

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO AL TÍTULO DE MAGISTER EN

FINANZAS - MENCIÓN EN DIRECCIÓN FINANCIERA

PROYECTO DE DESARROLLO

ANÁLISIS Y VALORACIÓN FINANCIERA DE UNA EMPRESA DEL SECTOR

TECNOLÓGICO

VERÓNICA ELIZABETH ALMINATE ARMIJOS

DIRECTOR: MGTR. JOSÉ CHICAIZA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ACORDE A LA CARRERA

QUITO, ENERO - 2026

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene como objetivo determinar el valor económico y financiero de una empresa del sector tecnológico en Ecuador, mediante la aplicación de metodologías de análisis financiero y valoración empresarial. La motivación central surge de la necesidad del actual propietario de conocer el valor real de la compañía, en el marco de una posible negociación de compraventa.

La investigación aborda, en primer lugar, un diagnóstico integral de la empresa y de su posición competitiva en el mercado local. Posteriormente, se desarrolla un análisis financiero basado en estados históricos de los últimos cuatro años, utilizando técnicas de análisis vertical, horizontal y razones financieras. Estos resultados servirán como insumo para la aplicación de métodos de valoración como el Flujo de Caja Descontado (DCF) y los múltiplos de mercado.

El proyecto no solo busca establecer un valor de referencia para la empresa, sino también contribuir con una metodología que pueda ser replicada en el sector tecnológico ecuatoriano, caracterizado por su dinamismo, innovación y fuerte presencia de activos intangibles.

ABSTRACT

This paper aims to determine the economic and financial value of a technology company in Ecuador by applying financial analysis and business valuation methodologies. The central motivation stems from the current owner's need to understand the company's true value in the context of a potential sale and purchase negotiation.

The research first addresses a comprehensive diagnosis of the company and its competitive position in the local market. A financial analysis is then conducted based on historical statements from the last four years, utilizing vertical and horizontal analysis techniques and financial ratios. These results will serve as input for the application of valuation methods such as Discounted Cash Flow (DCF) and market multiples.

The project not only seeks to establish a reference value for the company, but also to contribute a methodology that can be replicated in the Ecuadorian technology sector, characterized by its dynamism, innovation, and strong presence of intangible assets.

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	ii
ABSTRACT	iii
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO 1 - Análisis de la Empresa	7
1.1. Descripción de la empresa	7
1.2. Análisis interno (FODA)	24
1.3. Posición competitiva en el mercado	27
CAPÍTULO 2 - Análisis Financiero	28
2.1 Estados financieros históricos (4 años)	28
2.2 Análisis vertical y horizontal	29
2.3 Cálculo e interpretación de razones financieras	41
Liquidez	41
Rentabilidad	42
Endeudamiento	43
Eficiencia	44
CAPÍTULO 3 - Valoración de la Empresa	46
3.1. Selección del método de valoración	46
3.2. Supuestos financieros y proyecciones	53
3.2. Cálculo de Balances y Flujos de Caja Proyectados	54
3.4. Cálculo del costo de capital (WACC)	57
3.5. Aplicación del Flujo de Caja Descontado (DCF)	61
3.6. Aplicación de valoración por múltiplos	63
3.7. Comparación y análisis de resultados	65
CAPÍTULO 4 - Conclusiones y Recomendaciones	67
4.1 Conclusiones	67
4.2 Recomendaciones	68
REFERENCIAS	70

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el sector tecnológico constituye uno de los motores de mayor crecimiento económico a nivel mundial. Las empresas de este sector se caracterizan por su capacidad de innovación, escalabilidad digital y alto nivel de intangibles en sus modelos de negocio. Sin embargo, estas mismas características presentan desafíos significativos en el proceso de análisis y valoración financiera.

En el contexto ecuatoriano, dichas dificultades se ven acentuadas por la limitada liquidez de los mercados de capitales, la escasa disponibilidad de información financiera pública y la volatilidad macroeconómica. Estas condiciones generan incertidumbre para inversionistas y empresarios, dificultando la estimación objetiva del valor de las compañías tecnológicas.

En este marco, se desarrolla el presente trabajo de titulación, que tiene como finalidad aplicar un análisis financiero detallado y utilizar metodologías de valoración reconocidas, principalmente el Flujo de Caja Descontado y múltiplos comparativos, para determinar el valor estimado de una empresa tecnológica ecuatoriana. Además de su utilidad práctica para la empresa objeto de estudio, el trabajo aporta desde el punto de vista académico, al aplicar herramientas financieras en un caso real.

El sector tecnológico se ha consolidado como uno de los motores de crecimiento económico a nivel mundial debido a su dinamismo, capacidad de innovación y generación de valor a través de activos intangibles. Sin embargo, estas características también plantean retos para los procesos de análisis financiero y valoración de empresas,

especialmente en economías emergentes como la ecuatoriana, donde la disponibilidad de información es limitada y los mercados de capitales presentan baja liquidez (Damodaran, 2012).

En este contexto, la valoración empresarial no solo constituye una herramienta esencial para las negociaciones de compraventa y fusiones, sino también para la toma de decisiones estratégicas y la planificación de largo plazo (Fernández, 2009). El presente estudio busca aplicar metodologías reconocidas de análisis y valoración financiera a una empresa ecuatoriana del sector tecnológico, generando un referente académico y práctico.

En Ecuador, las empresas del sector tecnológico enfrentan dificultades para determinar su valor económico real, debido a la escasez de información pública, la volatilidad macroeconómica y la alta dependencia de activos intangibles como el conocimiento, la innovación y el capital humano (Banco Central del Ecuador, 2021). Esta situación limita la posibilidad de contar con valoraciones confiables, afectando tanto a empresarios como a potenciales inversionistas.

La empresa objeto de estudio, con más de tres décadas de experiencia en el mercado nacional, se encuentra ante la necesidad de conocer su valor financiero con fines de negociación de compraventa. Sin embargo, no dispone de una metodología formal que le permita estimar este valor de manera objetiva y técnicamente fundamentada.

Por lo tanto, surge el problema central de investigación:

¿Cuál es el valor económico-financiero de la empresa objeto de estudio, determinada mediante metodologías de análisis financiero y valoración empresarial, y cuáles son sus implicaciones para la sostenibilidad y negociación estratégica?

CAPÍTULO 1 - Análisis de la Empresa.

1.1. Descripción de la empresa.

La Compañía es una sociedad anónima cuya casa matriz se encuentra en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha. La empresa se especializa en la comercialización de productos y soluciones tecnológicas, entre los que se incluyen equipos de protección para áreas críticas, infraestructura para centros de datos, redes, servidores y servicios de soporte especializado. Durante el ejercicio fiscal 2020, la compañía enfrentó diversos retos derivados de su estructura de propiedad, ya que cuenta con un único accionista y administrador principal. Sus activos totales superaron los 2 millones de dólares, lo que ha implicado una mayor complejidad en la gestión y control de las operaciones, así como en la toma de decisiones estratégicas para mantener un crecimiento sostenible.

La compañía pertenece al sector tecnológico y cuenta con operaciones en las ciudades de Guayaquil y Cuenca; no obstante, su cobertura se extiende a nivel nacional. Su actividad principal se orienta a la provisión de soluciones de infraestructura tecnológica y a la prestación de servicios especializados en la gestión de centros de datos, así como en la implementación y su mantenimiento.

A lo largo de los últimos años, la empresa ha consolidado una participación relevante en el mercado local, manteniendo relaciones con clientes corporativos e institucionales. Su estructura organizativa responde a un modelo de gestión centralizada, propio de empresas medianas con un único accionista, lo que condiciona su sostenibilidad futura en ausencia de una transición ordenada de la propiedad.

La Compañía cuenta con más de 30 años de experiencia en el mercado ecuatoriano desde su fundación en 1992, y se encuentra categorizada como una mediana empresa conforme lo define el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversión:

Las compañías se clasifican, por sus ingresos o por el número de trabajadores:

Tabla 1 Tamaño de la Compañía,

1	Microempresas:	Entre 1 a 9 trabajadores o ingresos menores a \$100.000,00
2	Pequeña Empresa:	Entre 10 a 49 trabajadores o ingresos entre \$100.001,00 y \$1'000.000,00
3	Mediana Empresa:	Entre 50 a 199 trabajadores o ingresos entre \$1'000.001,00 y \$5'000.000,00
4	Empresa Grande:	Más de 200 trabajadores o ingresos superiores a los \$5'000.001,00

Fuente: Superintendencia de Compañías.

RESEÑA HISTÓRICA

Dentro de Ecuador, el sector tecnológico ha tenido un crecimiento progresivo en las últimas décadas, impulsado por la demanda de soluciones de infraestructura digital, equipos de cómputo y servicios relacionados con la gestión de información. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2020), las empresas dedicadas a la comercialización de bienes y servicios tecnológicos forman parte del grupo de empresas comerciales, ya que dentro de sus actividades económicas principales se encuentran la compra, importación y venta de productos terminados, actuando como intermediarias entre fabricantes internacionales, distribuidores y clientes finales.

Origen y constitución

La Compañía, aparece registrada formalmente como empresa el 19 de noviembre de 1992.

En su perfil en LinkedIn la empresa indica que “nuestra experiencia data de 1984 año en que ingresó Liebert International al mercado ecuatoriano. En este contexto se ofrece soluciones de...” LinkedIn Ecuador

Esto sugiere que su actividad (o la de sus fundadores) se remonta a mediados de los años 80 en el país, posiblemente vinculada al representamiento o asociación con Liebert International (empresa de sistemas de energía/UPS y climatización para centros de datos).

Evolución de negocios y enfoque

- La Compañía se define como “proveedor de soluciones de ingeniería integral para áreas de alta tecnología: diseña, instala, suministra repuestos y ejecuta servicios de mantenimiento con personal profesional capacitado por los fabricantes”.
- Su portafolio abarca productos y servicios para centros de cómputo y áreas críticas: por ejemplo, climatización de precisión, sistemas de energía (UPS, baterías, transformadores, PDU), cableado estructurado, piso falso, monitoreo, seguridad física (control de acceso, video), etc.
- También destaca que ofrecen asesoría, instalación, suministro y mantenimiento, con servicio 24/7.
- En su perfil comercial se menciona que durante los proyectos nuevos o remodelaciones actúan bajo el concepto “llave-en-mano”, es decir, soluciones integrales de infraestructura desde diseño hasta puesta en marcha.

Hitos y logros recientes

- En una publicación de LinkedIn, la Compañía celebró sus **33 años de trayectoria** en septiembre de 2025, lo que indica el reconocimiento de que la empresa viene operando efectivamente desde 1992 (33 años en 2025) o que se consideran desde una fecha base cercana.
- En su sitio web indican que cuentan con:
 - 58 colaboradores.
 - 305 clientes felices (o proyectos implementados).
 - 120 implementaciones.
 - 3 certificaciones empresariales: por ejemplo, de Uptime Institute, ICREA, y ISO 9001.

Cultura corporativa, calidad y servicio

La Compañía declara una “Política de Calidad” que menciona que su compromiso es “satisfacer los requerimientos del cliente superando sus expectativas, cumpliendo con normativas y procedimientos locales e internacionales de mejora continua de nuestro Sistema de Gestión de Calidad”.

El hecho de ofrecer servicio 24/7 y mantenimiento pone de relieve que la empresa enfatiza continuidad operativa y respaldo posventa, lo que es crítico en ambientes de centros de datos / infraestructura de alta disponibilidad.

Su site también menciona que uno de sus servicios es la capacitación para el manejo de los equipos suministrados, lo que refuerza una visión de proveedor de valor y no solo de venta de productos.

Con más de 30 años de experiencia, se clasifica como una **mediana empresa** dentro del sector tecnológico ecuatoriano, de acuerdo con los parámetros establecidos por la Superintendencia de Compañías y el Servicio de Rentas Internas (SRI, 2022). Su crecimiento ha estado vinculado a la evolución de la industria de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), sector que ha registrado un aumento sostenido en inversión y participación en el Producto Interno Bruto (PIB) del país, contribuyendo al desarrollo de la economía digital (Banco Central del Ecuador, 2021).

A lo largo de su trayectoria ha mantenido una administración de carácter familiar, al contar con un único accionista y propietario, lo cual ha representado tanto fortalezas en términos de control y cohesión empresarial, como desafíos relacionados con la gestión y expansión de sus operaciones.

Misión

Brindar soluciones tecnológicas integrales e innovadoras que contribuyan al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de empresas e instituciones, garantizando calidad, soporte especializado y un servicio personalizado que genere valor a sus clientes.

Visión

Consolidarse como una de las empresas referentes en el sector tecnológico ecuatoriano, reconocida por su excelencia en productos, servicios y asesoría especializada, aportando al desarrollo de la transformación digital en el país.

Objetivos

Objetivo general:

Determinar mediante este trabajo de titulación el valor económico-financiero de una empresa del sector tecnológico en Ecuador, aplicando metodologías de análisis financiero y de valoración empresarial, con el fin de establecer un referente que apoye la toma de decisiones estratégicas y de negociación.

Objetivos específicos:

- Expandir la presencia en el mercado nacional mediante alianzas estratégicas y diversificación de productos.
- Fortalecer la oferta de servicios de soporte y consultoría tecnológica.
- Mantener una gestión financiera eficiente que asegure rentabilidad y sostenibilidad en el tiempo.
- Impulsar procesos de innovación y actualización constante en infraestructura tecnológica.
- Promover relaciones sólidas y duraderas con clientes estratégicos.

Valores Corporativos

- **Compromiso:** con la calidad y la satisfacción del cliente.
- **Innovación:** búsqueda constante de nuevas soluciones y tecnologías.
- **Responsabilidad:** gestión ética y cumplimiento de normativas.
- **Trabajo en equipo:** colaboración interna y con socios estratégicos.
- **Confianza:** construcción de relaciones sólidas con clientes y proveedores.

Organigrama

Estructura típica de una mediana empresa tecnológica con administración familiar:

- **Gerente General** (Accionista principal)
 - Unidad de Gestión Administrativa-Financiera
 - Talento Humano

- Cadena de Abastecimiento
- TIC
- Unidad de Gestión Comercial
 - Marketing
 - Ventas
- Unidad de Gestión de Ingeniería
- Unidad de Gestión de Proyectos y Servicios
 - Proyectos
 - Servicios y Mantenimientos

Ámbito Competitivo

La empresa compete en el **sector de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)**, específicamente en la comercialización de equipos de protección de áreas críticas, servidores, redes e infraestructura para centros de datos. Su ámbito es principalmente nacional, con foco en Quito y principales ciudades del Ecuador.

