

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
Departamento de Ingeniería Comercial

**GESTIÓN DE CUENTAS POR PAGAR EN LA INDUSTRIA
AERONÁUTICA CHILENA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE SU
IMPACTO EN LA LIQUIDEZ Y RENTABILIDAD DURANTE EL
PERIODO 2022-2024**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL

AUTORA

CATALINA ALEJANDRA PALMA LETELIER

PROFESOR GUÍA

SERGIO ROBERTO MUÑOZ ARRIAGADA

PROFESOR CORREFERENTE

JUAN FELIPE ESPINOSA CRISTIA

VALPARAÍSO, MARZO, 2026.



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): ☒ Memoria o trabajo de título ☐ Tesis de Postgrado

Título del trabajo: “Gestión de Cuentas por Pagar en la industria aeronáutica chilena: Un análisis comparativo de su impacto en la liquidez y rentabilidad durante el periodo 2022-2024.”

Nombre del candidato(a): Catalina Alejandra Palma Letelier

Carrera / Grado: Ingeniería Comercial

Campus: Casa Central Valparaíso

Departamento: Ingeniería Comercial

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Sergio Roberto Muñoz Arriagada, en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución.

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL (marcar una opción)

☒ El trabajo **NO contiene** información que amerite confidencialidad y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

☐ El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (**embargo**) por (**marcar una opción**):

☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 2 años ☐ 3 años ☐ 5 años ☐ 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 11.03.2026

Firma:

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 11.03.2026

Firma:

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo, quiero agradecer a Dios, por ser mi guía y la luz en mi vida, por darme las fuerzas para levantarme cada vez que el camino se ponía difícil, por ponerme a las personas correctas en el trayecto, y por permitirme llegar hasta este día con salud y con el corazón lleno de satisfacción. Sin su bendición, nada de esto hubiera sido posible, porque cada paso que di fue sostenido por su mano.

A mi real familia, que son el motor de mi vida y mi refugio más seguro. Gracias por haber estado conmigo siempre, pero sobre todo, gracias por no soltarme en los momentos más difíciles de estos años de estudio. Gracias por confiar en mí incluso cuando yo mismo dudaba de mis capacidades; esa fe que tuvieron en que yo sacaría mi carrera adelante fue lo que me mantuvo de pie.

A mi mami, por ser mi ejemplo de lucha y perseverancia, un pilar en mi vida y que me sostuvo en los momentos más difíciles. Todo este esfuerzo es por y para ustedes, porque cada noche de desvelo y cada examen aprobado tienen su sello. Gracias por enseñarme que con trabajo y honestidad se llega lejos. A mi hermano, quien estuvo ahí en el día a día, escuchando mis quejas, mis miedos y celebrando mis pequeños logros como si fueran suyos. Gracias por ser mi red de apoyo incondicional.

A cada una de las personas que, de una u otra forma, aportaron un granito de arena en este proceso. A los que estuvieron en las risas y también en las lágrimas, a los que me dieron un consejo en el momento justo o simplemente me acompañaron en silencio. Esta memoria y este título que hoy alcanzo no son solo míos, sino de todos ustedes que creyeron en este sueño tanto como yo.

Gracias por enseñarme el valor de la resiliencia y por demostrarme que, cuando hay amor y apoyo de por medio, no hay meta que sea inalcanzable. Me llevo cada palabra de aliento guardada en el alma para esta nueva etapa profesional que hoy comienzo. Gracias por estar, por ser y por quedarse conmigo hasta el final de este largo pero hermoso viaje.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como objetivo analizar y evaluar alternativas de mejora para optimizar la eficiencia operativa del área de Cuentas por Pagar (CxP) de la empresa líder, considerando especialmente los costos asociados a penalizaciones por facturas fuera de plazo y la dependencia operativa del servicio externalizado con Accenture, cuyo contrato vigente posee una duración obligatoria de siete años.

El diagnóstico inicial permitió identificar problemáticas estructurales relacionadas con tiempos de procesamiento extensos, dependencia operativa de terceros y demoras en la atención de requerimientos tecnológicos. Estas inefficiencias impactan directamente en los costos operativos, generando pagos por penalizaciones y una estructura de gasto con limitada flexibilidad contractual. En respuesta a esta problemática, se desarrollaron y evaluaron dos propuestas alternativas para el período 2026:

La Propuesta 1 consiste en la incorporación de un programador especializado en el área de CxP, orientado a desarrollar automatizaciones internas focalizadas. Esta alternativa presenta una implementación rápida, menor complejidad técnica y una inversión estimada de \$30.460.087 CLP, considerando penalizaciones proyectadas de 15 facturas y la reducción del 30% del costo base de Accenture. El ahorro neto anual estimado asciende a \$532.999.913 CLP, lo que permite proyectar un período de recuperación de la inversión (Payback) corto en base a la inversión inicial. Esta opción reduce parcialmente las inefficiencias detectadas y disminuye el costo externalizado mediante la limitación de tareas asignadas al proveedor.

