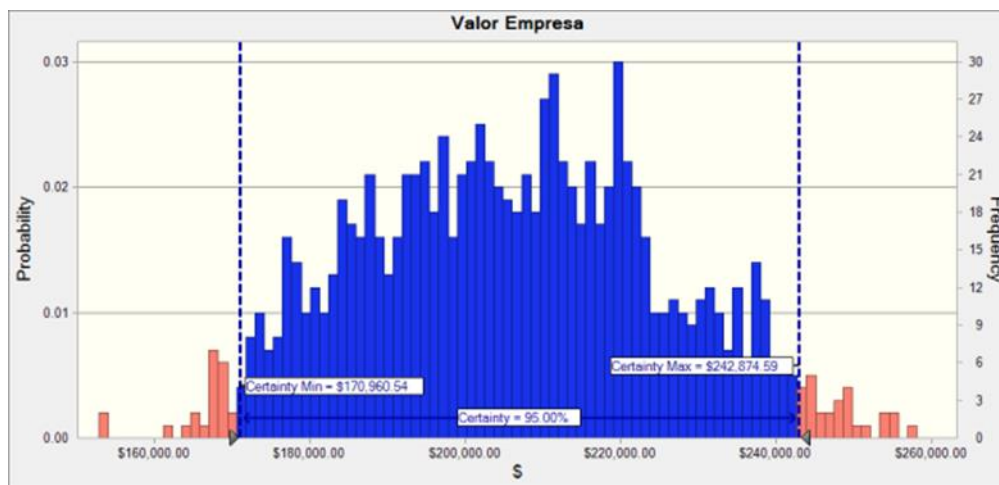


Gráfico 8: Valor Empresa.
Fuente: Elaborado por los autores.

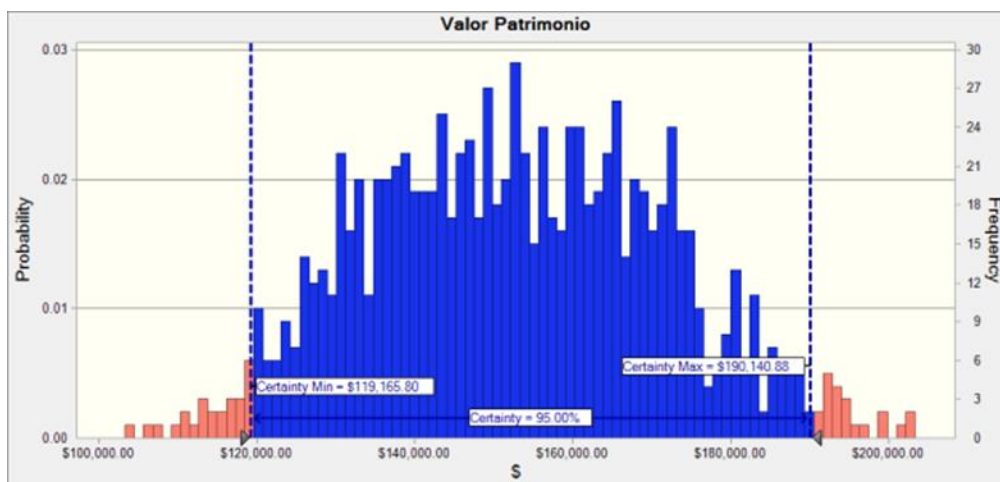


Gráfico 9: Valor Patrimonio.
Fuente: Elaborado por los autores.

CAPÍTULO IV.

4. CONCLUSIONES.

Para el presente trabajo de valoración de la empresa GAPAL, se aplica el método de Flujos de Caja Descontados, desde el año 2023 hasta el 2032; y posteriormente para obtener un valor contra el cual contrastar, se utiliza el método de Valor Contable ajustado, esto, con la finalidad de hallar el valor financiero de la empresa que contribuya a la toma de decisiones de los accionistas con respecto a si la empresa debe continuar sus operaciones o liquidarlas.

El valor esperado de la empresa según el método de flujos de caja descontados es de \$ 200,422.83 y el valor esperado del patrimonio es de \$ 147,909.24. Y de acuerdo con la comparación realizada aplicando el método del valor contable ajustado, el valor patrimonial de la empresa es de \$ 144,308.02.