Productos Principales

- Aires Acondicionados, Sistemas de aire acondicionado tipo precisión de alta eficiencia para control estricto de temperatura, humedad y filtración de aire en salas de cómputo con equipos electrónicos.
Disponibles en varias capacidades y diferentes tipos de descarga de aire de acuerdo con los requerimientos y opción para ahorro de energía tipo free cooling.
- Gabinetes y Racks, armarios metálicos para aplicaciones en interiores para alojar en su interior equipamiento electrónico como servidores, comunicaciones, almacenamiento.
Disponibles en medidas estándar y accesorios para el manejo de los cableados y fijación.
- Piso Falso. sistemas de piso elevado con estructura metálica de alta resistencia, que cubre el paso de cableados o contribuye al control del flujo de aire frío en salas con aire acondicionado.
Disponibles con paneles lisos que permiten un sellamiento del piso o paneles perforados que permiten el paso de aire de forma controlada. Las diferentes

opciones en resistencia y recubrimiento lo hacen muy útil en diferentes aplicaciones como por ejemplo salas de cómputo, eléctricas, control y oficinas.

- UPS, Sistemas de respaldo y regulación de energía para equipos electrónicos de operación crítica.

Disponible en tipos de operación ON LINE, INTERACTIVA y OFF LINE de acuerdo con el tipo de carga a respaldar.

Opciones con capacidad fija o tipo modular para varios niveles de voltaje de operación

- Baterías, para respaldo de energía, disponible en varios voltajes, capacidad y tipos como VRLA, TPPL, GEL o Litio, de acuerdo con las aplicaciones requeridas.
- Sistemas Contra Incendios, para detectar la presencia de un conato de fuego con capacidad de notificación sonora o lumínica. Sistema de control disponible tipo inteligente o convencional, con varias opciones de tecnología en sensores de acuerdo a riesgo a proteger.

Sistemas automáticos de extinción para protección de toda una sala o riesgos puntuales como tableros eléctricos, maquinaria pesada, con agentes extintores de alta eficiencia específicos para el riesgo.

- Servicios de soporte técnico y mantenimiento, servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con personal capacitado con amplia experiencia, para sistemas de aire acondicionado, regulación, respaldo y distribución de energía de baja tensión, sistemas contra incendios, control de accesos y monitoreo.
- Monitoreo Remoto, servicio de monitoreo remoto desde un centro de control con operación 24/7 de varios tipos de señales o equipos, con notificación, telefónica, sms, WhatsApp, a clientes con o sin contrato de mantenimiento, para aplicaciones de centros de cómputo, cuartos eléctricos o industriales. n de centros de datos.

Competidores Principales

SURGE Ingeniería Cía. Ltda. es una empresa ecuatoriana dedicada a la ingeniería de infraestructura tecnológica, especializada en soluciones para centros de datos y telecomunicaciones. Su sede principal se encuentra en la ciudad de Quito, Ecuador, y fue oficialmente constituida el 4 de julio de 2002, consolidándose en el mercado como una compañía de referencia en el diseño, implementación y mantenimiento de entornos tecnológicos de alta disponibilidad.

A lo largo de su trayectoria, SURGE ha desarrollado una propuesta de valor orientada a garantizar la continuidad operativa de los sistemas de información, mediante soluciones que integran energía ininterrumpida, climatización de precisión, cableado estructurado, sistemas de seguridad física y monitoreo inteligente de infraestructura (DCIM). Su enfoque combina ingeniería, tecnología y servicio, asegurando una atención integral y personalizada para cada cliente.

El portafolio de SURGE Ingeniería Cía. Ltda. abarca un conjunto de soluciones tecnológicas orientadas al desempeño eficiente y confiable de las infraestructuras críticas de TI, entre ellas:

- **Diseño y consultoría de infraestructura tecnológica:** elaboración de planos, memorias técnicas y análisis de carga para data centers, cuartos técnicos y nodos de telecomunicaciones.
- **Implementación de sistemas de energía ininterrumpida (UPS):** integración de soluciones de respaldo eléctrico y distribución de energía para entornos de misión crítica.
- **Climatización de precisión y control ambiental:** instalación de equipos de aire acondicionado de precisión y sistemas de monitoreo térmico.
- **Cableado estructurado y redes de datos:** implementación de soluciones de conectividad certificadas bajo normas internacionales (TIA/EIA).
- **Sistemas de seguridad física:** control de acceso, detección de incendios, CCTV y monitoreo integral.
- **Monitoreo y gestión de infraestructura (DCIM):** herramientas para el control centralizado de energía, temperatura y desempeño de equipos críticos.
- **Mantenimiento preventivo y correctivo:** soporte técnico especializado que garantiza la continuidad y disponibilidad de las operaciones tecnológicas de los clientes.

Con este portafolio, SURGE se posiciona como un aliado estratégico para empresas públicas y privadas que requieren infraestructura confiable para sus operaciones críticas, tales como instituciones financieras, entidades gubernamentales, industrias y compañías de telecomunicaciones.

CELCO. - Es una empresa ecuatoriana dedicada a la provisión de soluciones de infraestructura tecnológica de alta confiabilidad, orientadas a organizaciones que requieren continuidad operativa en sus sistemas de información. Su actividad se centra en el diseño, suministro, implementación y mantenimiento de infraestructura crítica, destacándose por su capacidad para integrar soluciones completas para entornos de misión crítica como centros de datos, empresas de telecomunicaciones, entidades gubernamentales y sectores industriales de alto rendimiento.

A través de su presencia en el mercado ecuatoriano, CELCO ha consolidado una propuesta de valor enfocada en la confiabilidad operativa, eficiencia energética y sostenibilidad, integrando tecnologías que respaldan la operación de infraestructuras sensibles. Esta orientación ha permitido a la empresa posicionarse como un actor relevante dentro del ecosistema tecnológico nacional, especialmente en segmentos que demandan altos niveles de disponibilidad y resiliencia.

CELCO ofrece un catálogo integral de soluciones tecnológicas orientadas a infraestructuras de TI y entornos críticos, dentro de las cuales destacan: Soluciones tecnológicas

- **Sistemas de protección de energía:** UPS monofásicos y trifásicos, sistemas de respaldo y distribución eléctrica para cargas críticas.
- **Baterías para respaldo energético:** soluciones de almacenamiento para garantizar continuidad y estabilidad operativa.
- **Centros de cómputo y micro data centers:** solución llave en mano para entornos de TI compactos o de rápida implementación.
- **Cableado estructurado:** infraestructura certificada para comunicaciones y transferencia de datos.
- **Monitoreo de infraestructura:** sistemas para supervisar energía, temperatura, humedad y condiciones del entorno.
- **Instalación y puesta en marcha** de sistemas de energía, infraestructura eléctrica y cableado estructurado.
- **Mantenimiento preventivo y correctivo** de sistemas UPS, sistemas eléctricos y entornos tecnológicos críticos.
- **Consultoría y diseño de** soluciones para ambientes tecnológicos de alta disponibilidad.

Este enfoque integral (suministro + instalación + mantenimiento) posiciona a CELCO como un proveedor capaz de manejar todas las fases de un proyecto de infraestructura crítica, algo altamente valorado en sectores de misión crítica.

TELCONET. - Es una empresa ecuatoriana líder en telecomunicaciones y tecnologías de la información, con sede principal en la ciudad de Guayaquil. Fue fundada en 1995, constituyéndose como una de las organizaciones pioneras en el desarrollo de infraestructura digital y servicios avanzados de conectividad en el país.

A lo largo de su trayectoria, TELCONET se ha consolidado como el proveedor más importante de fibra óptica, data centers y soluciones tecnológicas integrales en Ecuador, extendiendo su presencia a nivel regional con operaciones y alianzas estratégicas en Panamá, Colombia y Guatemala.

La empresa ha desempeñado un papel fundamental en la construcción y expansión del ecosistema digital nacional, facilitando la interconexión de corporaciones, instituciones públicas, operadoras móviles, organizaciones financieras y múltiples industrias que requieren conectividad robusta y de alta disponibilidad.

El catálogo de soluciones de TELCONET es uno de los más amplios del mercado ecuatoriano, abarcando servicios que integran telecomunicaciones, tecnologías de información y soluciones en la nube.

Principales líneas de servicio

- **Conectividad empresarial:** redes de transporte de datos, enlaces dedicados, MPLS y soluciones WAN.
- **Fibra óptica:** infraestructura propia de red de fibra óptica a nivel nacional e internacional, considerada una de las más extensas del país.
- **Servicios Cloud:** infraestructura como servicio (IaaS), servidores virtuales, respaldo en la nube y plataformas de hosting empresarial.
- **Seguridad tecnológica:** ciberseguridad, monitoreo, firewalls, SOC (Security Operations Center), seguridad electrónica y videovigilancia.
- **Colaboración empresarial:** soluciones de voz IP, videoconferencia, herramientas de comunicación unificada.
- **Data Centers:** operación de centros de datos de última generación, certificados y diseñados para alojar infraestructura crítica bajo altos estándares internacionales.

Gracias a esta oferta integral, TELCONET atiende ampliamente a sectores corporativos, financieros, industriales, educativos y gubernamentales, convirtiéndose en un socio estratégico para empresas que requieren alta disponibilidad y continuidad operativa.

Clientes Principales

La empresa cuenta con una cartera de clientes diversificada que refleja su capacidad para atender requerimientos de infraestructura tecnológica, energía crítica y servicios especializados en distintos segmentos del mercado ecuatoriano. Sus clientes principales incluyen empresas medianas y grandes del sector privado, particularmente aquellas vinculadas a las áreas de tecnología, telecomunicaciones, industria, banca, seguros y servicios corporativos, donde la continuidad operativa y la confiabilidad de los sistemas resultan esenciales para la ejecución de sus actividades. Asimismo, mantiene relaciones comerciales con instituciones públicas que requieren soluciones de infraestructura tecnológica, sistemas de respaldo energético, salas técnicas y equipamiento especializado para garantizar la operación ininterrumpida de sus servicios institucionales.

Además, la empresa atiende a pequeñas y medianas empresas (Pymes) que demandan soluciones de cómputo, soporte técnico, cableado estructurado, micro data centers y servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para asegurar la estabilidad de sus operaciones diarias. Esta combinación de clientes corporativos, gubernamentales y empresariales demuestra la versatilidad de la Compañía y su capacidad para adaptarse a los requerimientos técnicos de entornos altamente exigentes, consolidando una reputación de confiabilidad y calidad que le ha permitido establecer relaciones comerciales de largo plazo con actores clave de la economía nacional. Entre los clientes más relevantes destacan:

Concel S.A. (Claro Ecuador).- Conocida comercialmente como Claro Ecuador, es una de las principales empresas del sector de telecomunicaciones y tecnologías de la información en el país. Opera bajo la marca del conglomerado internacional América Móvil, uno de los grupos más grandes de telecomunicaciones en Latinoamérica.

Concel S.A. inició sus operaciones en el mercado ecuatoriano a finales de la década de 1990, consolidándose como un actor clave en la transformación digital del país. Su

infraestructura tecnológica, que incluye centros de datos, redes móviles de última generación (4G y 4.5G) y una extensa red de fibra óptica, atiende a millones de usuarios en todo el territorio nacional, tanto en el segmento corporativo como en el residencial.

CONECCEL, como operador nacional de telecomunicaciones y proveedor de servicios tecnológicos, requiere una infraestructura altamente confiable, con operación 24/7 y continuidad absoluta para soportar:

- Tráfico de voz
- Datos
- Internet móvil
- Servicios corporativos
- Data centers
- Plataformas de misión crítica

Estas operaciones no pueden detenerse. Por ello, Claro depende de proveedores con experiencia en infraestructura crítica, exactamente el segmento donde esta Compañía es especialista.

Corporación Nacional de Electricidad – CNEL EP.- Empresa pública ecuatoriana responsable de la distribución y comercialización de energía eléctrica en varias zonas del país. Atiende aproximadamente a la mitad de la población nacional, gestionando infraestructura crítica como subestaciones, redes de distribución y sistemas de control. Su operación requiere alta disponibilidad y continuidad del servicio, lo que la posiciona como actor clave en el sector energético.

Aunque CNEL EP pertenece al sector eléctrico, mantiene vínculos estrechos con empresas relacionadas a infraestructura de tecnología, como la empresa objeto de estudio, debido a:

- La necesidad de sistemas de respaldo energético (UPS, baterías).
- Proyectos de infraestructura crítica para centros de control, salas técnicas y subestaciones.
- Implementación de sistemas de monitoreo, cableado, control y redes para operación de equipos.

- Requerimientos de alta disponibilidad en áreas de misión crítica (SCADA, monitoreo eléctrico, telecomunicaciones propias).
- Necesidad constante de mantenimiento especializado y soporte técnico para garantizar la continuidad operativa.
-

Por este motivo, CNELEP es un cliente estratégico para empresas dedicadas a soluciones tecnológicas y de infraestructura crítica.

Banco Pichincha C.A.- Principal entidad financiera privada del Ecuador, dedicada a servicios de banca personal, empresarial, inversiones y banca digital. Fundado en 1906, cuenta con una extensa red de agencias y plataformas tecnológicas que soportan operaciones de alta demanda y servicios transaccionales 24/7, posicionándolo como uno de los bancos más influyentes del país.

Banco Pichincha depende de infraestructura de TI altamente robusta, telemetría, monitoreo, continuidad operativa, seguridad informática y sistemas de energía estabilizada. Por esta razón, mantiene relaciones comerciales con empresas que proveen:

- Sistemas de respaldo energético (UPS)
- Centros de datos y micro data centers
- Climatización de precisión
- Cableado estructurado
- Infraestructura eléctrica certificada
- Soluciones de monitoreo 24/7

Esto conecta directamente con el sector de infraestructura crítica, en el cual opera la empresa objeto de estudio.