Por otra parte, la Propuesta 2 plantea la implementación de una herramienta de automatización mediante software RPA administrado por el equipo de IT corporativo. Esta alternativa ofrece una solución más integral, con mayor capacidad de escalabilidad y una inversión estimada de \$37.808.000 CLP, considerando penalizaciones proyectadas de 10 facturas y la reducción del 40% del costo base de Accenture. El ahorro neto anual estimado asciende a \$705.652.000 CLP, lo que permite proyectar un período de recuperación de la inversión (Payback) mucho más reducido. Esta propuesta ofrece una reducción más significativa de tareas manuales y costos asociados a Accenture y penalizaciones. No obstante, implica una mayor inversión inicial y presenta un riesgo operativo vinculado a la dependencia del equipo de IT, el cual atiende transversalmente a todas las áreas de la compañía, pudiendo persistir la problemática de tiempos de respuesta ante múltiples solicitudes de automatización.

El análisis comparativo demuestra que ambas propuestas son financieramente viables y permiten disminuir el impacto de penalizaciones y optimizar la estructura de costos. Sin embargo, la decisión estratégica dependerá del enfoque que priorice la empresa líder: una solución de implementación más ágil y económicamente acotada (Propuesta 1), o una transformación más profunda y estructural del modelo operativo (Propuesta 2).

En conclusión, la investigación evidencia que, aun existiendo restricciones contractuales con Accenture que impiden eliminar completamente el costo externalizado, es posible reducir significativamente dicho gasto mediante la automatización y la redefinición de tareas asignables. La elección final deberá alinearse con la estrategia organizacional, la tolerancia al riesgo operativo y el horizonte de transformación digital definido por la compañía.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
I. ORIGEN Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO.....	7
II. OBJETIVOS.....	8
2.1 Objetivo General.....	8
2.2 Objetivos Específicos.....	8
2.3 Hipótesis.....	9
III. ALCANCE DEL ESTUDIO.....	9
IV. ESTADO DEL ARTE.....	11
4.1 Antecedente del Estado del Arte.....	11
4.2 Contexto económico y macroeconómico.....	11
4.3 Antecedentes sectoriales.....	11
4.4 Antecedentes académicos.....	12
4.5 Descripción del sujeto de estudio.....	12
4.6 Marco Teórico del Estado del Arte.....	13
A. Conceptos macroeconómicos.....	13
B. Cuentas por pagar y ciclo operativo.....	24
C. Indicadores financieros de liquidez y rentabilidad.....	30
D. Relación entre cuentas por pagar, liquidez y rentabilidad.....	33
E. Buenas prácticas y digitalización.....	34
V. PROPUESTA METODOLÓGICA.....	36
5.1 Modelo Teórico.....	36
5.2 Modelo Integral.....	37
VI. APLICACIÓN METODOLÓGICA.....	41
6.1 Diagnóstico de la Industria Aeronáutica.....	41
A. Panorama General de la Industria Aeronáutica.....	41
B. Principales Líderes y Alcance Nacional.....	41
C. Limitaciones Operacionales de la Industria.....	42
D. Ventajas Competitivas.....	43
6.2 Diagnóstico de la Empresa Líder del Estudio.....	45
A. Contexto de la Empresa Líder.....	45
B. Estructura Interna y Organización.....	46
C. Gestión Operacional de Cuentas por Pagar.....	49
D. Software y Plataformas Utilizadas.....	50
E. Desafíos Actuales y Proyecciones.....	52
F. Ratios operacionales y financieros.....	53
6.3 Análisis Econométrico.....	55
A. Correlación de Variables: CxP, Ciclo Operativo y Utilidad.....	56
B. Impacto de la Gestión Operacional en la Rentabilidad.....	56
C. Interpretación de Resultados del Modelo.....	57
6.4 Propuestas de Mejora.....	58
A. Costo de la Ineficiencia y Requerimiento de Capital.....	59
B. Alternativa 1: Programador de Automatización de CxP.....	61

C. Alternativa 2:Implementación de Software basado en RPA.....	63
VII. RECOMENDACIONES.....	65
7.1 Análisis Costo/Beneficio.....	65
7.2 Plan de Implementación 2025–2026.....	67
7.3 Conclusión.....	68
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....	69
IX. ANEXOS.....	70
9.1 Índice de Tablas.....	70
9.2 Índice de Gráficos.....	76

INTRODUCCIÓN

En un entorno empresarial caracterizado por crecientes exigencias de eficiencia operativa, control de costos y transformación digital, las organizaciones enfrentan el desafío permanente de optimizar sus procesos internos sin comprometer la calidad del servicio ni el cumplimiento normativo. En este contexto, el área de Cuentas por Pagar (CxP) adquiere un rol estratégico, dado su impacto directo en la gestión del flujo de caja, la relación con proveedores y la estructura global de costos de la compañía.