Después de realizar la valoración por los métodos mencionados, se considera que, así como lo menciona Fernández (2008), el método de flujos de caja descontados es el más adecuado ya que intervienen todas las variables que el accionista requiere, es más preciso en el resultado y podemos incluir todos los supuestos necesarios.

Mediante el análisis histórico de las líneas de venta (*Ver Apéndice 1*), se puede determinar que el rubro de mayor participación en las ventas totales de la empresa es la línea de Imágenes, con un promedio del 77.76% sobre el 100% de ventas. Convirtiéndose en el principal factor que influye en el valor de la empresa.

A través del análisis de los EEFF, se concluye que la cartera de clientes representa más del 50% de los activos, con un promedio de cobro de 144.87 días aproximadamente; lo cual afecta directamente al valor de la empresa ya que, dista de la política de crédito establecida de 60 y 90 días. Como consecuencia de esto, se incrementa el capital de trabajo, ocasionando la disminución de los flujos que genera la empresa.

Finalmente, como parte de los supuestos para la valoración, se añade un análisis de sensibilidad a través de la simulación de Montecarlo para evaluar los diferentes escenarios que pueda afectar el valor de la compañía, tomando en consideración el crecimiento en ventas anual, la tasa de riesgo país, el capital de trabajo y los costos de venta, en la que se encontró que el valor de la empresa tiene fuerte sensibilidad al crecimiento en ventas con un 73.50% y al riesgo país con un 16.70%.

Los resultados arrojados indican que para que la empresa pueda soportar la deuda total, su patrimonio con una severidad del 95% debe encontrarse dentro del rango \$119,000.00 y \$190,000.00 y el valor de la empresa debe encontrarse con una severidad del 95% dentro del rango \$170,000.00 y \$242,000.00, de no ser así la empresa se encontraría ante un problema de solvencia.

4.1. Recomendaciones.

Luego de analizar los resultados obtenidos de los métodos aplicados en la evaluación financiera de la empresa GAPAL, se recomienda:

- Mejorar el indicador de periodo promedio de cobro, a través de una apropiada gestión de cobranza, para una adecuada administración del capital de trabajo.
- Buscar nuevos proveedores de medios de contraste, ya que al contar con uno solo, se arriesga altamente a sufrir de desabastecimiento cuando esta compañía tenga problemas comerciales, y a no poder contar con poder de negociación en el costo de sus insumos.
- Mediante el mismo análisis con el que se determinó que la línea de Imágenes es la de mayor participación en ventas, se sugiere estudiar la posibilidad de eliminar o fortalecer la línea de ventas con menor rentabilidad del portafolio; esto con la finalidad de incrementar la rentabilidad y el valor de la empresa.

REFERENCIAS.

- Acta Finance. (2020, September 21). *El valor residual y la tasa de crecimiento “g” (II) - Acta Finance*. https://actafinance.es/el-valor-residual-y-la-tasa-de-crecimiento-g-ii/#_ftnref2
- Aguilar, I. A. (2015). ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS MÉTODOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS Y SU APLICACIÓN PRÁCTICA. *Facultad de Contaduría Pública y Administración (México)*, 1038–1056.
- Altos Empresarios. (2020, November 4). *Margen bruto de utilidad*. <https://www.altosempresarios.com/noticias/margen-bruto-de-utilidad-indicador-de-eficiencia>
- Arias, L., Margarita, L., Fernández Henao, Sergio, A., & Leonel, P. (2008). METODOLOGÍA DE VALORACION PARA EMPRESAS PEQUEÑAS. *Scientia Et Technica*, XIV (39), 269–273. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84920503048>
- Armendáriz Lasso, E. (2012). Modelos de Valoración de Empresas Un análisis crítico. *CIENCIA UNEMI*, 5(7), 74–87. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol5iss7.2012pp74-87p>
- Avilés, J. (2017). Valoración de la Empresa CEDNA S.A. por el método del descuento del flujo de caja. *UESS*, 1–24.
- Banco Central del Ecuador. (2023). *Marzo 2023*. www.bce.ec
- Bonmati, J. (2011). *El valor de una empresa y la Creación de valor de en esa empresa*. <https://baixardoc.com/documents/dialnet-elvalordeunaempresaylaCreaciondevalorenesaempresa-3816159-5d06a734621d4>
- Coficiente de deuda sobre activo - PYMEX Bancomext*. (s.f.). Retrieved August 14, 2023, from <https://www.bancomext.com/pymex/calculadoras/coeficiente-de-deuda-sobre-activo/>.
- Criterios Digital. (2020). *Las importaciones de productos médicos para Ecuador cambian por la crisis sanitaria*. <https://criteriosdigital.com/datos/deptoeconomicoycomercio/importaciones-de-productos-medicos-para-ecuador/>
- Damoradan, A. (2011). *El pequeño libro de la valoración de empresas*. (Primera). www.edicionesdeusto.com