Tetra Pak Cia. Ltda.- Empresa multinacional líder en envase y procesamiento de alimentos y bebidas, con operaciones en Ecuador desde 1994, dedicada al suministro de soluciones integrales de envasado y equipos para la industria de alimentos. Su oficina en Quito se encuentra en Av. Eloy Alfaro y Portugal, en el sector de El Batán

Aunque Tetra Pak pertenece al sector industrial y alimentario, depende en gran medida de infraestructura tecnológica crítica en sus operaciones y en las plantas de sus clientes:

- Sistemas de energía ininterrumpida (UPS)
- Climatización industrial y de precisión
- Cableado y control industrial
- Infraestructura eléctrica robusta
- Monitoreo y automatización
- Ambientes controlados para equipos complejos

Por ello, empresas como la materia de estudio —especializadas en energía, infraestructura crítica y soporte técnico— pueden mantener una relación estratégica con Tetra Pak, especialmente en:

- Instalación y mantenimiento de equipos auxiliares
- Sistemas de respaldo energético para líneas industriales
- Infraestructura tecnológica en salas técnicas
- Soporte a entornos de misión crítica de producción

Compañía de Negocios y Propiedades Gran Cóndor Conprogra S.A. (Hotel Wyndham Quito Airport).- Empresa dedicada a servicios de alojamiento y hospitalidad, operadora del hotel Wyndham Quito Airport, ubicado en la zona del aeropuerto Mariscal Sucre en Tababela (Quito)

Por la naturaleza de su operación ininterrumpida, el Wyndham Quito Airport depende directamente de:

- Sistemas de energía ininterrumpida (UPS)
- Plantas eléctricas
- Climatización de precisión y confort
- Cableado estructurado y redes
- Sistemas de monitoreo y control
- Seguridad electrónica (CCTV, control de accesos)
- Infraestructura eléctrica certificada
- Centros técnicos y data rooms

Estos componentes deben funcionar de manera estable y continua para garantizar:

- Check-in y check-out sin interrupciones
- Sistemas corporativos internos
- Iluminación y climatización
- Seguridad y vigilancia

- Sistemas de facturación y reservas
- Conectividad de huéspedes y áreas administrativas

Por ello, el Wyndham Quito Airport trabaja con proveedores especializados en infraestructura crítica, como la Compañía materia de estudio.

Tecniseguros S.A. – Agencia Asesora Productora de Seguros.- Es una de las empresas de corretaje de seguros más reconocidas del Ecuador, dedicada a la intermediación, asesoría y gestión integral de soluciones aseguradoras para personas, empresas e instituciones. Con sede en Quito y presencia nacional, Tecniseguros ha logrado consolidarse como un actor importante dentro del sector asegurador ecuatoriano, gracias a su respaldo técnico, su experiencia acumulada y su orientación al servicio al cliente. La empresa actúa como intermediario especializado entre aseguradoras y clientes, acompañando procesos de evaluación de riesgos, contratación de pólizas y atención de siniestros, garantizando una experiencia profesional, transparente y eficiente.

Tecniseguros atiende a empresas que requieren soluciones de protección relacionadas con:

- Centros de datos
- Telecomunicaciones
- Plantas industriales
- Equipos electrónicos y de misión crítica
- Infraestructura energética
- Redes técnicas y administrativas

Para ello, requiere proveedores capaces de:

- Entregar información técnica confiable
- Sustentar riesgos operativos
- Documentar características de infraestructura crítica
- Acompañar procesos de inspección, mantenimiento y certificación

En este sentido, empresas del sector tecnológico son actores clave cuando Tecniseguros requiere tener sus operaciones activas para emisión de pólizas.

Happycel S.A.- Es una empresa ecuatoriana dedicada a la comercialización, distribución y servicio técnico de equipos y accesorios tecnológicos, con una fuerte presencia en el mercado de telefonía móvil, dispositivos electrónicos y soluciones de conectividad. Desde su constitución, Happycel ha logrado posicionarse como un proveedor relevante dentro del ecosistema tecnológico nacional, atendiendo a clientes finales, empresas y distribuidores mayoristas.

La compañía destaca por su orientación al servicio, su oferta variada de productos tecnológicos y su capacidad para adaptarse al dinamismo del mercado móvil y electrónico, convirtiéndola en un actor competitivo dentro del sector retail tecnológico ecuatoriano.

Aunque Happycel pertenece al segmento de retail tecnológico, su operación depende de:

- Sistemas de respaldo energético
- Cableado y redes para sus puntos de venta o centros de servicio
- Equipos de TI y telecomunicaciones para su operación
- Sistemas de monitoreo, seguridad y control
- Infraestructura confiable para la atención de clientes y manejo de inventarios

Esto explica por qué empresas proveedoras de **infraestructura crítica y tecnológica**, como la materia de estudio, pueden brindar servicios o soluciones que aportan a su continuidad operativa, tales como:

- UPS y sistemas eléctricos estabilizados
- Soporte para salas técnicas y servidores
- Infraestructura de conectividad para puntos de venta
- Mantenimiento y asesoría técnica especializada

Innovati-Tecnologías S.A.S.- Es una empresa ecuatoriana dedicada a la provisión de soluciones tecnológicas, servicios de integración de sistemas y soporte especializado para empresas públicas y privadas. Su enfoque se orienta al diseño, implementación y mantenimiento de plataformas tecnológicas que optimizan los procesos operativos, la infraestructura informática y la eficiencia corporativa de sus clientes.

Con sede en Ecuador y presencia en diversos sectores productivos, Innovati-Tecnologías se ha consolidado como un proveedor de soluciones tecnológicas de valor agregado, destacándose por su enfoque en innovación, servicio personalizado y adopción de tecnologías emergentes.

Aunque Innovati-Tecnologías es un integrador tecnológico, su operación y la de sus clientes dependen de:

- Sistemas de respaldo energético
- Redes y cableado de misión crítica
- Sistemas de telecomunicaciones
- Equipos de TI (servidores, switches, firewall)
- Sistemas de climatización en salas técnicas
- Infraestructura eléctrica adecuada
- Monitoreo y automatización de instalaciones

Estas áreas son totalmente compatibles con el portafolio de la empresa objeto de estudio, lo que explica la relación comercial entre ambas.

Innovati-Tecnologías puede requerir:

- UPS, baterías, tableros eléctricos
- Minicenters y micro data centers
- Mantenimiento de infraestructura crítica
- Soporte en proyectos de TI y telecomunicaciones
- Servicios de energía estabilizada y climatización
- Integración de soluciones de alta disponibilidad

Banco del Pacífico S.A.- Es una de las instituciones financieras más representativas del Ecuador, fundada en 1972 en la ciudad de Guayaquil. A lo largo de más de cinco décadas, se ha posicionado como un referente en innovación financiera, servicios bancarios digitales y soluciones para personas, empresas y el sector corporativo.

Durante su trayectoria, ha sido reconocido por introducir avances tecnológicos en el sistema financiero ecuatoriano, incluyendo plataformas digitales, banca electrónica, cajeros automáticos y servicios de autoservicio. Su enfoque estratégico combina solvencia financiera, tecnología bancaria y eficiencia operativa.

En la actualidad, Banco del Pacífico mantiene un papel relevante dentro del sistema financiero ecuatoriano, atendiendo a millones de clientes y contribuyendo al desarrollo económico a través de financiamiento, inversión, inclusión y transformación digital.

El Banco del Pacífico es un usuario intensivo de infraestructura tecnológica crítica. Su operación depende de:

- Procesamiento ininterrumpido de transacciones
- Plataformas digitales de usuarios
- Sistemas centrales bancarios (core banking)
- Servicios de data center y redundancia operativa
- Equipos de energía de respaldo
- Redes seguras para información financiera
- Climatización técnica de centros de datos

De esta forma, el banco requiere proveedores altamente especializados para garantizar la continuidad de su operación, lo cual explica su relación con la empresa motivo de este estudio en temas como:

- Instalación y mantenimiento de UPS
- Soluciones para ambientes críticos
- Monitoreo y mantenimiento de infraestructura
- Soporte técnico especializado
- Gestión de riesgos operativos en salas técnicas

1.2. Análisis interno (FODA).

Fortalezas:

- **Trayectoria consolidada en el mercado nacional.** - Cuenta con más de tres décadas de experiencia en el sector de soluciones tecnológicas para áreas críticas, lo que le otorga una sólida reputación y credibilidad frente a clientes corporativos e institucionales. Esta trayectoria prolongada permite mantener relaciones duraderas, conocimiento profundo del mercado ecuatoriano y reconocimiento como un proveedor confiable en infraestructura de alta disponibilidad.

- **Cartera diversificada de clientes en sectores estratégicos.** - La empresa atiende a organizaciones de diversos segmentos como telecomunicaciones, industria, banca, energía, hotelería y empresas multinacionales, lo que reduce la dependencia de un solo sector y disminuye el riesgo comercial. Esta diversificación permite estabilidad en ingresos, oportunidades constantes de nuevos proyectos y capacidad de adaptación a ciclos económicos variables.

- **Capacidad técnica y capital humano especializado.** - Dispone de un equipo técnico altamente calificado en diseño, instalación, mantenimiento y operación de infraestructura crítica, respaldado por certificaciones, entrenamiento con fabricantes y experiencia en proyectos de alta complejidad. Esto constituye un diferenciador competitivo, ya que el know-how técnico es esencial para garantizar la continuidad operativa de los sistemas que atienden.

Oportunidades:

- **Creciente demanda de soluciones tecnológicas y digitalización empresarial.** - El avance de la transformación digital en Ecuador, impulsada por la necesidad de mejorar eficiencia, seguridad y resiliencia operativa, incrementa la demanda de servicios como infraestructura TI, energía segura, monitoreo, climatización de precisión y centros de datos compactos. Este entorno genera un mercado en expansión donde la Compañía puede aumentar su participación.

- **Expansión de servicios.** - Existe la posibilidad de ampliar el portafolio hacia nuevas líneas complementarias como soluciones IoT, ciberseguridad aplicada a infraestructura, monitoreo avanzado, integraciones inteligentes, servicios gestionados o consultoría en continuidad del negocio. Esto permitiría aumentar el valor agregado ofrecido y fortalecer la presencia en el ciclo completo del cliente.

- **Posibilidad de alianzas con proveedores internacionales.** - El mercado ofrece oportunidades para acuerdos con fabricantes globales de infraestructura crítica, lo cual permitiría acceder a nuevas tecnologías, obtener mejores condiciones comerciales, incorporar productos con mayor innovación y fortalecer la competitividad frente a empresas multinacionales presentes en el país.

Debilidades:

- **Dependencia de un único socio propietario.** - La estructura accionaria concentrada puede limitar la rapidez en la toma de decisiones estratégicas, la atracción de inversiones externas y la sostenibilidad futura en caso de ausencia del socio principal. Además, dificulta la formalización de estructuras de gobierno corporativo más amplias.

- **Limitaciones de capital para inversión en innovación.** - Como empresa de tamaño mediano, enfrenta restricciones para invertir en nuevas tecnologías, investigación, automatización, herramientas digitales o infraestructura propia de laboratorio. Esta limitación puede frenar el desarrollo de soluciones innovadoras frente a competidores con mayor respaldo económico.

- **Escasa presencia en mercados internacionales.** - La operación de la Compañía se concentra principalmente en Ecuador, lo que reduce su exposición a mercados más grandes y limita oportunidades de crecimiento en países vecinos, donde podrían existir nichos para su oferta especializada.

Amenazas:

- **Alta competencia local.** - El mercado ecuatoriano de infraestructura crítica y soluciones tecnológicas tiene una presencia significativa de competidores directos e indirectos, incluyendo empresas multinacionales y proveedores con altos niveles de integración de servicios. Esto presiona los precios, márgenes y tiempos de respuesta.

- **Rápida obsolescencia tecnológica.** - Las soluciones tecnológicas evolucionan de manera acelerada, lo cual obliga a actualizaciones constantes en conocimientos, certificaciones y equipos. El no adaptarse al ritmo del mercado puede generar pérdida de competitividad o desalineación con los requerimientos de los clientes.

- **Volatilidad económica y regulatoria en el país.** - Factores como cambios en normativas, variaciones en tasas impositivas, fluctuaciones del dólar, decisiones gubernamentales y condiciones macroeconómicas pueden impactar los costos de

importación, la demanda de proyectos y el comportamiento financiero de los clientes, afectando los ingresos proyectados de la empresa.

1.3. Posición competitiva en el mercado.

El sector tecnológico en Ecuador se encuentra en una etapa de expansión, con creciente participación de empresas locales e internacionales. La empresa tecnológica materia de este estudio, ha logrado consolidar un posicionamiento en soluciones de infraestructura y servicios de soporte, diferenciándose por la personalización en la atención y el soporte postventa. Sin embargo, enfrenta el reto de competir con empresas de personas naturales que por su bajo costo operativo generan precios de venta inferiores, así como con Empresas con mayor capacidad de inversión en innovación.

La Compañía mantiene una posición competitiva relevante dentro del sector ecuatoriano de soluciones tecnológicas para infraestructura crítica, respaldada por más de treinta años de trayectoria y por su especialización en proyectos de alta disponibilidad. La empresa se ha diferenciado por su capacidad para integrar servicios de diseño, instalación y mantenimiento de sistemas que soportan operaciones sensibles —como UPS, climatización de precisión, sistemas contra incendios, cableado estructurado y centros de datos compactos— lo que le permite competir no solo por precio, sino por valor agregado, confiabilidad técnica y soporte postventa.

Su cartera de clientes, que incluye empresas de sectores estratégicos como telecomunicaciones, industria, banca, energía, hotelería y corporaciones multinacionales, evidencia un grado importante de reconocimiento y confianza en el mercado. Este posicionamiento se fortalece gracias a la atención personalizada, la rápida capacidad de respuesta y el acompañamiento técnico continuo, características que, según la percepción del mercado, constituyen ventajas diferenciadoras frente a proveedores que operan únicamente bajo esquemas transaccionales.

Sin embargo, enfrenta presiones competitivas relevantes. Por un lado, compite con proveedores informales o estructuras empresariales de bajo costo operativo, que ofrecen precios significativamente menores sin cumplir necesariamente estándares técnicos o garantías, afectando la percepción general del mercado. Por otro lado, debe competir

también con empresas de mayor escala y capital, incluyendo multinacionales con acceso a tecnologías emergentes, certificaciones internacionales avanzadas y capacidad para ejecutar proyectos de gran magnitud.