La empresa líder, objeto de la presente investigación, ha externalizado parte relevante de sus procesos administrativos mediante un contrato de prestación de servicios con Accenture, vigente por un período obligatorio de siete años. Si bien este modelo ha permitido estandarizar ciertas funciones operativas, también ha generado rigideces contractuales y costos asociados que limitan la flexibilidad financiera, particularmente en lo relativo al pago de penalizaciones por facturas fuera de plazo y la asignación de tareas que podrían ser internalizadas o automatizadas.

A partir de un diagnóstico cuantitativo y cualitativo, se identificaron problemáticas vinculadas a tiempos de procesamiento, dependencia operativa del proveedor externo y demoras en la atención de requerimientos tecnológicos, factores que inciden directamente en la eficiencia del área y en el nivel de gasto operativo. Frente a esta situación, surge la necesidad de evaluar alternativas viables que permitan mejorar el desempeño del proceso de CxP, reducir costos asociados y fortalecer la autonomía operativa de la organización.

El presente informe desarrolla un análisis comparativo de dos propuestas de mejora para el período 2026: la incorporación de un recurso especializado para automatizaciones internas focalizadas y la implementación de una herramienta de automatización RPA administrada por el equipo de IT corporativo. Ambas alternativas son evaluadas desde una perspectiva técnica, operativa y financiera, considerando indicadores como inversión requerida, ahorro proyectado, período de recuperación y riesgos asociados.

El objetivo de esta investigación es proporcionar a la alta dirección una base analítica sólida que facilite la toma de decisiones estratégicas, alineando eficiencia operativa, sostenibilidad financiera y viabilidad organizacional en el marco de la transformación digital de la empresa líder.

I. ORIGEN Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El presente estudio surge de la necesidad de comprender y optimizar la gestión de cuentas por pagar en la industria aeronáutica chilena, un sector caracterizado por su dinamismo, su relevancia estratégica para la conectividad nacional e internacional y su alta exposición a factores macroeconómicos. La naturaleza intensiva en capital de esta industria, junto con la fuerte competencia derivada de la coexistencia de aerolíneas tradicionales y de bajo costo, exige una administración financiera rigurosa que permita equilibrar liquidez, rentabilidad y eficiencia operativa.

En los últimos años, la gestión de cuentas por pagar se ha consolidado como un área crítica dentro del capital de trabajo, pues constituye un mecanismo de financiamiento espontáneo que impacta directamente en la capacidad de las empresas para mantener relaciones sólidas con proveedores, aprovechar descuentos por pronto pago y cumplir con la regulación vigente en materia de plazos de pago. En este contexto, las aerolíneas deben enfrentar el desafío de administrar pasivos corrientes significativos, relacionados con combustible, leasing de aeronaves, servicios aeroportuarios y repuestos, todo ello en un entorno marcado por la volatilidad económica global y las crecientes exigencias regulatorias.

El propósito de esta investigación es analizar, desde un enfoque comparativo y aplicado, cómo la gestión de cuentas por pagar incide en la liquidez y la rentabilidad de la empresa líder del sector aeronáutico en Chile durante el periodo 2022-2024, con el fin de proyectar escenarios hacia el año 2025. El estudio busca identificar fortalezas y debilidades en la estructura actual de gestión, evaluar el rendimiento de los indicadores financieros clave y determinar la eficiencia operativa de los procesos internos asociados al manejo de facturas y obligaciones.

Asimismo, la investigación pretende generar evidencia empírica que contribuya al debate académico y práctico sobre la relación entre las políticas de pago, los indicadores de liquidez y los resultados de rentabilidad en industrias altamente reguladas y sensibles a los cambios macroeconómicos. Para ello, se consideran tanto las variables financieras clásicas como los indicadores operativos que reflejan la eficiencia de los sistemas tecnológicos implementados, integrando en el análisis la dimensión cuantitativa y la proyección econométrica.