- Del Toro, Á. (2022, February 9). *Ratios Financieros: Principales tipos y cómo aplicarlos*.
<https://www.escueladenegociosydireccion.com/revista/business/ratios-financieros-principales-tipos-como-aplicarlos/>
- Delfín, F., & Acosta, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Instituto de La Contaduría Pública – Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz (México)*, 186–202.
<https://doi.org/10.14482/pege.40.8810>
- DW Made for Minds. (2021). *Coronavirus - Ecuador*. <https://www.dw.com/es/m%C3%A1s-de-22000-empresas-desaparecieron-por-la-pandemia-en-ecuador/a-58183852>
- Economipedia. (2018, September 7). *Margen neto - Qué es, definición y concepto*.
<https://economipedia.com/definiciones/margen-neto.html>
- Economipedia. (2021a, February 21). *Índice de endeudamiento - Qué es, definición y concepto*.
<https://economipedia.com/definiciones/indice-de-endeudamiento.html>
- Economipedia. (2021b, June 30). *Margen operativo - Qué es, definición y concepto*.
<https://economipedia.com/definiciones/margen-operativo.html>
- El 82% de las empresas familiares en Ecuador llevó a cabo recortes por la crisis*. (2023).
- Espinosa, J. (2008). La valoración de empresas en escenarios de incertidumbre. *Económicas CUC*, 29, 212–218.
<https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/1240/987>
- Fernández, P. (2008a). *Métodos de Valoración de Empresas*.
<https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0771.pdf>
- Fernández, P. (2008b). VALORACION DE EMPRESAS POR DESCUENTO DE FLUJOS: DIEZ METODOS Y SIETE TEORIAS. *IESE Business School*, 24.
- Financial ratios—What they are and how to use them | BDC.ca*. (s.f.). Retrieved August 13, 2023, from <https://www.bdc.ca/en/articles-tools/money-finance/manage-finances/financial-ratios-what-are-how-use>.

Financiera, E. (2018, May 7). *Formula WACC*.

<http://www.encyclopediainfinanciera.com/analisisfundamental/valoraciondeactivos/formula-wacc.htm>

García, M., Grillo, A., & Morte, N. (2021). La adaptación de las empresas a la realidad COVID: una revisión sistemática. *RETOS. Revista de Ciencias de La Administración y Economía*, 11(21), 55–70. <https://doi.org/10.17163/RET.N21.2021.04>

IBM. (s.f.). *¿Qué es la simulación Montecarlo? | IBM*. Retrieved August 27, 2023, from <https://www.ibm.com/es-es/topics/monte-carlo-simulation>.

Labatut, G. (2005). *El valor de las empresas: Métodos de valoración tradicionales y comparativos (múltiplos)*. <https://docplayer.es/221809-El-valor-de-las-empresas-metodos-de-valoracion-tradicionales-y-comparativos-multiplos.html>

Lopez, F. (2014). *Valoración de Empresas Una introducción práctica* (L. Rubió, Ed.; primera, Vol. 1). CEDRO. <https://www.redalyc.org/pdf/5045/504550951005.pdf>

Los dispositivos médicos son indispensables para el sistema de salud | Ekos Negocios. (s.f.). Retrieved July 2, 2023, from <https://ekosnegocios.com/articulo/los-dispositivos-medicos-son-indispensables-para-el-sistema-de-salud>.