A pesar de este entorno competitivo dual, la Compañía ha logrado sostener su participación en el mercado gracias a su experiencia acumulada, la confiabilidad de su equipo técnico y la reputación construida en el segmento de infraestructura crítica. No obstante, para consolidar y ampliar su posición competitiva, la empresa requiere continuar fortaleciendo su capacidad de innovación, diversificar servicios con mayor componente tecnológico y desarrollar estrategias que potencien su visibilidad y presencia frente a nuevos actores del mercado.

En conclusión, mantiene una posición competitiva sólida, especialmente en proyectos de alta disponibilidad y soluciones integradas. Sin embargo, para consolidarla y ampliarla, requiere fortalecer la innovación, robustecer áreas estratégicas como marketing técnico y diversificar sus servicios hacia nuevas tecnologías que están siendo demandadas en el mercado.

CAPÍTULO 2 - Análisis Financiero

2.1 Estados financieros históricos (4 años).

En este apartado se presentan y analizan los principales rubros de los estados financieros correspondientes al período **2021–2024**, con el objetivo de evaluar la evolución de la situación económica, financiera y operativa de la empresa durante los últimos cuatro ejercicios.

La información utilizada proviene de los estados de situación financiera y los estados de resultados integrales proporcionados por la organización, los cuales constituyen la base para el análisis histórico, la construcción de indicadores financieros y la elaboración de las proyecciones empleadas en los métodos de valoración.

El análisis de los estados financieros históricos permite identificar tendencias en la estructura de activos, pasivos y patrimonio; variaciones en los niveles de ingresos y gastos

operativos; y el comportamiento de la rentabilidad, liquidez y apalancamiento a lo largo del período estudiado. Asimismo, facilita la comprensión del desempeño financiero previo a la proyección y sirve como fundamento para la toma de decisiones estratégicas y la valoración económica de la empresa.

Además del análisis descriptivo de los estados financieros históricos, se aplicaron metodologías de análisis horizontal y vertical para examinar de manera comparativa la composición y variación de cada cuenta relevante. El análisis vertical permitió identificar la participación relativa de cada rubro dentro de la estructura financiera, mientras que el análisis horizontal permitió medir las variaciones porcentuales año a año, facilitando la detección de tendencias, crecimientos, disminuciones y comportamientos atípicos que influyen directamente en la estabilidad financiera de la empresa.

Asimismo, se realizó el cálculo de indicadores financieros clave de liquidez, actividad, endeudamiento y rentabilidad, con el propósito de obtener una visión integral del desempeño financiero. Estos indicadores constituyen herramientas fundamentales para evaluar la eficiencia operativa, la capacidad de pago, el nivel de riesgo financiero asumido y la capacidad de la empresa para generar valor en el tiempo. Su análisis complementa la lectura de los estados financieros y ofrece una perspectiva más robusta sobre la solidez económica del negocio.

Finalmente, el periodo 2021–2024 seleccionado para el estudio permite identificar con mayor claridad la evolución reciente de la empresa en un contexto de reactivación económica posterior a los efectos de la pandemia y de cambios en el entorno competitivo.

Esto proporciona un marco de análisis actualizado y coherente con la realidad financiera de la organización, permitiendo que las conclusiones y proyecciones derivadas sean más confiables y alineadas al comportamiento real del negocio.

2.2 Análisis vertical y horizontal.

El análisis vertical permite observar en base a los ingresos, la relación de los costos y gastos, así como la utilidad neta, mientras que el análisis horizontal facilita identificar la tendencia de crecimiento o decrecimiento de cada rubro a lo largo del tiempo.

Tabla 2. Estado de Situación Financiera comparativo (2021–2024).

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

<u>ACTIVOS</u>	2021	2022	2023	2024
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>	\$1.822.056,39	\$2.069.963,56	\$1.613.402,51	\$2.090.451,42
CAJA-BANCOS	\$ 48.921,18	\$ 31.831,19	\$ 76.125,21	\$ 141.912,67
CUENTAS POR COBRAR	\$ 308.137,59	\$ 671.148,22	\$ 282.574,62	\$ 651.435,03
(-) DETERIOR CXC	\$ -	\$ -16.367,88	\$ -19.024,72	\$ -8.648,46
CXC POR CONTRATOS	\$ 285.492,97	\$ 285.492,97	\$ 137.971,52	\$ 137.971,52
DEUDORES	\$ 33.281,17	\$ 42.029,05	\$ 13.859,40	\$ 29.481,11
IMPUESTOS ANTICIPADOS	\$ 200.443,76	\$ 40.935,59	\$ 91.061,59	\$ 30.299,56
DEPOSITOS	\$ 7.926,00	\$ 7.936,00	\$ 7.336,00	\$ 6.886,00
IMPORTACIONES POR LIQUIDAR	\$ 71.237,75	\$ 13.484,99	\$ -	\$ 48.034,09
INVENTARIOS	\$ 735.254,52	\$ 730.086,28	\$ 785.907,68	\$ 749.926,02
PROYECTOS EN PROCESO	\$ 131.361,45	\$ 263.387,15	\$ 237.591,21	\$ 303.153,88
<u>ACTIVOS FIJOS</u>	\$ 28.066,23	\$ 19.888,45	\$ 33.438,44	\$ 72.632,43
EQUIPO DE OFICINA	\$ 21.123,82	\$ 21.123,82	\$ 21.123,82	\$ 21.123,82
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 74.548,00	\$ 72.117,06	\$ 71.376,80	\$ 81.165,16
EQUIPO DE COMPUTO	\$ 46.685,09	\$ 50.439,01	\$ 55.623,65	\$ 67.159,08
MUEBLES Y ENSERES	\$ 31.861,58	\$ 32.080,18	\$ 32.105,01	\$ 32.005,69
VEHICULOS	\$ 241.369,97	\$ 241.369,97	\$ 241.350,52	\$ 238.069,13
(-) DEP.ACUMULADA	\$ -387.522,23	\$ -397.241,59	\$ -388.141,36	\$ -366.890,45
<u>ACTIVOS DIFERIDOS</u>	\$ 20.693,96	\$ 15.612,14	\$ 18.555,86	\$ 17.082,61
GASTOS ANTICIPADOS	\$ 13.080,02	\$ 14.879,38	\$ 15.402,52	\$ 14.634,32
ACTIVO POR IMPUESTOS DIFERIDOS	\$ 7.613,94	\$ 732,76	\$ 3.153,34	\$ 2.448,29
TOTAL DE ACTIVOS	\$1.870.816,58	\$2.105.464,15	\$1.665.396,81	\$2.180.166,46
<u>PASIVOS</u>				
<u>PASIVO CORRIENTE</u>	\$ 848.307,07	\$1.045.119,10	\$ 679.337,87	\$1.117.094,62
PROVEEDORES LOCALES	\$ 54.888,49	\$ 275.746,37	\$ 221.436,61	\$ 120.650,92
PROVEEDORES DEL EXTERIOR	\$ 177.051,42	\$ 124.752,12	\$ 60.090,69	\$ 183.056,80
PRESTAMOS ACCIONISTAS	\$ 119.391,61	\$ 109.999,27	\$ 109.999,27	\$ 150.070,01
PRESTAMOS BANCARIOS	\$ 58.518,86	\$ 59.184,94	\$ 35.416,35	\$ 80.631,87
IMPUESTOS POR PAGAR	\$ 125.345,80	\$ 74.115,12	\$ 10.296,90	\$ 71.889,91
IESS POR PAGAR	\$ 27.636,94	\$ 26.011,53	\$ 24.208,63	\$ 26.954,23
NOMINA POR PAGAR	\$ 45.601,45	\$ 46.410,16	\$ 47.107,21	\$ 30.288,31
LIQUIDACIONES POR PAGAR	\$ 60.650,96	\$ 31.302,30	\$ 3.568,20	\$ 19.743,73
BENEFICIOS SOCIALES	\$ 16.187,44	\$ 28.751,48	\$ 22.050,71	\$ 16.648,83
ANTICIPOS CLIENTES	\$ 39.731,47	\$ 42.680,69	\$ 101.163,30	\$ 218.043,07
INGRESOS DIFERIDOS POR CONTRATOS	\$ 123.302,63	\$ 226.165,12	\$ 44.000,00	\$ 199.116,94
<u>PASIVO LARGO PLAZO</u>	\$ 149.684,17	\$ 137.428,29	\$ 134.214,04	\$ 130.999,79
PROVISIONES PATRONALES	\$ 140.642,54	\$ 137.428,29	\$ 134.214,04	\$ 130.999,79
CXP LARGO PLAZO	\$ 9.041,63	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL DE PASIVOS	\$ 997.991,24	\$1.182.547,39	\$ 813.551,91	\$1.248.094,41

PATRIMONIO	\$ 872.825,34	\$ 922.916,76	\$ 851.844,90	\$ 932.072,05
CAPITAL SOCIAL	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
RESERVA LEGAL	\$ 2.301,56	\$ -	\$ 5.697,26	\$ 8.961,02
RESERVA DE CAPITAL	\$ 19.058,60	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDADES ACUMULADAS	\$1.413.680,38	\$ 923.761,41	\$ 844.535,33	\$ 792.883,88
PERDIDAS ACUMULADAS	\$ -511.279,13	\$ -78.054,50	\$ -78.094,26	\$ -
UTILIDAD/PERDIDA DEL EJERCICIO	\$ -108.550,01	\$ 26.477,09	\$ 29.706,57	\$ 80.227,15
OTROS RESULTADOS INTEGRALES	\$ 7.613,94	\$ 732,76	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	\$1.870.816,58	\$2.105.464,15	\$1.665.396,81	\$2.180.166,46
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Estados financieros de la empresa (2021–2024)

1. Análisis del Activo

1.1 Activo Corriente

El activo corriente presenta variaciones significativas durante el período analizado. En 2021 fue de USD 1,82 millones, incrementándose en 2022 a USD 2,07 millones, lo que representa un crecimiento impulsado principalmente por:

- El aumento de **cuentas por cobrar**, que pasan de USD 308.137,59 a USD 671.148,22 (crecimiento del 118%).
- La acumulación de **proyectos en proceso**, que se duplican, reflejando un mayor nivel de ejecución de contratos.

Para 2023 se observa una reducción del activo corriente a USD 1,61 millones, causada por la disminución de cuentas por cobrar y de impuestos anticipados. Sin embargo, en 2024 el activo corriente vuelve a incrementarse hasta USD 2,09 millones, explicado por:

- Recuperación de **cuentas por cobrar** (USD 651.435,03).
- Incremento de **caja-bancos** (más de 85% respecto al año anterior).
- Mayor volumen de **proyectos en proceso**, lo cual indica una cartera activa en ejecución.

Este comportamiento evidencia que la empresa opera en un modelo intensivo en capital de trabajo, altamente dependiente de proyectos, ciclos de cobro y anticipos.

1.2 Activo No Corriente

Los activos fijos muestran una evolución particular: disminuyen de USD 28.066 en 2021 a USD 19.888 en 2022, debido a un incremento en la depreciación acumulada. En 2023 aumentan a USD 33.438 y en 2024 crecen significativamente hasta USD 72.632,43.

Este crecimiento es consecuencia directa de:

- Inversiones en maquinaria y equipo
- Actualización de equipos de cómputo
- Sostenimiento de vehículos corporativos

La reducción progresiva de la depreciación acumulada en 2024 sugiere una renovación parcial de activos o baja de activos totalmente depreciados.

En cuanto a activos diferidos, estos se reducen de forma sostenida desde 2021 (USD 20.693) hasta 2024 (USD 17.082), lo que denota una amortización coherente.

El activo total mantiene una tendencia creciente con interrupción en 2023:

Año Activo Total

2021 USD 1.870.816

2022 USD 2.105.464

2023 USD 1.665.396

2024 USD 2.180.166

La caída del 2023 (-20,9%) se compensa plenamente en 2024 (+30,8%), evidenciando recuperación y expansión.

2. Análisis del Pasivo

2.1 Pasivo Corriente

El pasivo corriente muestra variaciones significativas que reflejan cambios en los niveles de actividad operativa:

- En 2021 asciende a USD 848.307.
- En 2022 crece a USD 1.045.119 (+23%), impulsado por mayores compras y proveedores locales.
- En 2023 disminuye a USD 679.337 (-35%), reflejando pago de obligaciones y reducción de compromisos con proveedores.

- En 2024 aumenta a USD 1.117.094 (+64%), con especial incremento en anticipos de clientes (USD 218.043), lo que implica confianza del mercado y más contratos asegurados.

Las cuentas críticas del pasivo corriente son:

- **Proveedores locales/externo**, que varían según el volumen de compras.
- **Préstamos accionistas**, que aumentan ligeramente en 2024 como mecanismo de apoyo financiero.
- **Impuestos y obligaciones laborales** (IESS, beneficios sociales), que presentan estabilidad.
- **Anticipos clientes e ingresos diferidos**, fundamentales en empresas de proyectos.

2.2 Pasivo No Corriente

El pasivo de largo plazo es relativamente estable:

- Pasa de USD 149.684 en 2021 a USD 130.999 en 2024.
- Corresponde principalmente a **provisiones patronales**, lo que refleja cumplimiento de obligaciones laborales.
- Las cuentas por pagar a largo plazo desaparecen en 2022.

El nivel de pasivo total sigue esta trayectoria:

Año	Pasivo Total
2021	USD 997.991
2022	USD 1.182.547
2023	USD 813.551
2024	USD 1.248.094

La estructura indica un endeudamiento manejable, con alta concentración en pasivo corriente, típico en empresas basadas en proyectos.

3. Análisis del Patrimonio

El patrimonio presenta una evolución positiva en términos generales:

Año	Patrimonio
2021	USD 872.825
2022	USD 922.916
2023	USD 851.844
2024	USD 932.072

En 2023 hay un descenso por resultados retenidos menores y acumulación de pérdidas anteriores, pero la utilidad del ejercicio 2024 (USD 80.227,15) recompone el patrimonio, alcanzando su nivel más alto en el período estudiado.