De esta manera, el origen del estudio se fundamenta en la necesidad de dar respuesta a un problema actual y relevante: cómo optimizar la gestión de cuentas por pagar en el sector aeronáutico chileno, equilibrando la sostenibilidad financiera y la competitividad operativa. El propósito último es entregar una propuesta de mejora aplicable, basada en herramientas de automatización y buenas prácticas de gestión, que permita a la empresa líder fortalecer su posición en el mercado y enfrentar con mayor resiliencia los desafíos del entorno económico y regulatorio en los próximos años.

II. OBJETIVOS

La definición de los objetivos constituye un elemento esencial en toda investigación, pues orienta el rumbo del estudio, delimita su alcance y establece las metas que se esperan alcanzar. En este trabajo, los objetivos se formulan con el fin de guiar el análisis de la gestión de cuentas por pagar en la industria aeronáutica chilena, considerando tanto los factores internos de liquidez y rentabilidad como las condiciones macroeconómicas que influyen en su desempeño.

2.1 Objetivo General

El objetivo principal de esta investigación es elaborar, para diciembre de 2025, una propuesta de mejora en la Gestión de Cuentas por Pagar (GCP) en una empresa líder de la industria aeronáutica chilena, basada en el análisis de la gestión operacional actual y su impacto en la liquidez y rentabilidad durante el periodo 2022-2024, que permita aumentar la eficiencia de los pagos en un 5% para el año 2026. Esta iniciativa busca resolver un análisis poco estudiado y con nuevos descubrimientos de la tecnología, considerando a su vez la influencia que ejercen los indicadores financieros clave y las variables macroeconómicas en la liquidez y la rentabilidad del sector. La necesidad de este análisis surge de la complejidad estructural que presentan las aerolíneas en la administración de sus pasivos corrientes, los cuales incluyen compromisos con proveedores de combustible, arrendadores de aeronaves, aeropuertos y organismos reguladores.

El planteamiento de este objetivo se sustenta en la importancia del capital de trabajo como herramienta de sostenibilidad empresarial. Según Ross, Westerfield y Jordan (2018), la administración del capital de trabajo, y en particular de las cuentas por pagar, es determinante para mantener la solvencia y aprovechar oportunidades de financiamiento espontáneo. En el contexto de la industria aérea, la IATA (2023) señala que la gestión de liquidez es uno de los principales retos post pandemia, dado el fuerte aumento de los costos de operación y la sensibilidad de los ingresos frente a fluctuaciones económicas.

De este modo, el propósito del objetivo general no se limita a describir la situación actual, sino que busca profundizar en el análisis comparativo entre las aerolíneas que concentran el mercado chileno —LATAM Airlines, Sky Airline y JetSMART— para determinar cómo la gestión de sus cuentas por pagar incide en los resultados financieros y qué estrategias pueden aplicarse para mejorar la eficiencia.

2.2 Objetivos Específicos

2.1. Diagnosticar, para el Agosto de 2025, la gestión de cuentas por pagar en la industria aeronáutica chilena, identificando su estructura, limitaciones y proyecciones durante el periodo 2022-2024, mediante la revisión de informes del sector y entrevistas a expertos, para contextualizar el entorno del sujeto de estudio y elaborar un informe de diagnóstico.

2.2. Analizar, para Septiembre de 2025, la gestión de cuentas por pagar en la empresa líder del sector, describiendo su estructura, gestión operacional, software utilizados y rendimiento actual durante el periodo 2022-2024, mediante el análisis de datos internos y la realización de entrevistas al personal clave, para determinar fortalezas y debilidades y elaborar un informe respectivo.

2.3 Calcular y evaluar, para Octubre de 2025, los indicadores financieros de liquidez y rentabilidad (razón corriente, test acidísimo, margen neto, ciclo de conversión de efectivo y días de cuentas por pagar) en la industria aeronáutica y en la empresa líder durante el periodo 2022-2024, utilizando datos históricos y herramientas de análisis financiero, para identificar tendencias y patrones significativos.

2.4 Realizar un forecasting financiero para 2025, proyectando escenarios de gestión de cuentas por pagar en la empresa líder del sector, utilizando datos históricos entre 2022-2024, con el fin de estimar el impacto en liquidez y rentabilidad.

2.5 Determinar y analizar, para Octubre 2025, indicadores operativos (porcentaje de pagos realizados a tiempo, tiempo promedio de respuesta con software, costo por factura procesada, días promedio de cuentas por pagar) que reflejen la eficiencia de la gestión durante el periodo 2022-2024.

2.6 Aplicar, para Octubre 2025, un análisis correlacional y econométrico entre variables financieras, identificando factores sensibles que influyen en la gestión de cuentas por pagar durante el periodo 2022-2024.