Millán, E. (2021, July 21). *En qué consiste el método de valoración contable de una empresa*. <https://blog.iberdac.com/por-que-no-hay-un-m%C3%A9todo-simple-de-valorar-una-empresa-1>

OMC. (2022, July 19). *COMERCIO DE PRODUCTOS MÉDICOS EN EL CONTEXTO DE LA LUCHA CONTRA LA COVID-19: EVOLUCIÓN DE 2019 A 2021*. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/covid19_s/med_goods_2019_21_s.pdf

Pérez, J. (2019). *Fusiones, adquisiciones y valoración de empresas* (Ecobook - Editorial del Economista, Ed.; Sexta). https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=nh3JDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA74&dq=valoraci%C3%B3n+de+empresas+libro&ots=35Dtgs9FJN&sig=8Pw0Q3YMoHXczmO2_AmhVlSc_10#v=onepage&q&f=false

probabilidadyestadistica. (s.f.). ▷ *Mínimos cuadrados*. Retrieved August 21, 2023, from <https://www.probabilidadyestadistica.net/minimos-cuadrados/>.

Proceso simplificado para importación de mascarillas – Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. (s.f.). Retrieved July 2, 2023, from <https://www.produccion.gob.ec/proceso-simplificado-para-importacion-de-mascarillas/>.

Rosua, J. (2017). *Valoración de empresas: Aplicación cuantitativa al sector financiero energético*. [Universidad Politécnica de Madrid].
https://oa.upm.es/47300/1/TFG_JORDI_ROSUA_CLYNE.pdf

Tamayo, P. M. (2011). Valoración de empresas. *Retos, Revista de Ciencias de La Administración y Economía*, 1(1), 31–34.
<https://www.redalyc.org/pdf/5045/504550951005.pdf>

APÉNDICES.

Apéndice 1: Análisis de ventas y proyección mediante mínimos cuadrados.

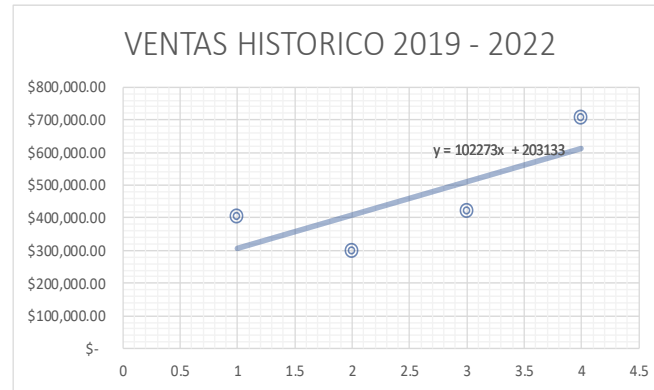
PROMEDIO LINEAS DE VENTA 2021 Y 2022

TOTAL CIRUGIA	8.25%
TOTAL IMAGENES	77.76%
TOTAL MEDICINA	11.18%
TOTAL SUTURAS	2.80%
TOTAL	100.00%

AÑO	No	VENTAS HISTORICO
2019	1	\$ 406,636.10
2020	2	\$ 300,030.21
2021	3	\$ 421,556.92
2022	4	\$ 707,036.06

PROYECCION DE VENTAS POR MINIMOS CUADRADOS

		x			
2023	\$ 102,273.00	5	\$ 203,133.00	\$ 714,498.00	1.06%
2024	\$ 102,273.00	6	\$ 203,133.00	\$ 816,771.00	14.31%
2025	\$ 102,273.00	7	\$ 203,133.00	\$ 919,044.00	12.52%
2026	\$ 102,273.00	8	\$ 203,133.00	\$ 1,021,317.00	11.13%
2027	\$ 102,273.00	9	\$ 203,133.00	\$ 1,123,590.00	10.01%
2028	\$ 102,273.00	10	\$ 203,133.00	\$ 1,225,863.00	9.10%
2029	\$ 102,273.00	11	\$ 203,133.00	\$ 1,328,136.00	8.34%
2030	\$ 102,273.00	12	\$ 203,133.00	\$ 1,430,409.00	7.70%
2031	\$ 102,273.00	13	\$ 203,133.00	\$ 1,532,682.00	7.15%
2032	\$ 102,273.00	14	\$ 203,133.00	\$ 1,634,955.00	6.67%
					8.80%



Apéndice 2: Benchmarking.