Los elementos más relevantes:

- **Capital social** permanece constante.
- La **reserva legal** crece de acuerdo con utilidades.
- Las **utilidades acumuladas** crecen hasta 2022, luego disminuyen por pagos o absorción de pérdidas.
- La eliminación de pérdidas acumuladas en 2024 sugiere una reestructuración patrimonial.

4. Análisis Integrado del Desempeño Financiero

4.1 Solidez financiera

La empresa presenta:

- Crecimiento sostenido en activos.
- Endeudamiento estable y moderado.
- Patrimonio fortalecido hacia 2024.

El apalancamiento se mantiene en niveles razonables, sin dependencia crítica de deuda bancaria.

4.2 Liquidez y capital de trabajo

El comportamiento de cuentas por cobrar, inventarios y anticipos de clientes demuestra:

- Un ciclo operativo dinámico.
- Necesidad constante de capital de trabajo.

- Dependencia de la gestión de cobros y ejecución de proyectos.

La liquidez mejora en 2024 por mayor caja y anticipos.

4.3 Rentabilidad

La utilidad neta pasa de valores negativos en 2021 a una utilidad robusta en 2024.

Los márgenes muestran:

- Mayor control de costos.
- Mejor eficiencia operativa.
- Corrección progresiva de resultados.

El resultado del 2024 confirma una tendencia a la estabilización y crecimiento rentable.

5. Conclusión del análisis financiero

Entre 2021 y 2024 la empresa muestra:

- **Crecimiento en actividad y activos**, especialmente en 2024.
- **Modelo de negocio sólido**, con ingresos crecientes y control de gastos.
- **Rentabilidad creciente**: pasa de pérdida a utilidad sostenida.
- **Pasivos manejables**, con adecuada cobertura operativa.
- **Patrimonio fortalecido**, indicio de estabilidad financiera.

Tabla 3. Estado de Resultados comparativo (2021–2024).

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES

	ERI 2021	ERI 2022	ERI 2023	ERI 2024
INGRESOS	\$2.481.775,99	\$2.528.233,16	\$2.613.279,64	\$2.632.146,77
INGRESOS OPERACIONALES	\$2.481.775,99	\$2.528.233,16	\$2.613.279,64	\$2.632.146,77
VENTAS CON IVA	\$2.481.775,99	\$2.404.930,53	\$2.387.114,52	\$2.588.146,77
INGRESOS DIFERIDOS	\$ -	\$ 123.302,63	\$ 226.165,12	\$ 44.000,00
(-) COSTO DE VENTAS Y OPERACION	\$ 970.375,04	\$ 949.696,37	\$1.171.787,16	\$1.125.755,94
(-) COSTO DE VENTAS	\$ 796.162,48	\$ 782.385,07	\$ 803.449,60	\$ 860.374,67
(-) COSTO DE VENTAS INGRESOS DIFERIDOS	\$ -	\$ -	\$ 171.440,54	\$ 32.861,61
(-) GASTOS DE OPERACION	\$ 174.212,56	\$ 167.311,30	\$ 196.897,02	\$ 232.519,66
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$1.511.400,95	\$1.578.536,79	\$1.441.492,48	\$1.506.390,83
GASTOS	\$1.621.819,68	\$1.514.577,72	\$1.408.326,68	\$1.409.260,27
GASTOS DIVISION ADMINISTRATIVA	\$ 489.025,37	\$ 355.723,83	\$ 287.502,17	\$ 279.921,08
GASTOS DIV. COMERCIAL	\$ 327.708,18	\$ 170.693,78	\$ 150.056,05	\$ 150.475,94
GASTOS DIV.INGENIERIA	\$ -	\$ 143.917,07	\$ 145.881,71	\$ 150.961,14
GASTOS DIVISION PROY & SERV	\$ 805.086,13	\$ 844.243,04	\$ 824.886,75	\$ 827.902,11
UTILIDAD EN OPERACIÓN	\$ -110.418,73	\$ 63.959,07	\$ 33.165,80	\$ 97.130,56
(+) INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 15.773,94	\$ 28.507,07	\$ 23.890,61	\$ 34.494,31
OTROS INGRESOS	\$ 15.773,94	\$ 28.507,07	\$ 23.890,61	\$ 34.494,31
(-) EGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 13.905,22	\$ 28.677,75	\$ 3.536,22	\$ -
OTROS EGRESOS	\$ 13.905,22	\$ 1.153,05	\$ 605,17	\$ -
AMORTIZACION PERDIDA 2021	\$ -	\$ 27.524,70	\$ 2.931,05	\$ -
UTILIDAD/PERDIDA NETA	\$ -108.550,01	\$ 63.788,39	\$ 53.520,19	\$ 131.624,87

Fuente: Estados financieros de la empresa (2021–2024)

1. Ingresos operacionales: estabilidad y crecimiento progresivo

Los ingresos operacionales mantienen una tendencia de crecimiento moderado pero constante. En 2021 ascienden a USD 2.481.775,99 y aumentan ligeramente en 2022 hasta USD 2.528.233,16, lo que refleja estabilidad en la demanda de servicios. En 2023 los

ingresos se incrementan nuevamente a USD 2.613.279,64 y alcanzan su punto más alto en 2024 con USD 2.632.146,77.

Este comportamiento evidencia:

- Un flujo comercial sostenido.
- Mayor actividad de proyectos a lo largo de los años.
- Efectividad de la estrategia de ventas y continuidad del modelo de negocio.

Los ingresos diferidos, que representan facturación por contratos aún no ejecutados al 100%, se vuelven relevantes desde 2022, alcanzando USD 226.165,12 en 2023. Esta tendencia indica una mayor participación de proyectos multianuales y compromisos contractuales de largo plazo.

2. Costo de ventas y operación: incremento asociado a la actividad

El costo de ventas y operación presenta una evolución alineada al volumen de ingresos. En 2021 alcanza USD 970.375,04 y ligeramente disminuye en 2022 a USD 949.696,37. Sin embargo, en 2023 se incrementa considerablemente hasta USD 1.171.787,16 debido a:

- Mayor costo en adquisición de equipos para proyectos.
- Reconocimiento de costo asociado a ingresos diferidos (USD 171.440,54).
- Mayor gasto de operación.

En 2024 el costo disminuye ligeramente a USD 1.125.755,94, lo cual sugiere mejoras en la gestión de compras, negociación con proveedores o eficiencia operativa, aun considerando que el nivel de actividad continúa creciendo.

3. Utilidad bruta: recuperación tras una caída en 2023

La utilidad bruta presenta variaciones relevantes:

Año	Utilidad Bruta
2021	USD 1.511.400,95
2022	USD 1.578.536,79
2023	USD 1.441.492,48
2024	USD 1.506.390,83

En 2023 se evidencia una contracción de la utilidad bruta, impactada por el aumento del costo de ventas. No obstante, en 2024 la empresa recupera gran parte del margen perdido, lo que refleja una administración más eficiente de los costos y un desempeño comercial más equilibrado.

4. Gastos operativos: eficiencia y control administrativo

Los gastos operativos muestran una tendencia decreciente y posteriormente estable:

- En 2021 ascienden a USD 1.621.819,68.
- En 2022 disminuyen a USD 1.514.577,72, gracias a la reducción de gastos administrativos y comerciales.
- En 2023 se reduce nuevamente a USD 1.408.326,68.
- En 2024 se estabilizan en USD 1.409.260,27.

El análisis detallado muestra:

- Fuerte disminución de los **gastos administrativos**, que caen de USD 489.025,37 en 2021 a USD 279.921,08 en 2024.
- Reducción sostenida de los **gastos comerciales**, posiblemente por una estructura más eficiente en ventas.
- Estabilidad de los **gastos de ingeniería y proyectos y servicios**, alineados al nivel de ejecución operativa.

Este comportamiento refleja disciplina en el control del gasto y optimización de las áreas operativas.

5. Utilidad en operación: cambio estructural hacia la rentabilidad

La utilidad operativa evidencia claramente un punto de inflexión:

Año Utilidad Operativa

2021 -110.418,73

2022 63.959,07

2023 33.165,80

2024 97.130,56

En 2021 la empresa registra una pérdida operativa significativa, asociada a altos gastos administrativos y comerciales. En 2022 se observa una recuperación sustancial, logrando una utilidad operativa positiva. En 2023 la utilidad operativa disminuye, pero se mantiene

positiva, mientras que en 2024 la utilidad operativa aumenta nuevamente y alcanza su mayor nivel en el período.

Esto demuestra:

- Mejora en la gestión del costo de ventas.
- Optimización de gastos internos.
- Aumento en la eficiencia del modelo de negocio.

6. Resultados no operacionales: aportes marginales pero positivos

Los ingresos no operacionales aportan montos moderados entre USD 15.773 y USD 34.494 anuales, reflejando ingresos ocasionales tales como recuperaciones, ventas menores o rendimientos no recurrentes.

Los egresos no operacionales disminuyen drásticamente desde 2021 y prácticamente desaparecen en 2024, lo cual reduce la presión sobre el resultado final.

7. Utilidad neta: transición de pérdidas a rentabilidad sostenida

El resultado neto muestra la transformación más importante del estado de resultados:

Año Utilidad/Pérdida Neta

2021 -108.550,01

2022 63.788,39

2023 53.520,19

2024 131.624,87

La empresa pasa de una pérdida neta significativa en 2021 a utilidades positivas en 2022 y 2023, consolidando un crecimiento notable en 2024, donde alcanza su mayor utilidad del período.

Esto se explica por:

- Incremento sostenido de ingresos.
- Control y reducción de gastos operativos.
- Menor afectación por egresos no operacionales.
- Mejor desempeño de margen bruto y margen operativo.

Tabla 4. Análisis vertical Estados Financieros comparativo (2021–2024).

Año / Cuenta	Ingresos	Costo de Ventas	Gastos Operación	Gastos Totales	Utilidad Neta
2021	\$ 2.481.775,99	32,08%	7,02%	65,35%	-4,37%
2022	\$ 2.528.233,16	30,95%	6,62%	59,91%	2,52%
2023	\$ 2.613.279,64	37,31%	7,53%	53,89%	2,05%
2024	\$ 2.632.146,77	33,94%	8,83%	53,54%	5,00%

Fuente: Estados financieros de la empresa (2021–2024).

Interpretación:

- **2021:** Pérdida neta (-4,37%), los gastos totales eran muy altos (65%).
- **2022:** Mejora con utilidad neta positiva (2,52%), gracias a menor proporción de gastos.
- **2023:** Costo de ventas subió (37,3%), reduciendo la utilidad (2,05%).
- **2024:** Mejor resultado (5,0% de utilidad neta), con buen control de gastos.

Tabla 5. Análisis horizontal Estados Financieros comparativo (2021–2024).

Año / Cuenta	Ingresos	Costo de Ventas	Gastos Operación	Gastos Totales	Utilidad Neta
2021					
2022	1,87%	-1,73%	-3,96%	-6,61%	-158,76%
2023	3,36%	24,60%	17,68%	-7,02%	-16,10%
2024	0,72%	-8,38%	18,09%	0,07%	145,93%

Fuente: Estados financieros de la empresa (2021–2024).

Interpretación:

- **2022:**

Los Ingresos crecieron un 1,87% en 2022 respecto a 2021.

El Costo de Ventas bajó 1,73% en 2022 respecto a 2021.

El Gasto de Operación bajó 3,96% en 2022 respecto a 2021.

El Gasto Total bajó 6,61% en 2022 respecto a 2021.

La Utilidad Neta se ve extraño porque en 2021 hubo pérdida (valor negativo) y en 2022 hubo ganancia. En estos casos, más que fijarse en el % exacto, se analiza el cambio de signo: pasó de pérdida a utilidad.

- **2023:**

Los Ingresos crecieron un 3,36% en 2023 respecto a 2022.

El Costo de Ventas creció un 24,60% en 2023 respecto a 2022.

El Gasto de Operación creció un 17,68% en 2023 respecto a 2022.

El Gasto Total bajó 7,02% en 2023 respecto a 2022.

La Utilidad Neta bajó 16,10% en 2023 respecto a 2022.

- **2024:**

Los Ingresos crecieron un 0,72% en 2024 respecto a 2023.

El Costo de Ventas bajó 8,38% en 2024 respecto a 2023.

El Gasto de Operación creció un 18,09% en 2024 respecto a 2023.

El Gasto Total creció un 0,07% en 2024 respecto a 2023.

La Utilidad Neta creció un 145,93% en 2024 respecto a 2023.

Conclusión del análisis del Estado de Resultados

El análisis interanual del Estado de Resultados evidencia que la empresa experimentó un proceso de recuperación financiera progresiva, con mejoras sustanciales en margen bruto, gasto operativo y rentabilidad. La reducción significativa de gastos administrativos y comerciales, junto con un crecimiento estable en los ingresos, permitió que la empresa transformara pérdidas en utilidades crecientes.

El año 2024 se consolida como el período de mejor desempeño financiero, confirmando la estabilidad del modelo de negocio, la eficiencia en la ejecución de proyectos y la sostenibilidad de la rentabilidad.

2.3 Cálculo e interpretación de razones financieras.

En este apartado se calculan e interpretan indicadores de liquidez, rentabilidad, endeudamiento y eficiencia, los cuales permiten evaluar la salud financiera de la empresa en el período 2021–2024.

Liquidez

Razón corriente, prueba ácida, que miden la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones de corto plazo.

Fórmulas:

- Razón corriente = Activo corriente / Pasivo corriente
- Prueba ácida = (Activo corriente – Inventarios) / Pasivo corriente

Tabla 6. Análisis de liquidez Estados Financieros comparativo (2021–2024).

Año	Razón corriente	Prueba ácida
2021	$1.822.056,39 \div 848.307,07 \approx 2,15$	$(1.822.056,39 - 735.254,52) \div 848.307,07 \approx 1,26$
2022	$1.986.923,31 \div 800.429,97 \approx 2,48$	$(1.986.923,31 - 730.224,15) \div 800.429,97 \approx 1,57$
2023	$1.613.402,51 \div 679.337,87 \approx 2,38$	$(1.613.402,51 - 785.907,68) \div 679.337,87 \approx 1,23$
2024	$2.090.451,42 \div 1.117.094,62 \approx 1,87$	$(2.090.451,42 - 749.926,02) \div 1.117.094,62 \approx 1,21$

Fuente: Estados financieros de la empresa (2021–2024).