2.7 Proponer recomendaciones de mejora en la gestión de cuentas por pagar para el año 2026, considerando contratación de personal especializado en automatización, incorporación de software de optimización de procesos y evaluación de su impacto proyectado en la liquidez y rentabilidad de la empresa líder, presentando un plan de implementación y un análisis de costos y beneficios.

2.3 Hipótesis

La hipótesis de este estudio se orienta a contrastar la relación entre la gestión de cuentas por pagar de una aerolínea líder del sector y los resultados financieros de las aerolíneas chilenas. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), la formulación de hipótesis en investigaciones cuantitativas permite establecer vínculos entre variables y someterlos a verificación empírica.

Hipótesis nula (H_0): La gestión actual de cuentas por pagar en las aerolíneas chilenas no guarda relación significativa con los indicadores de liquidez y rentabilidad.

Hipótesis alternativa (H_1): La gestión de cuentas por pagar en las aerolíneas chilenas se relaciona de manera significativa con la liquidez y la rentabilidad, y la implementación de lineamientos de mejora puede optimizar ambos indicadores.

Este planteamiento se ajusta al diseño metodológico no experimental y comparativo del estudio, que considera el análisis de indicadores financieros y la evaluación de políticas de pago como variables centrales (Kerlinger & Lee, 2002).

III. ALCANCE DEL ESTUDIO

El alcance de esta investigación se orienta a examinar la gestión de cuentas por pagar en el sector aeronáutico chileno, con énfasis en una empresa líder del mercado y en la comparación con sus competidores directos. Este análisis busca identificar cómo las políticas de pago y el manejo de los

pasivos corrientes inciden en la liquidez y la rentabilidad, con el fin de generar recomendaciones que sean útiles tanto para la empresa objeto de estudio como para la industria en general.

Una de las principales limitaciones del estudio corresponde a las condiciones de confidencialidad establecidas por la empresa líder del sector. Por esta razón, no es posible mencionar su nombre de manera explícita en el desarrollo de la investigación, y en su lugar se hará referencia a “una empresa líder” del conjunto del sector aeronáutico chileno. Esta restricción, sin embargo, no disminuye la validez del análisis, dado que la información utilizada proviene de fuentes oficiales como los estados financieros consolidados publicados en la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), reportes de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) y estadísticas de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

En términos temporales, el estudio se limita a la obtención de datos históricos específicamente en el período 2022-2024, debido a dos razones principales. Primero, los años 2020 y 2021 presentan distorsiones significativas derivadas de la crisis sanitaria del COVID-19, que provocó un colapso del tráfico aéreo y la adopción de medidas extraordinarias de financiamiento, lo que sesgaría los resultados. Segundo, el año 2025 no se incluye en el análisis debido a la falta de información consolidada y verificada al momento de la elaboración de esta investigación. Por ello, se considera que el periodo de estudio será de 2022 a 2024, lo que constituye la ventana más adecuada para obtener datos fidedignos y representativos de la recuperación del sector, reflejando tanto los desafíos de liquidez como los ajustes estructurales posteriores a la pandemia.

En cuanto a su alcance analítico, la investigación se centra en evaluar las cuentas por pagar desde la perspectiva de su relación con los indicadores de liquidez (razón corriente, test acidísimo, días de cuentas por pagar) y rentabilidad (margen neto, retorno sobre activos, ciclo de conversión de efectivo). Este enfoque permitirá identificar patrones financieros comunes, así como las diferencias que existen entre las aerolíneas que operan en el mercado chileno, particularmente entre la empresa líder y sus competidores de modelo low cost.

El alcance práctico del estudio radica en generar evidencia que pueda ser utilizada como base para la toma de decisiones financieras en la empresa analizada. Se espera que los resultados permitan diseñar lineamientos de mejora en la gestión de cuentas por pagar, integrando buenas prácticas internacionales y herramientas de digitalización que incrementen la eficiencia en el control de facturas y pagos. La literatura contemporánea sobre sistemas de información contable y automatización (Romney & Steinbart, 2018) subraya que la incorporación de tecnologías como RPA, OCR o blockchain puede reducir errores, fortalecer controles internos y mejorar las relaciones con proveedores, lo que resulta especialmente relevante para una industria con márgenes estrechos como la aeronáutica.