AÑO 2022	GAPAL S.A.	ECUADOR OVERSEAS AGENCIES C.A.	FIBA MEDICAL CIA. LTDA.	DISTRIBUIDORA PRIMUSMEDICAL CIA.
INGRESOS	\$ 707,036.06 100.00%	\$ 36,315,758.00 100.00%	\$ 2,380,853.00 100.00%	\$ 3,343,730.28 100.00%
COSTO DE VENTA	\$ (461,076.27) -65.21%	\$ (23,428,554.00) -64.51%	\$ (1,477,955.00) -62.08%	\$ (2,127,169.99) -63.62%
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 245,959.79 34.79%	\$ 12,887,204.00 35.49%	\$ 902,898.00 37.92%	\$ 1,216,560.29 36.38%
GASTOS				
VENTAS Y ADM	\$ (212,656.90) -30.08%	\$ (9,551,227.00) -26.30%	\$ (604,929.00) -25.41%	\$ (895,447.61) -26.78%
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 33,302.89 4.71%	\$ 3,335,977.00 9.19%	\$ 297,969.00 12.52%	\$ 321,112.68 9.60%
INGRESOS/ - GASTOS FINANCIEROS	\$ (3,163.60) -0.45%	\$ (96,127.00) -0.26%	\$ (30,028.00) -1.26%	\$ 31,249.03 0.93%
OTROS INGRESOS	\$ - 0.00%	\$ 1,013,464.00 2.79%	\$ 11,125.00 0.47%	\$ - 0.00%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 30,139.29 4.26%	\$ 4,253,314.00 11.71%	\$ 279,066.00 11.72%	\$ 352,361.71 10.54%
PARTICIPACION TRABAJADORES	\$ (4,520.89) -0.64%	\$ (637,997.00) -1.76%	\$ (41,860.00) -1.76%	\$ (52,854.26) -1.58%
IMPUESTO A LA RENTA	\$ (2,065.76) -0.29%	\$ (1,123,579.00) -3.09%	\$ (73,014.00) -3.07%	\$ (74,876.86) -2.24%
UTILIDAD NETA	\$ 23,552.64 3.33%	\$ 2,491,738.00 6.86%	\$ 164,192.00 6.90%	\$ 224,630.59 6.72%

Apéndice 4: Valor Patrimonio.

VALOR DE LA EMPRESA		\$200,422.83
(+) Activos no operativos		\$ 2,243.72
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 2,243.72	
(-) Pasivos no operativos		\$ 54,757.31
Deudas Financieras	\$54,757.31	
VALOR PATRIMONIO		\$147,909.24

Apéndice 5: Método Valor Contable Ajustado.

GAPAL

Estado de Situación Financiera Al 31/07/2023 - Según Método Valor Contable Ajustado

Activos		Pasivos	
Activo Corriente		Pasivo Corriente	
Efectivo y Equivalentes a Efectivo	\$ 2,243.72	Obligaciones Con Instituciones Financieras	\$ 16,150.76
Cuentas por Cobrar Comerciales - real	\$ 313,494.31	Cuentas por Pagar	\$ 157,632.22
Otras Cuentas por Cobrar	\$ 12,200.00	Otras cuentas por Pagar	\$ 5,272.07
Inventario - real	\$ 35,088.31	Pasivos por impuestos corrientes	\$ 1,787.22
Servicios y otros Pagos Anticipados	\$ 821.08	Gastos Acumulados	\$ 11,379.22
Activos por Impuestos Corrientes	\$ 52,735.10	Total Pasivo Corriente	\$ 192,221.49
Total activo corriente	\$ 416,582.52		
Activos No Corrientes		Pasivo No Corriente	
Propiedad, Planta y Equipos - Valor de mercado	\$ 71,081.79	Obligaciones con Instituciones Financieras	\$ 38,606.55
Intangibles	\$ 104.67	Cuenta por Pagar Accionistas L/P	\$ 112,632.92
Total Activos no corrientes	\$ 71,186.46	Total Pasivo No Corriente	\$ 151,239.47
		Total Pasivo	\$ 343,460.96
Total Activos	\$ 487,768.98	Patrimonio de la empresa según Método Valor contable ajustado	\$ 144,308.02
		Total Pasivo + Patrimonio	\$ 487,768.98

Apéndice 6: Análisis de Montecarlo.