Interpretación:

- La empresa tiene una buena capacidad de cubrir sus obligaciones a corto plazo, aunque se observa una ligera disminución de la liquidez en 2024.
- La prueba ácida, más estricta, confirma que incluso sin contar inventarios, la empresa puede cubrir sus deudas corrientes.

Rentabilidad

Margen neto, ROE, ROA, indicadores que muestran la eficiencia en la generación de utilidades.

Fórmulas:

- Margen neto = Utilidad neta / Ventas netas
- ROE = Utilidad neta / Patrimonio
- ROA = Utilidad neta / Activos totales

Tabla 7. Análisis de Rentabilidad Estados Financieros comparativo (2021–2024).

Año	Margen neto	ROE	ROA
2021	$-108.550,01 \div 2.481.775,99 \approx -4,37\%$	$-108.550,01 \div 872.825,34 \approx -12,44\%$	$-108.550,01 \div 1.870.816,58 \approx -5,80\%$
2022	$63.788,39 \div 2.528.233,16 \approx 2,52\%$	$63.788,39 \div 969.995,80 \approx 6,58\%$	$63.788,39 \div 2.029.310,06 \approx 3,15\%$
2023	$53.520,19 \div 2.613.279,64 \approx 2,05\%$	$53.520,19 \div 851.844,90 \approx 6,28\%$	$53.520,19 \div 1.665.396,81 \approx 3,21\%$
2024	$131.624,87 \div 2.632.146,77 \approx 5,00\%$	$131.624,87 \div 932.072,05 \approx 14,12\%$	$131.624,87 \div 2.180.166,46 \approx 6,04\%$

Fuente: Estados financieros de la empresa (2021–2024).

Interpretación:

- La empresa tuvo pérdidas en 2021, pero mejora en rentabilidad a partir de 2022, con un notable incremento en 2024.
- El ROE muestra un fuerte retorno sobre el patrimonio en 2024, señal de una gestión eficiente del capital.

Endeudamiento

Razón deuda/patrimonio, cobertura de intereses, para medir el grado de apalancamiento financiero.

Fórmulas:

- Razón deuda/patrimonio = Deuda total / Patrimonio
- Cobertura de intereses = Utilidad antes de intereses e impuestos / Gastos por intereses

Asumimos que la **utilidad antes de intereses e impuestos** \approx **utilidad neta + gastos por intereses** (aproximación si no se da EBIT).

Tabla 8. Análisis de Endeudamiento Estados Financieros comparativo (2021–2024).

Año	Deuda/Patrimonio	Cobertura de intereses
2021	$997.991,24 \div 872.825,34 \approx 1,14$	$(-108.550,01 + 4.588,76) \div 4.588,76 \approx -22,64$
2022	$1.059.314,26 \div 969.995,80 \approx 1,09$	$(63.788,39 + 7.677,81) \div 7.677,81 \approx 9,31$
2023	$813.551,91 \div 851.844,90 \approx 0,95$	$(53.520,19 + 7.267,93) \div 7.267,93 \approx 8,36$
2024	$1.248.094,41 \div 932.072,05 \approx 1,34$	$(131.624,87 + 14.842,57) \div 14.842,57 \approx 9,87$

Fuente: Estados financieros de la empresa (2021–2024).

Interpretación:

- La empresa mantiene un nivel de deuda manejable, aunque en 2024 aumenta el apalancamiento.
- La cobertura de intereses es adecuada desde 2022, indicando capacidad para pagar los intereses sin problemas

Eficiencia

Rotación de activos, rotación de cuentas por cobrar, que reflejan el uso de los recursos y la gestión de cobros.

Fórmulas:

- Rotación de activos = Ventas netas / Activos totales
- Rotación de cuentas por cobrar = Ventas netas / Cuentas por cobrar

Tabla 9. Análisis de Eficiencia Estados Financieros comparativo (2021–2024).

Año	Rotación de activos	Rotación de cuentas por cobrar
2021	$2.481.775,99 \div 1.870.816,58 \approx 1,33$	$2.481.775,99 \div 308.137,59 \approx 8,05$
2022	$2.528.233,16 \div 2.029.310,06 \approx 1,25$	$2.528.233,16 \div 661.406,01 \approx 3,82$
2023	$2.613.279,64 \div 1.665.396,81 \approx 1,57$	$2.613.279,64 \div 263.549,90 \approx 9,92$
2024	$2.632.146,77 \div 2.180.166,46 \approx 1,21$	$2.632.146,77 \div 642.786,57 \approx 4,10$

Fuente: Estados financieros de la empresa (2021–2024).

Interpretación:

- La rotación de activos muestra que la empresa genera ventas consistentes respecto a sus activos, con un pico en 2023.
- La rotación de cuentas por cobrar indica que la empresa mejora significativamente la cobranza en años alternos (2021 y 2023), pero disminuye en 2022 y 2024.

Tabla 10. Resumen de Indicadores del 2021 al 2024

Indicador	2021	2022	2023	2024	Interpretación
Liquidez		Capacidad de cubrir obligaciones a corto plazo			
Razón corriente	2,15	2,48	2,38	1,87	Alta liquidez, ligera disminución en 2024
Prueba ácida	1,26	1,57	1,23	1,21	Aún sin inventarios puede cubrir deudas corrientes
Rentabilidad		Eficiencia en generar utilidades			
Margen neto	-4,37%	2,52%	2,05%	5,00%	Pérdida en 2021; mejora constante, máximo en 2024
ROE	- 12,44%	6,58%	6,28%	14,12%	Retorno sobre patrimonio fuerte en 2024
ROA	-5,80%	3,15%	3,21%	6,04%	Mejora la eficiencia de activos para generar utilidades
Endeudamiento		Nivel de apalancamiento financiero			
Deuda/Patrimonio	1,14	1,09	0,95	1,34	Manejo adecuado de deuda, aumenta en 2024
Cobertura de intereses	-22,64	9,31	8,36	9,87	Capacidad de pagar intereses adecuada desde 2022
Eficiencia		Uso de recursos y gestión de cobros			
Rotación de activos	1,33	1,25	1,57	1,21	Genera ventas consistentes; pico en 2023
Rotación cuentas por cobrar	8,05	3,82	9,92	4,1	Cobranza rápida en 2021 y 2023; más lenta en 2022 y 2024

Fuente: Estados financieros de la empresa (2021–2024).

CAPÍTULO 3 - Valoración de la Empresa

3.1. Selección del método de valoración

El estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, ya que se fundamenta en la recopilación y análisis de información financiera histórica de la empresa (2021–2024), con el fin de proyectar resultados futuros mediante modelos matemáticos y financieros.

Se utiliza el método de estudio de caso, al centrarse en una empresa específica del sector tecnológico ecuatoriano, lo cual permite una exploración detallada de su situación y valoración.

Para la presente investigación se seleccionaron dos métodos de valoración reconocidos en la literatura financiera y de amplia aplicación en la práctica empresarial: el Flujo de Caja Descontado (DCF) y valoración por múltiplos de mercado.

El DCF (Discounted Cash Flow)

El DCF (Flujo de Caja Descontado) es un método de valoración financiera que estima el valor actual de una empresa, proyecto o activo, a partir de los flujos de caja futuros que generará, descontados a una tasa que refleja el riesgo del negocio.

En otras palabras, el DCF responde a la pregunta:

¿Cuánto vale hoy la empresa considerando el dinero que generará en el futuro?

Este método es uno de los más utilizados en finanzas, porque se centra en la generación real de valor y no solo en métricas contables.

Pasos para elaborar un DCF

Se explica a continuación cada etapa para elaborar el DCF:

1. Proyección de los flujos de caja libres (FCL / Free Cash Flow)

Se proyectan los ingresos, costos, inversiones y necesidades de capital de la empresa para un horizonte de 5 a 10 años.

Los **Flujos de Caja Libres (FCL)** generalmente se calculan así:

$$FCL = UAFIR \times (1 - \text{Impuestos}) + \text{Depreciaciones} - \text{CAPEX} - \Delta \text{Capital de Trabajo}$$

Donde:

- **UAFIR:** utilidad antes de financiamiento e impuestos (EBIT).
- **CAPEX:** inversiones en activos fijos (maquinaria, infraestructura, tecnología).
- **Δ Capital de Trabajo:** variación necesaria para financiar operaciones futuras.

Estos flujos representan el **dinero disponible para los accionistas y acreedores**.

2. Definir la tasa de descuento (WACC)

El WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital) refleja el riesgo de la empresa y es la tasa con la cual se descontarán los flujos futuros.

Incluye:

- Costo de deuda (Kd)
- Costo de capital propio (Ke)
- Estructura de financiamiento
- Riesgo país
- Riesgo propio del negocio

El WACC es fundamental porque captura el nivel de **riesgo**: entre más riesgosa la empresa, **mayor será la tasa**.

3. Descontar los flujos de caja al valor presente

Cada flujo proyectado debe llevarse a su valor actual, aplicando la tasa WACC.

$$FCL \text{ Descontado}_t = \frac{FCL_t}{(1 + WACC)^t}$$

Así se obtiene el valor presente de cada flujo de los años proyectados.

4. Calcular el Valor Residual o Valor Terminal (VT)

El Valor Terminal representa el valor de la empresa más allá del período proyectado y por lo general representa entre el 50% y el 70% del valor total.

Una fórmula utilizada es:

$$VT = \frac{FCL_{n+1}}{WACC - g}$$

Donde:

- **FCL n+1:** flujo del primer año después del periodo proyectado.
- **g:** tasa de crecimiento a perpetuidad (crecimiento sostenible).

Luego el VT también se **descuenta** al valor presente.

5. Sumar los valores presentes

$$\text{Valor de la Empresa (VE)} = \sum \text{FCL descontados} + \text{VT descontado}$$

Esto da el Enterprise Value (EV) o valor de la operación del negocio.

6. Ajustar para obtener el valor del patrimonio (Equity Value)

Finalmente:

$$\text{Valor del Patrimonio} = VE - \text{Deuda} + \text{Caja}$$

Si quieres obtener el valor por acción, se divide para el número de acciones.

¿Qué información se necesita para construir un DCF?

- Estados financieros históricos (3–5 años).
- Proyecciones de ventas, costos y gastos.
- Plan de inversiones (CAPEX).
- Depreciaciones y amortizaciones.
- Política de financiamiento.
- Capital de trabajo.
- Tasa impositiva vigente.
- WACC.

Ventajas del método DCF

- ✓ Se centra en la capacidad real de generar dinero.
- ✓ Refleja el riesgo del negocio.
- ✓ Permite evaluar decisiones de inversión de forma rigurosa.
- ✓ Es aceptado globalmente como método de valoración profesional.

Limitaciones del DCF

- ✗ Sensible a supuestos: crecimiento, WACC, CAPEX, etc.
- ✗ Requiere datos confiables y proyecciones realistas.
- ✗ Pequeños cambios pueden alterar significativamente el valor final.

La valoración por múltiplos, por su parte, constituye una técnica comparativa que facilita contrastar el valor de la empresa con otras similares del sector, empleando ratios como EV/EBITDA, P/E y P/BV.

1. EV/EBITDA (Enterprise Value / EBITDA)

El múltiplo EV/EBITDA compara el valor total de la empresa (Enterprise Value – EV) con su capacidad operativa de generar utilidades antes de gastos financieros, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA).

Es uno de los indicadores más usados para valorar empresas operativas, especialmente en sectores industriales, tecnológicos o de servicios.

Sirve para responder:

¿Cuántas veces el EBITDA anual vale la empresa en el mercado?

Un EV/EBITDA alto suele implicar:

- ✓ Empresas con fuerte rentabilidad operativa
- ✓ Empresas con expectativas altas de crecimiento
- ✓ Riesgo bajo o mercado premium

Un EV/EBITDA bajo indica:

- ✓ Empresas subvaluadas
- ✓ Bajo crecimiento o mayor riesgo
- ✓ Margen operativo bajo

¿Cuál es su base de cálculo?

Enterprise Value (EV)

$$EV = \text{Valor de mercado del patrimonio} + \text{Deuda} - \text{Caja}$$

Donde:

- *Valor de mercado del patrimonio*: Market Cap o valorización de acciones
- *Deuda*: total deuda financiera
- *Caja*: efectivo y equivalentes

EBITDA

$$EBITDA = \text{Utilidad Operativa (EBIT)} + \text{Depreciaciones} + \text{Amortizaciones}$$

Cálculo del múltiplo

$$EV/EBITDA = \frac{EV}{EBITDA}$$

2. P/E (Price to Earnings) – Precio / Ganancias

El múltiplo P/E relaciona el precio de mercado de la acción con la utilidad neta por acción (EPS).

Indica cuántas veces los inversionistas están dispuestos a pagar por cada unidad monetaria de utilidad.

Responde la pregunta:

¿Cuánto paga el mercado por cada dólar de ganancia?

Un P/E alto suele reflejar:

- ✓ Empresas percibidas con alto crecimiento
- ✓ Confianza en utilidades futuras
- ✓ Riesgo bajo

Un P/E bajo implica:

- ✓ Empresa subvaluada
- ✓ Crecimiento débil
- ✓ Mercado pesimista o riesgo alto

¿Cuál es su base de cálculo?

Precio de mercado por acción

Lo que cuesta una acción hoy.

Earnings Per Share (EPS) – Utilidad por acción

$$EPS = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Número de Acciones}}$$

Cálculo del múltiplo

$$P/E = \frac{\text{Precio por Acción}}{EPS}$$

3. P/BV (Price to Book Value) – Precio / Valor en Libros

El múltiplo P/BV compara el valor de mercado del patrimonio con el valor contable de los activos netos de la empresa.

Responde a la pregunta:

¿Cuánto paga el mercado por cada dólar del valor contable de la empresa?

Es muy usado en sectores donde los activos son determinantes, como:

- bancos
- inmobiliarias
- industrias con alto componente de activos fijos

Un $P/BV > 1$ indica:

- ✓ El mercado valora más a la empresa que su valor contable
- ✓ Buena rentabilidad o expectativas positivas

Un $P/BV < 1$ puede sugerir:

- ✓ Empresa subvaluada
- ✓ Problemas operativos
- ✓ Expectativas negativas

¿Cuál es su base de cálculo?