Finalmente, desde un alcance sectorial, la investigación busca contribuir con recomendaciones generales que puedan ser replicadas por otras aerolíneas que operan en Chile. La identificación de fortalezas y debilidades en la gestión de cuentas por pagar permitirá ofrecer lineamientos para optimizar el capital de trabajo, cumplir con normativas como la Ley de Pago a 30 Días y responder a la creciente necesidad de actualización tecnológica. De esta manera, el estudio trasciende el análisis de un solo caso para situarse en un marco más amplio, aportando tanto a la literatura académica como a la práctica empresarial en el sector aéreo.

IV. ESTADO DEL ARTE

4.1 Antecedente del Estado del Arte

El análisis de los antecedentes constituye el punto de partida para situar la investigación en un marco contextual que abarque tanto las condiciones macroeconómicas como las particularidades del sector aeronáutico y la evidencia académica existente. De esta manera, se establece la base conceptual y empírica que orienta la formulación de los objetivos y la metodología del estudio.

4.2 Contexto económico y macroeconómico

La economía chilena ha mostrado señales de recuperación tras la crisis sanitaria de la COVID-19, fenómeno que impactó de manera severa a la industria aérea en el bienio 2020-2021. De acuerdo con el Banco Central de Chile (2024), durante el segundo trimestre de 2024 el Producto Interno Bruto (PIB) registró un crecimiento anualizado de 1,6 %, mientras que el sector transporte evidenció un incremento de 5,3 %, impulsado principalmente por el dinamismo en el transporte de pasajeros internacionales, el arriendo de aeronaves y el movimiento de carga.

En el ámbito global, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA, 2023) proyecta para 2025 ingresos por 1 007 mil millones de dólares y costos por 940 mil millones, lo que representa un margen neto aproximado de 3,6 %. Estos resultados confirman que el sector opera con márgenes estrechos, lo que obliga a las aerolíneas a optimizar sus políticas de financiamiento y administración de recursos.

El precio del combustible constituye uno de los factores macroeconómicos más determinantes en la estructura de costos de las aerolíneas, representando entre un 20 % y 30 % del gasto operativo. Según el informe de IATA (2024), el petróleo Brent promedió 81 dólares por barril en 2024 y se espera que alcance los 86 dólares en 2025. En el caso del combustible aeronáutico (jet fuel), el promedio fue de 99 dólares por barril en 2024, con una proyección a la baja de 86 dólares para 2025. La introducción de combustibles sostenibles de aviación (SAF), aunque constituye un avance hacia la reducción de la huella de carbono, implica costos cinco veces superiores al combustible convencional (IATA, 2024). Estas variables afectan de manera directa la liquidez y la capacidad de pago de las aerolíneas frente a sus proveedores.

4.3 Antecedentes sectoriales

Chile es considerado uno de los mercados aéreos más dinámicos de América Latina, resultado de la coexistencia de compañías tradicionales y aerolíneas de bajo costo. LATAM Airlines Group S.A., aunque no es mencionada de manera directa en esta investigación por razones de confidencialidad, representa la aerolínea líder del mercado chileno. Los estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2023 informan cuentas por pagar comerciales y otras cuentas corrientes por USD 1 765 279 mil, además de cuentas no corrientes por USD 418 587 mil (LATAM Airlines Group, 2023). Estos pasivos se reconocen inicialmente a valor razonable y luego se miden al costo amortizado, distinguiendo entre corrientes y no corrientes, en cumplimiento de la normativa NIIF.

Por otra parte, la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (ENAER) reportó en 2023 un incremento del 26 % en cuentas por pagar a proveedores, asociado a la compra de materiales y repuestos, así como un aumento del 683 % en cuentas por pagar a entidades relacionadas, principalmente por anticipos de la Fuerza Aérea de Chile para proyectos como el PILLÁN II (ENAER, 2023). La entidad también informó ingresos adicionales por la aplicación de la Ley de Pago a 30 Días, lo que refleja cómo la normativa puede influir en la gestión de pasivos y en los resultados financieros.

4.4 Antecedentes académicos

Diversos estudios académicos han analizado la relación entre las cuentas por pagar, la liquidez y la rentabilidad. Una tesis peruana determinó que las empresas que carecen de políticas claras de pago experimentan retrasos en la cancelación de obligaciones, incurriendo en intereses moratorios que afectan negativamente la liquidez (Vargas, 2019). El mismo estudio concluye que la planificación y control de pagos contribuye a mitigar riesgos financieros.

En el caso de empresas de servicios, la implementación de procesos sistematizados en Spirit Airlines permitió mejorar la oportunidad en la provisión de pagos y en el cumplimiento tributario, destacando la importancia de contar con procedimientos estandarizados en la recepción y validación de facturas (Martínez, 2020). De forma complementaria, investigaciones realizadas en Venezuela evidencian que los retrasos en los pagos deterioran las relaciones comerciales, reducen la rentabilidad y provocan que los proveedores apliquen recargos o condiciones más estrictas en los contratos (Pérez & Gómez, 2018).