Crystal Ball Report - Full
Simulation started on 9/18/2023 at 1:54 AM
Simulation stopped on 9/18/2023 at 1:54 AM

Run preferences:
Number of trials run 1,000
Monte Carlo
Random seed
Precision control on
Confidence level 95.00%

Run statistics:
Total running time (sec) 1.64
Trials/second (average) 610
Random numbers per sec 2,441

Crystal Ball data:
Assumptions 4
Correlations 0
Correlation matrices 0
Decision variables 0
Forecasts 1

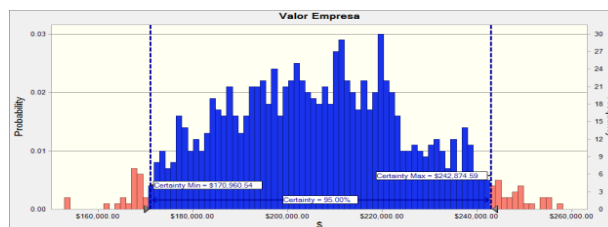
Forecasts

Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]FLUJOS PROYECTADOS

Forecast: Valor Empresa

Cell: D37

Summary:
Certainty level is 95.0%
Certainty range is from \$170,960.54 to \$242,874.59
Entire range is from \$152,856.37 to \$261,912.89
Base case is \$200,422.83
After 1,000 trials, the std. error of the mean is \$614.44



Statistics:	Forecast values
Trials	1,000
Base Case	\$200,422.83
Mean	\$206,039.10
Median	\$206,009.66
Mode	---
Standard Deviation	\$19,430.31
Variance	\$377,536,900.21
Skewness	0.1090
Kurtosis	2.47
Coeff. of Variation	0.0943
Minimum	\$152,856.37
Maximum	\$261,912.89
Range Width	\$109,056.51
Mean Std. Error	\$614.44

Forecast: Valor Empresa (cont'd)

Cell: D37

Percentiles:	Forecast values
0%	\$152,856.37
10%	\$180,266.28
20%	\$188,008.26
30%	\$194,568.38
40%	\$200,354.79
50%	\$206,007.41
60%	\$211,266.19
70%	\$216,853.02
80%	\$222,331.39
90%	\$232,599.10
100%	\$261,912.89

End of Forecasts

Assumptions

Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]FLUJOS PROYECTADOS

Assumption: CRECIMIENTO EN VENTAS

Cell: F2

Uniform distribution with parameters:

Minimum 8.00%
Maximum 10.00%



Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]SUPUESTOS PROYC FLUJOS

Assumption: COSTO DE VENTA

Cell: D4

Triangular distribution with parameters:

Minimum 60.00%
Likeliest 63.17%
Maximum 70.00%



Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]WACC

Assumption: RIESGO PAIS

Cell: D29

Normal distribution with parameters:

Mean 9.88%
Std. Dev. 0.75%



Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]WC

Assumption: CAPITAL DE TRABAJO

Cell: A4

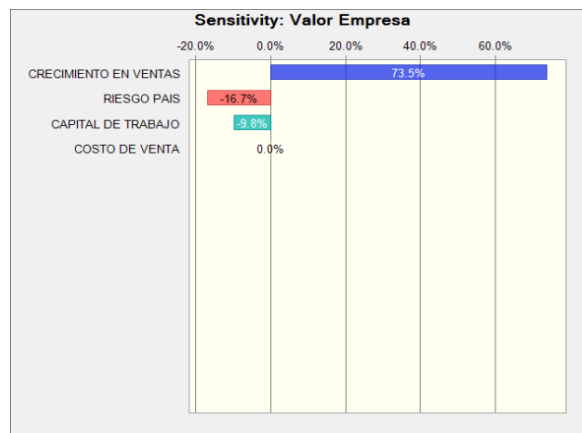
Normal distribution with parameters:

Mean 12%
Std. Dev. 1%



End of Assumptions

Sensitivity Charts



1,000 Trials Sensitivity Data View

Assumptions	Contribution to Variance	Rank Correlation
CRECIMIENTO EN VENTAS	73.5%	0.84
RIESGO PAIS	16.7%	-0.40
CAPITAL DE TRABAJO	9.8%	-0.31
COSTO DE VENTA	0.0%	0.00

Crystal Ball Report - Full
Simulation started on 9/18/2023 at 2:02 AM
Simulation stopped on 9/18/2023 at 2:02 AM

Run preferences:
 Number of trials run 1,000
 Monte Carlo
 Random seed
 Precision control on
 Confidence level 95.00%

Run statistics:
 Total running time (sec) 1.56
 Trials/second (average) 643
 Random numbers per sec 2,571

Crystal Ball data:
 Assumptions 4
 Correlations 0
 Correlation matrices 0
 Decision variables 0
 Forecasts 1