Precio de mercado del patrimonio (Market Cap)

$$MarketCap = \text{Precio por Acción} \times \text{Número de Acciones}$$

Book Value (Valor en libros)

$$BV = \text{Patrimonio Contable}$$

Cálculo del múltiplo

$$P/BV = \frac{MarketCap}{BV}$$

Múltiplo	Qué mide	Fórmula	Base de cálculo
EV/EBITDA	Valor total de la empresa vs. generación operativa	$EV / EBITDA$	$EV = Equity + Deuda - Caja;$ $EBITDA = EBIT + Deprec. + Amort.$
P/E	Precio pagado por cada dólar de utilidad	$Precio\ acción / EPS$	$EPS = Utilidad\ Neta / N^{\circ}\ de\ Acciones$
P/BV	Precio pagado por el valor contable del patrimonio	$Market\ Cap / Patrimonio$	$Market\ Cap = Precio\ acción \times N^{\circ}\ Acciones$

El uso combinado de ambos métodos proporciona mayor solidez a la estimación, ya que el DCF refleja la situación específica de la empresa, mientras que los múltiplos permiten validar los resultados frente al mercado.

3.2. Supuestos financieros y proyecciones

Las proyecciones financieras constituyen la base del método de DCF. Para su elaboración se consideran los siguientes supuestos:

- **Proyecta los flujos de caja libres:** Estima los flujos de efectivo que la empresa generará en los próximos 5-10 años, se adjuntan los cálculos:
- **Calcula la tasa de descuento:** Determina el costo promedio ponderado de capital (WACC), que refleja el costo de la deuda y el capital propio, y el riesgo de la empresa.
- **Calcula el valor residual:** Estima el valor de la empresa al final del período de proyección, asumiendo que continuará operando indefinidamente.
- **Identifica empresas comparables:** Selecciona compañías del mismo sector, con un tamaño y perfil de crecimiento similares.
- **Calcula múltiplos:** Encuentra los múltiplos de valoración de esas empresas (ej. Precio/Ganancias (PER), Valor Empresa/EBITDA, Precio/Ventas).

3.2. Cálculo de Balances y Flujos de Caja Proyectados.

Tabla 11. Estado de Resultados Proyectado del 2025 al 2029

ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS
	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	AÑO 2029
INGRESOS POR					
VENTAS NETAS	\$ 2.711.111,17	\$2.792.444,51	\$2.876.217,84	\$2.962.504,38	\$3.051.379,51
OTROS INGRESOS	\$ 35.529,14	\$ 36.595,01	\$ 37.692,86	\$ 38.823,65	\$ 39.988,36
TOTAL INGRESOS	\$ 2.746.640,31	\$2.829.039,52	\$2.913.910,71	\$3.001.328,03	\$3.091.367,87
COSTO DE VENTAS	\$ 920.033,37	\$ 947.634,37	\$ 976.063,40	\$1.005.345,30	\$1.035.505,66
MARGEN BRUTO	\$ 1.826.606,94	\$1.881.405,15	\$1.937.847,31	\$1.995.982,73	\$2.055.862,21
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GASTOS DE					
ADMINISTRACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GASTOS DE VENTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GASTOS FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL GASTOS	\$ 1.691.033,33	\$1.741.764,33	\$1.794.017,26	\$1.847.837,78	\$1.903.272,91
UTILIDAD BRUTA	\$ 135.573,62	\$ 139.640,82	\$ 143.830,05	\$ 148.144,95	\$ 152.589,30
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PARTICIPACION					
TRABAJADORES	\$ 20.336,04	\$ 20.946,12	\$ 21.574,51	\$ 22.221,74	\$ 22.888,39
IMPUESTO A LA RENTA	\$ 32.603,62	\$ 33.581,73	\$ 34.589,18	\$ 35.626,86	\$ 36.695,66
UTILIDAD NETA	\$ 82.633,95	\$ 85.112,97	\$ 87.666,36	\$ 90.296,35	\$ 93.005,24

Fuente: Estados financieros de la empresa

Tabla 12. Estado de Situación Financiera Proyectado del 2025 al 2029

ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS	ESTADOS FINANCIEROS
	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	AÑO 2029
			\$	\$	\$
ACTIVO CORRIENTE	\$ 5.170.760,05	\$ 5.325.882,85	5.485.659,34	5.650.229,12	5.819.735,99
			\$	\$	\$
ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 74.811,40	\$ 77.055,75	79.367,42	81.748,44	84.200,89
TOTAL ACTIVOS	\$ 5.245.571,45	\$ 5.402.938,60	5.565.026,76	5.731.977,56	5.903.936,88
			\$	\$	\$
INVENTARIOS	\$ 1.134.147,41	\$ 1.168.171,83	1.203.216,99	1.239.313,50	1.276.492,90
ACTIVOS REALIZABLES	\$ 4.111.424,04	\$ 4.234.766,77	4.361.809,77	4.492.664,06	4.627.443,98
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
			\$	\$	\$
PASIVOS CORRIENTES	\$ 1.150.607,46	\$ 1.185.125,68	1.220.679,45	1.257.299,84	1.295.018,83
			\$	\$	\$
PASIVOS NO CORRIENTE	\$ 134.929,78	\$ 138.977,68	143.147,01	147.441,42	151.864,66
TOTAL PASIVOS	\$ 1.285.537,24	\$ 1.324.103,36	1.363.826,46	1.404.741,25	1.446.883,49
			\$	\$	\$
PATRIMONIO	\$ 960.034,21	\$ 988.835,24	1.018.500,29	1.049.055,30	1.080.526,96
TOTAL PASIVOS MAS PATRIMONIO	\$ 2.245.571,45	\$ 2.312.938,60	2.382.326,76	2.453.796,56	2.527.410,45

Fuente: Estados financieros de la empresa

Tabla 13. Estado de Flujos Proyectados del 2025 al 2029

AÑO 2025

CONCEPTO	TOTAL	
	MONTO	%
INGRESOS OPERACIONALES		
<u>SALDO ANTERIOR</u>	\$ 141.912,17	0%
<i>VENTAS</i>	\$ 2.763.591,03	0
<i>RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR</i>	\$ 2.323.243,19	98%
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$ 55.676,77	2%
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.378.919,96	100%
EGRESOS OPERACIONALES		
PROVEEDORES NACIONALES	\$ 798.428,91	32%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 72.268,52	3%
GASTOS DE VENTAS	\$ 535.258,91	22%
GASTOS DE PERSONAL	\$ 1.068.883,18	43%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.474.839,51	100%
FLUJO NETO OPERACIONAL	\$ -95.919,55	-4%

AÑO 2026

CONCEPTO	TOTAL	
	MONTO	%
INGRESOS OPERACIONALES		
<u>SALDO ANTERIOR</u>	\$ 187.904,79	0%
<i>VENTAS</i>	\$ 2.846.498,76	0
<i>RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR</i>	\$ 2.561.848,88	98%
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$ 57.347,07	2%
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.619.195,96	110%
EGRESOS OPERACIONALES		
PROVEEDORES NACIONALES	\$ 822.381,78	32%
<u>PROVEEDORES EXTERIOR:</u>	\$ -	0%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 74.436,57	3%
GASTOS DE VENTAS	\$ 551.316,67	21%
GASTOS DE PERSONAL	\$ 1.100.949,67	43%
PARTICIPACION TRABAJADORES	\$ 20.946,12	1%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.570.030,82	100%

FLUJO NETO OPERACIONAL	\$ 49.165,14	2%
------------------------	--------------	----

AÑO 2027

CONCEPTO	TOTAL	
	MONTO	%

INGRESOS OPERACIONALES

SALDO ANTERIOR	\$ 237.069,93	0%
<i>VENTAS</i>	\$ 2.931.893,72	0
<i>RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR</i>	\$ 2.638.704,35	98%
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$ 59.067,49	2%
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.697.771,83	113%

EGRESOS OPERACIONALES

PROVEEDORES NACIONALES	\$ 847.053,23	32%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 76.669,67	3%
GASTOS DE VENTAS	\$ 567.856,17	21%
GASTOS DE PERSONAL	\$ 1.133.978,16	43%
PARTICIPACION TRABAJADORES	\$ 21.574,51	1%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.647.131,74	100%
FLUJO NETO OPERACIONAL	\$ 50.640,09	2%

AÑO 2028

CONCEPTO	TOTAL	
	MONTO	%

INGRESOS OPERACIONALES

SALDO ANTERIOR	\$ 287.710,02	0%
<i>VENTAS</i>	\$ 3.019.850,53	0
<i>RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR</i>	\$ 2.717.865,48	98%
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$ 60.839,51	2%
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.778.704,99	117%

EGRESOS OPERACIONALES

PROVEEDORES NACIONALES	\$ 872.464,83	32%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 78.969,76	3%
GASTOS DE VENTAS	\$ 584.891,86	21%
GASTOS DE PERSONAL	\$ 1.167.997,51	43%
PARTICIPACION TRABAJADORES	\$ 22.221,74	1%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.726.545,69	100%

FLUJO NETO OPERACIONAL	\$ 52.159,30	2%
------------------------	--------------	----

AÑO 2029

CONCEPTO	TOTAL	
	MONTO	%

INGRESOS OPERACIONALES

SALDO ANTERIOR	\$ 339.869,32	0%
VENTAS	\$ 3.110.446,05	0
RECUPERACION DE CARTERA PERIODO ANTERIOR	\$ 2.799.401,44	98%
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$ 62.664,70	2%
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.862.066,14	120%

EGRESOS OPERACIONALES

PROVEEDORES NACIONALES	\$ 898.638,77	32%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 81.338,85	3%
GASTOS DE VENTAS	\$ 602.438,61	21%
GASTOS DE PERSONAL	\$ 1.203.037,43	43%
PARTICIPACION TRABAJADORES	\$ 22.888,39	1%
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.808.342,07	100%
FLUJO NETO OPERACIONAL	\$ 53.724,07	2%

Fuente: Estados financieros de la empresa.

3.4. Cálculo del costo de capital (WACC).

El WACC (Weighted Average Cost of Capital) o Costo Promedio Ponderado de Capital es una parte fundamental del modelo DCF porque representa la tasa mínima de retorno que los inversionistas (accionistas y acreedores) esperan.

WACC

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

Donde:

- **E:** valor del patrimonio (equity) (0.43)
- **D:** valor de la deuda (0.57)
- **Ke:** costo del capital propio (11.70%)
- **Kd:** costo de la deuda (10%)

- **T:** tasa de impuesto (25%)

Cálculo:

1. **Costo del capital propio (Ke):**

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

$$K_e = 4.5\% + 1.2(6.0\%) = 11.7\%$$

2. **Costo del capital (después de impuestos):**

$$K_d(1 - T) = 10\% \times (1 - 0.25) = 7.5\%$$

3. **WACC total:**

$$WACC = 0.43(11.7\%) + 0.57(7.5\%) = \mathbf{9.3\%}$$

Explicación de generación de valores:

1. E y D — Proporciones del patrimonio y deuda (0.43 y 0.57)

Estos valores provienen de la **estructura de capital** de la empresa. Se calculan usando:

$$E = \frac{\text{Valor del Patrimonio}}{\text{Valor Total de la Empresa}}$$

$$D = \frac{\text{Valor de la Deuda}}{\text{Valor Total de la Empresa}}$$

Donde:

$$\text{Valor Total} = \text{Patrimonio} + \text{Deuda}$$

Si una empresa tiene:

- Patrimonio contable: **43% del financiamiento**
- Deuda financiera: **57% del financiamiento**

Entonces:

$$E = 0.43$$

$$D = 0.57$$

Estas proporciones normalmente se obtienen de:

- El balance general histórico
- La estructura financiera objetivo de la empresa
- Promedios del sector
- O análisis de capitalización de mercado, si la empresa fuera pública

En una empresa privada como la compañía motivo de estudio, generalmente salen del balance general proyectado o histórico.

2. K_e — Costo del capital propio (11.70%)

El K_e se calcula mediante el CAPM (Capital Asset Pricing Model):

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f) + \text{Riesgo País} + \text{Prima de Riesgo Empresa}$$

Donde:

- **R_f** : tasa libre de riesgo (bonos del tesoro de EE.UU.)
- **$R_m - R_f$** : prima de mercado
- **β** : riesgo del sector comparado con el mercado
- **Riesgo país Ecuador**: suele estar entre 4% y 8% según EMBI
- **Prima de riesgo adicional**: si es empresa pequeña o privada

Para llegar a ~11.70% se procedió así:

Componente	% Aproximado
R_f (bono EEUU 10 años)	4.0%
Beta sector	1.0 – 1.2
Prima de mercado	5.0%
Riesgo país Ecuador	6.0%
Ajuste por tamaño/empresa	1.0%

$$K_e = 4\% + 1.1(5\%) + 6\% + 1\% \approx 11.7\%$$

Así se obtiene un **K_e cercano al 11.70%**.

3. K_d — Costo de la deuda (10%)

El K_d es simplemente la tasa promedio de interés que la empresa paga por su deuda financiera:

$$K_d = \text{tasa promedio de préstamos o líneas de crédito}$$

En Ecuador, para empresas medianas, las tasas típicas están entre **8% y 12%**, por lo que **10% es un valor razonable y común.**

Es importante aclarar:

$$K_d \text{ se usa DESPUÉS de impuestos: } K_d(1 - T)$$

Porque los intereses **son deducibles** para efectos fiscales.

Con $T = 25\%$:

$$K_d(1 - T) = 10\% \times (1 - 0.25) = 7.5\%$$

4. T — Tasa de impuestos (25%)

Es la tasa de impuesto a la renta **vigente en Ecuador** para sociedades.

Actualmente:

- **25% tarifa general** (Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno – LRTI)

¿Cómo se integran todos en el WACC?

$$WACC = E(K_e) + D(K_d)(1 - T)$$

Sustituyendo tus valores:

- **$E = 0.43$**
- **$D = 0.57$**
- **$K_e = 11.70\%$**
- **$K_d = 10\%$**
- **$T = 25\%$**

$$WACC = 0.43(11.70\%) + 0.57(10\%)(1 - 0.25)$$

$$WACC = 5.031\% + 4.275\% = 9.306\%$$

→ **WACC \approx 9.3%**

Resumen:

Los valores E y D corresponden a la estructura de capital de la empresa, calculados como la proporción del patrimonio y la deuda respecto al total del financiamiento, obteniendo 0.43 y 0.57 respectivamente.