Estos antecedentes muestran que la gestión de cuentas por pagar no solo constituye un aspecto operativo, sino que se relaciona estrechamente con la estabilidad financiera de las empresas y con la calidad de las relaciones comerciales en entornos de alta competitividad.

4.5 Descripción del sujeto de estudio

El sujeto de estudio de esta investigación corresponde a la industria aeronáutica chilena, considerada uno de los sectores de transporte más dinámicos de América Latina. El análisis se centra en las tres principales aerolíneas que concentran la mayor parte del mercado nacional: una empresa líder del sector —cuyo nombre se omite por razones de confidencialidad—, Sky Airline y JetSMART. Estas compañías operan bajo modelos de negocio diferenciados, que van desde el enfoque tradicional de servicios completos (legacy carrier) hasta el modelo de bajo costo (low cost carrier), lo que permite realizar un contraste enriquecedor en términos de políticas financieras y de gestión de capital de trabajo (Doganis, 2019).

La elección de este sector responde a su importancia estratégica para la conectividad del país, ya que moviliza tanto pasajeros nacionales e internacionales como carga aérea. Según datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC, 2023), el aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago concentra más del 60 % del tráfico aéreo del país, seguido por terminales regionales como Antofagasta, Iquique, Concepción y Punta Arenas, lo que refleja la centralidad de las aerolíneas analizadas en la infraestructura de transporte nacional.

Desde la perspectiva financiera, la industria aérea se caracteriza por su alta exposición a factores externos como el precio del combustible, la inflación y el tipo de cambio. Los estados financieros de la empresa líder del sector, disponibles en la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), muestran que al 31 de diciembre de 2023 las cuentas por pagar corrientes ascendían a más de USD 1 700 millones, mientras que las cuentas por pagar no corrientes superaban los USD 400 millones (LATAM Airlines Group, 2023). Estas cifras ilustran la magnitud de los compromisos financieros asumidos y la relevancia de las cuentas por pagar como componente del pasivo.

Asimismo, la creciente competencia derivada de la expansión de aerolíneas low cost ha presionado a las empresas tradicionales a optimizar sus estructuras de costos y a buscar mayor eficiencia en sus procesos internos. En este contexto, la gestión de cuentas por pagar se convierte en un factor clave para preservar la liquidez y mantener la competitividad en un entorno de márgenes estrechos (IATA, 2023).

4.6 Marco Teórico del Estado del Arte

En esta sección se estructuran los conceptos y teorías que validan la investigación del tema a tratar. En primer lugar, se considera el contexto macroeconómico y las variables que influyen en la industria aeronáutica, además se definirán los términos y estructuras propias del sector, otorgando mayor perspectiva respecto al área de cuentas por pagar y su ciclo operativo. Se busca profundizar en los indicadores financieros claves, y en conjunto con la literatura y búsqueda de información relevante al tema de estudio, se explora la relación entre cuentas por pagar y ratios financieros de liquidez y rentabilidad entre otros; con la finalidad de explorar las buenas prácticas financieras y digitalización.

A. Conceptos macroeconómicos

Crecimiento económico y ciclo económico

El crecimiento económico de un país se entiende, en términos generales, como el aumento sostenido y de largo plazo del Producto Interno Bruto (PIB). Esta variable constituye uno de los principales indicadores de la salud de la economía, ya que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios producidos en un periodo determinado. En el caso chileno, el Instituto Nacional de Estadísticas y el Banco Central han señalado que durante el segundo trimestre del año 2024 el país experimentó una expansión del PIB de un 1,6 %, lo cual representó una señal de recuperación luego de un escenario de desaceleración experimentado en periodos anteriores. Dicho resultado es relevante porque no solo expresa un crecimiento cuantitativo de la actividad productiva, sino que también se traduce en mejores expectativas para los sectores económicos vinculados al comercio, la inversión y los servicios. En la medida en que esta cifra se sostiene en el tiempo, puede generar condiciones más favorables para la creación de empleo, el acceso a financiamiento y la inversión en nuevas capacidades productivas, consolidando así un círculo virtuoso entre crecimiento, consumo y bienestar económico.