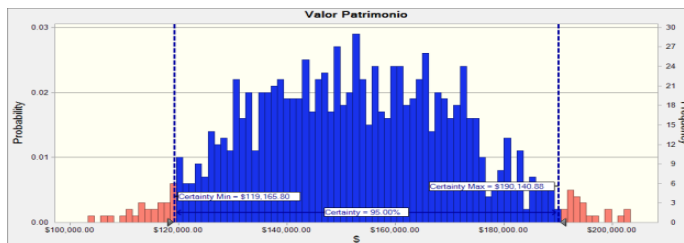
Forecasts

Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]VALOR PATRIMONIO

Forecast: Valor Patrimonio

Cell: C8

Summary:
 Certainty level is 95.0%
 Certainty range is from \$119,165.80 to \$190,140.88
 Entire range is from \$94,916.68 to \$218,364.41
 Base case is \$147,909.24
 After 1,000 trials, the std. error of the mean is \$597.80



Statistics:	Forecast values
Trials	1,000
Base Case	\$147,909.24
Mean	\$152,754.50
Median	\$152,340.01
Mode	---
Standard Deviation	\$18,904.07
Variance	\$357,363,914.25
Skewness	0.1423
Kurtosis	2.69
Coeff. of Variation	0.1238
Minimum	\$94,916.68
Maximum	\$218,364.41
Range Width	\$123,447.74
Mean Std. Error	\$597.80

Forecast: Valor Patrimonio (cont'd)

Cell: C8

Percentiles:	Forecast values
0%	\$94,916.68
10%	\$128,467.54
20%	\$135,711.78
30%	\$141,288.77
40%	\$146,968.71
50%	\$152,336.25
60%	\$157,899.87
70%	\$163,780.93
80%	\$169,397.50
90%	\$176,302.15
100%	\$218,364.41

End of Forecasts

Assumptions

Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]FLUJOS PROYECTADOS

Assumption: CRECIMIENTO EN VENTAS

Cell: I

Uniform distribution with parameters:

Minimum	8.00%
Maximum	10.00%



Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]SUPUESTOS PROYC FLUJOS

Assumption: COSTO DE VENTA

Cell: J

Triangular distribution with parameters:

Minimum	60.00%
Likeliest	63.17%
Maximum	70.00%



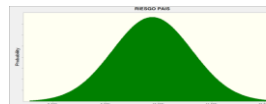
Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]WACC

Assumption: RIESGO PAIS

Cell: D

Normal distribution with parameters:

Mean	9.88%
Std. Dev.	0.75%



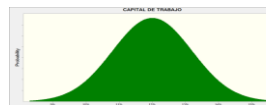
Worksheet: [EVALUACION FINANCIERA GAPAL.xlsx]WC

Assumption: CAPITAL DE TRABAJO

Cell: I

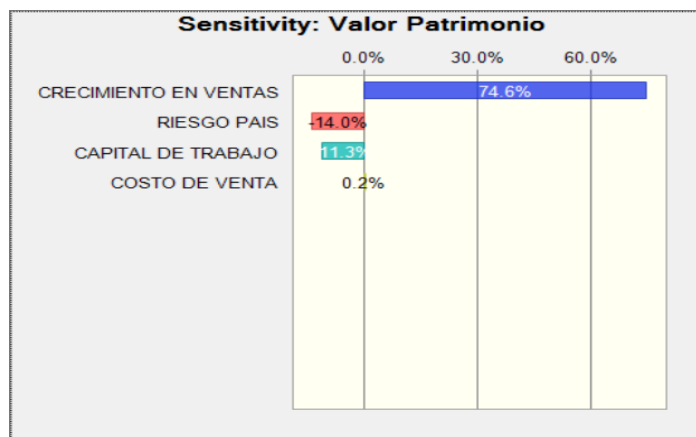
Normal distribution with parameters:

Mean	12%
Std. Dev.	1%



End of Assumptions

Sensitivity Charts



1,000 Trials		Sensitivity Data View	
Assumptions	Contribution to Variance	Rank	Correlation
► CRECIMIENTO EN VENTAS	74.6%	1	0.84
RIESGO PAIS	14.0%	2	-0.36
CAPITAL DE TRABAJO	11.3%	3	-0.33
COSTO DE VENTA	0.2%	4	0.04