El costo del capital propio ($K_e = 11.70\%$) se determinó mediante el modelo CAPM, considerando la tasa libre de riesgo, la prima de mercado, el beta sectorial, el riesgo país y el ajuste por tamaño empresarial.

El costo de la deuda ($K_d = 10\%$) corresponde a la tasa promedio de financiamiento que la empresa obtiene en el sistema financiero ecuatoriano.

La tasa impositiva $T = 25\%$ proviene de la tarifa general vigente del Impuesto a la Renta para sociedades en Ecuador.

3.5. Aplicación del Flujo de Caja Descontado (DCF).

El método del Flujo de Caja Descontado (DCF) se fundamenta en que el valor de una empresa depende de su capacidad para generar flujos de efectivo futuros, descontados a una tasa que refleje el riesgo del negocio y el costo del capital. Este enfoque permite determinar el valor intrínseco de una organización considerando su rentabilidad esperada y estructura financiera.

En el caso de esta Empresa tecnológica, se proyectaron los flujos de caja para el período 2025–2029 con base en los estados financieros históricos 2021–2024. Se utilizó un crecimiento promedio anual de ventas del 3 %, un margen operativo del 5 %, y una tasa de impuesto del 25 %. Se consideró además una inversión anual en activos fijos (CAPEX) de USD 20.000, depreciación promedio de USD 10.000, y una variación del capital de trabajo del 5 % sobre las ventas. El costo promedio ponderado de capital (WACC) fue del 9,3 %, considerando una estructura compuesta por 43 % de patrimonio y 57 % de deuda, con un costo de capital propio (K_e) de 11,7 % y un costo de deuda después de impuestos del 7,5 %. La tasa de crecimiento perpetuo (g) se fijó en 2,5 %. Aplicando estos parámetros, se procede a realizar los cálculos:

$$FCF = EBIT(1-T) + \text{Depreciación} - CAPEX - \Delta \text{Capital de Trabajo}$$

Año	EBIT (Utilidad Bruta)	EBIT(1-T)	Depreciación	CAPEX	ΔCT	FCF	FCF Descontado (9.3%)
2025	\$135.573,62	\$101.680,22	\$10.000,00	\$20.000,00	\$5.000,00	\$86.680,22	\$79.308,06
2026	\$140.000,00	\$105.000,00	\$10.000,00	\$20.000,00	\$6.000,00	\$89.000,00	\$74.504,87
2027	\$145.000,00	\$108.750,00	\$10.000,00	\$20.000,00	\$6.500,00	\$92.250,00	\$70.657,51
2028	\$150.000,00	\$112.500,00	\$10.000,00	\$20.000,00	\$7.000,00	\$95.500,00	\$66.925,66
2029	\$155.000,00	\$116.250,00	\$10.000,00	\$20.000,00	\$7.500,00	\$98.750,00	\$63.317,50

Valor Residual (VR):

$$VR = \frac{FCF_{2029} \times (1 + g)}{(WACC - g)} = \frac{98.750 \times 1,025}{(0,093 - 0,025)} = 1.489.338,24$$

Valor presente del residual:

$$PV(VR) = \frac{1.489.338,24}{(1,093)^5} = 963.742,68$$

Valoración total (Enterprise Value):

$$EV = \sum PV(FCF) + PV(VR)$$

$$EV = (79.308,05 + 74.504,87 + 70.657,51 + 66.925,66 + 63.317,50) + 963.742,68 = 1.318.456,28 \text{ USD}$$

El **Enterprise Value (Valor de la Empresa)** estimado mediante el método del **Flujo de Caja Descontado (DCF)** asciende a **USD 1,318,456.28**, considerando una tasa de descuento del 9.3 % y un crecimiento perpetuo del 2.5 %.

Este resultado refleja la capacidad de la empresa para generar flujos de caja sostenibles a largo plazo, alineados con su desempeño proyectado y la estabilidad del sector tecnológico.

3.6. Aplicación de valoración por múltiplos

La valoración por múltiplos de mercado compara los indicadores financieros de una empresa con los de otras del mismo sector, considerando razones como EV/EBITDA, P/E (Precio/Utilidad) y EV/Ventas. Este método proporciona una referencia basada en el comportamiento de mercado, reflejando las expectativas de los inversionistas sobre la rentabilidad y riesgo sectorial.

Los múltiplos más usados son:

Múltiplo	Fórmula	Qué mide
EV/EBITDA	Enterprise Value / EBITDA	/ Valor total del negocio frente a su flujo operativo
P/E (Precio/Utilidad)	Equity Value / Utilidad Neta	Cuánto paga el mercado por cada dólar de beneficio
EV/Ventas	Enterprise Value / Ventas	/ Relación entre el valor del negocio y sus ingresos totales

Para esta empresa motivo de estudio, según su desempeño proyectado (2024 como año base) y comparables del sector tecnológico y de infraestructura crítica, se usarán los siguientes múltiplos promedio:

Indicador Múltiplo de referencia

EV/EBITDA 7,0x

P/E 10,0x

EV/Ventas 1,2x

Y los valores de 2024 según sus proyecciones son:

Concepto	Valor (USD)
Ventas 2024	2.666.641,08
EBITDA 2024 (aprox.)	131.624,87
Utilidad Neta 2024	80.227,14

Cálculo de valor por cada múltiplo:

◆ **EV/EBITDA**

$$EV = EBITDA \times Múltiplo_{EV/EBITDA}$$

$$EV = 131.624,87 \times 7.0 = 921.374,09$$

◆ **Por múltiplo P/E**

$$\text{Valor Patrimonio} = \text{Utilidad Neta} \times (\text{P/E})$$

$$\text{Equity Value} = 80.227,14 \times 10 = \mathbf{802.271,40 \text{ USD}}$$

◆ **Por múltiplo EV/Ventas**

$$\text{Valor Empresa} = \text{Ventas} \times (\text{EV/Ventas})$$

$$\text{Valor} = 2.666.641,00 \times 1,2 = \mathbf{3.199.969,20}$$

Promedio ponderado:

Dado que las empresas pequeñas suelen mostrar valores extremos por el múltiplo EV/Ventas, se aplica una ponderación razonable basada en el grado de representatividad de cada indicador:

Método	Peso	Cálculo parcial
EV/EBITDA	40 %	$921.374,09 \times 0,4 = 368.549,64$
P/E	30 %	$802.271,40 \times 0,3 = 240.681,42$
EV/Ventas	30 %	$3.199.969,20 \times 0,3 = 959.990,76$

Valor promedio ponderado = $368.549,64 + 240.681,42 + 959.990,76 = 1.569.221,82$

El valor obtenido por el método de múltiplos (**USD 1.569.221,82**) es coherente con la valoración realizada por DCF (**USD 1,318,456.28**), mostrando una diferencia de alrededor del **19 %**.

Esto sugiere que el mercado asigna una prima moderada al valor de la Empresa, coherente con su posición estable, rentabilidad creciente y proyección de ventas al alza.

La convergencia entre ambos métodos (DCF y múltiplos) refuerza la validez del rango de valoración entre **USD 1.3 y 1.6 millones**, lo cual representa el **valor económico razonable de la empresa** en el contexto del sector tecnológico ecuatoriano.

3.7. Comparación y análisis de resultados

El análisis comparativo entre el método de Flujo de Caja Descontado (DCF) y el de múltiplos de mercado permite establecer un rango razonable de valoración para la Empresa, tomando en cuenta tanto la capacidad interna de generación de flujos como las referencias de mercado del sector tecnológico.

El método del DCF arrojó un valor estimado de USD 1,322,171.28, considerando un WACC de 9.3 % y una tasa de crecimiento perpetuo del 2.5 %. Este resultado refleja la capacidad intrínseca de la empresa para generar flujos de efectivo sostenibles a largo plazo, apoyada en su estructura financiera sólida, rentabilidad estable y trayectoria en el mercado ecuatoriano.

Por su parte, la valoración por múltiplos —con un valor promedio ponderado de USD 1,569,221.82— evidencia una percepción de mercado ligeramente superior, asociada a las expectativas de crecimiento del sector tecnológico y a la posición competitiva de la Empresa en soluciones para infraestructuras críticas. Los múltiplos EV/EBITDA, P/E y EV/Ventas (7.0x, 10.0x y 1.2x, respectivamente) confirman que la empresa se encuentra en niveles de eficiencia comparables con compañías similares de la región.

La diferencia entre ambos valores, del orden del 19 %, se considera razonable dentro del contexto de valoración, ya que responde a distintos enfoques metodológicos: mientras el

DCF se basa en proyecciones internas y supuestos conservadores, el método de múltiplos refleja la visión del mercado y el potencial relativo de la empresa frente a sus pares.

En conjunto, ambos métodos permiten establecer un rango de valoración comprendido entre USD 1.32 millones y USD 1.57 millones, siendo el promedio de USD 1.45 millones una estimación razonable del valor económico actual de la Empresa.

Este rango consolida la idea de que la empresa posee un potencial de crecimiento estable, con un valor de mercado consistente con sus fundamentos financieros y su desempeño proyectado.

CAPÍTULO 4 - Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

El presente estudio permitió determinar el valor económico-financiero de una empresa ecuatoriana del sector tecnológico mediante la aplicación de metodologías reconocidas de valoración empresarial, específicamente el método de **Flujo de Caja Descontado (DCF)** y la **valoración por múltiplos de mercado**.

Los principales hallazgos se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

1. **Sólida posición financiera:**

El análisis histórico de los estados financieros (2021–2024) evidenció una recuperación sostenida en la rentabilidad, con un margen neto que pasó de -4,37 % en 2021 a 5,00 % en 2024. La empresa mantiene niveles adecuados de liquidez y un endeudamiento controlado, reflejando una estructura financiera equilibrada y una gestión eficiente de los recursos.

2. **Rentabilidad creciente y gestión eficiente del patrimonio:**

El ROE alcanzó un 14,12 % en 2024, demostrando una adecuada utilización del capital propio para generar utilidades. Este resultado refleja la madurez operativa de la empresa y su capacidad para sostener la rentabilidad en el mediano plazo.

3. **Valoración por DCF:**

Aplicando un crecimiento de ventas del 3 %, una inversión anual (CAPEX) de USD 20.000 y un costo de capital promedio ponderado (WACC) de 9,3 %, se estimó un **valor de empresa (Enterprise Value)** de **USD 1,318,456.28**, reflejando su potencial de generación de flujos de efectivo a largo plazo.

4. **Valoración por múltiplos:**

Mediante múltiplos representativos del sector tecnológico ($EV/EBITDA = 7.0x$, $P/E = 10.0x$, $EV/Ventas = 1.2x$), se obtuvo un valor promedio ponderado de **USD**

1,569,221.82, evidenciando una percepción de mercado ligeramente superior al valor intrínseco calculado mediante el DCF.

5. Rango de valoración razonable:

Ambos métodos convergen en un rango estimado de entre **USD 1.32 y 1.57 millones**, con un valor promedio de **USD 1.45 millones**, considerado una estimación sólida del valor actual de la empresa. Este rango confirma que la compañía posee un crecimiento sostenido, una base financiera estable y una posición competitiva favorable dentro del sector tecnológico ecuatoriano.

6. Relevancia académica y práctica:

La aplicación de estas metodologías permitió validar la utilidad del análisis financiero como herramienta de apoyo para la toma de decisiones estratégicas, en especial para procesos de negociación, inversión o reestructuración patrimonial. Además, el estudio constituye un aporte académico replicable para otras empresas del sector tecnológico nacional.

4.2 Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos y del análisis integral realizado, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Fortalecer la planificación financiera y estratégica:

Se recomienda que la empresa implemente un sistema formal de planificación financiera a mediano y largo plazo, que incorpore indicadores de rentabilidad, liquidez y apalancamiento como parte de su gestión continua.

2. Optimizar la estructura de capital:

Es conveniente mantener un equilibrio entre deuda y patrimonio, buscando fuentes de financiamiento con tasas competitivas que no afecten la estabilidad financiera. La reducción del costo de capital podría incrementar el valor económico de la empresa en futuras valoraciones.

3. Reforzar la gestión de innovación y digitalización:

Dada la dinámica del sector tecnológico, se sugiere incrementar la inversión en innovación, servicios de valor agregado y soluciones digitales que fortalezcan la propuesta comercial y generen ventajas competitivas sostenibles.

4. Implementar políticas de gobernanza corporativa:

Considerando la estructura actual con un único accionista, se recomienda establecer políticas de sucesión, profesionalización de la gestión y creación de un consejo consultivo que contribuya a la sostenibilidad institucional.

5. Monitorear periódicamente la valoración empresarial:

La empresa debería actualizar su valoración financiera cada dos años, incorporando nuevos supuestos macroeconómicos y sectoriales, lo que permitirá tomar decisiones oportunas en escenarios de expansión, inversión o negociación.

6. Ampliar el análisis comparativo con empresas regionales:

En futuras investigaciones, sería pertinente incluir un grupo más amplio de empresas comparables del sector tecnológico latinoamericano para robustecer los múltiplos de referencia y mejorar la precisión del valor de mercado estimado.

REFERENCIAS

- Berk, J., & DeMarzo, P. (2020). Corporate finance (5th ed.). Pearson.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). Principles of corporate finance (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Damodaran, A. (2012). Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Fernández, P. (2009). Valoración de empresas: Cómo medir y gestionar la creación de valor (2ª ed.). Gestión 2000.
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). Principles of managerial finance (14th ed.). Pearson.
- Hitchner, J. R. (2017). Financial valuation: Applications and models (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Palepu, K. G., Healy, P. M., & Peek, E. (2013). Business analysis and valuation: IFRS edition (2nd ed.). Cengage Learning.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2019). Fundamentals of corporate finance (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Stewart, G. B. (1991). The quest for value: The EVA management guide. HarperBusiness.
- Trugman, G. R. (2017). Understanding business valuation: A practical guide to valuing small to medium-sized businesses (5th ed.). AICPA.
- White, G. I., Sondhi, A. C., & Fried, D. (2003). The analysis and use of financial statements (3rd ed.). John Wiley & Sons.