Desde una perspectiva teórica, la noción de ciclo económico explica que el crecimiento de un país no se desarrolla de manera lineal, sino que presenta fluctuaciones recurrentes entre fases de expansión y de contracción (Samuelson & Nordhaus, 2010). Estas oscilaciones determinan, en gran medida, la dinámica de industrias consideradas cíclicas, entre ellas la aeronáutica, la cual se encuentra directamente influida por la evolución del PIB. La evidencia empírica muestra que en periodos de expansión económica, el incremento de ingresos disponibles en los hogares y de presupuestos en las

empresas tiende a aumentar la demanda de viajes de negocios, así como también de turismo y transporte aéreo en general (IATA, 2023). En contraste, cuando la economía atraviesa una recesión, estos mismos segmentos se contraen, lo que obliga a las aerolíneas a ajustar sus operaciones y a diseñar estrategias de preservación de liquidez. En este sentido, un entorno de expansión facilita condiciones de financiamiento más favorables, incrementa la confianza de los agentes económicos y mejora la capacidad de pago de las empresas. Por el contrario, en escenarios de contracción o estancamiento, las organizaciones del sector deben optar, en muchos casos, por la postergación de pagos a proveedores, el uso intensivo de financiamiento de corto plazo y una administración más cautelosa del capital de trabajo como mecanismo para mantener su estabilidad operativa y financiera (Ross, Westerfield & Jordan, 2018).

Inflación y tipos de interés

La inflación se entiende, desde la teoría económica, como el aumento generalizado y persistente en el nivel de precios de bienes y servicios en una economía durante un periodo determinado (Mankiw, 2016). Este fenómeno refleja desequilibrios en la relación entre la oferta y la demanda agregada y constituye una de las variables macroeconómicas más relevantes para el análisis del entorno financiero de las empresas. En el caso del sector aeronáutico, su impacto es particularmente significativo, ya que la industria presenta una alta dependencia de insumos estratégicos como el combustible de aviación, cuyo valor suele estar vinculado a la evolución del precio internacional del petróleo. Un incremento sostenido en la inflación puede, por tanto, trasladarse directamente a mayores costos operativos, afectando la estructura de precios de los boletos aéreos y reduciendo los márgenes de rentabilidad. Además, al erosionar el poder adquisitivo de los consumidores, limita la disposición de los hogares a destinar recursos a viajes y actividades turísticas, reduciendo la demanda del servicio aéreo en períodos de inflación elevada (Krugman & Wells, 2018).

Otro canal de impacto se relaciona con la tasa de interés y el costo del financiamiento. Cuando la inflación es alta, las autoridades monetarias suelen aplicar políticas contractivas mediante el aumento de la tasa de interés de referencia, con el objetivo de moderar el consumo y la inversión. Sin embargo, estas medidas repercuten en las empresas al encarecer los créditos de corto y largo plazo. En el caso de las aerolíneas, esto implica mayores gastos financieros asociados tanto al financiamiento de flotas como a la administración de pasivos corrientes. En consecuencia, se genera un efecto en cadena: aumenta el costo de mantener cuentas por pagar y se intensifica la presión sobre el flujo de caja. Si las compañías deciden postergar pagos a proveedores en este contexto, no solo enfrentan intereses moratorios adicionales, sino también riesgos de deterioro en la relación comercial y pérdida de confianza por parte de sus contrapartes (Ross, Westerfield & Jordan, 2018).

Finalmente, debe considerarse el efecto de la política monetaria en el tipo de cambio, variable crucial para la industria aérea global. El Banco Central, a través de sus decisiones, influye en la cotización del dólar, moneda en la que habitualmente se transan aeronaves, repuestos y combustible. Una depreciación de la moneda local incrementa automáticamente los costos denominados en dólares, generando mayores tensiones sobre la liquidez. En este sentido, la interacción entre inflación, tasas de interés y tipo de cambio condiciona de manera directa la planificación financiera y obliga a los equipos de gerencia a evaluar con mayor rigurosidad los plazos de pago, las condiciones de endeudamiento y las estrategias de cobertura cambiaria (Frenkel & Rapetti, 2012). Estos elementos hacen evidente que las variables macroeconómicas no solo enmarcan, sino que también limitan y orientan las decisiones estratégicas de las empresas aeronáuticas respecto de su gestión de liquidez y capital de trabajo.

Precio del combustible (como su mayor pasivo)

El combustible constituye, de manera consistente, uno de los componentes más significativos en la estructura de costos de las aerolíneas a nivel mundial. Diversos estudios estiman que este insumo puede representar entre un 25 % y un 35 % de los costos operativos totales de una compañía aérea, dependiendo de la eficiencia de su flota y de las condiciones del mercado internacional (Doganis, 2019). De acuerdo con la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), el precio promedio del petróleo Brent se situó en 81 dólares por barril durante 2024, con proyecciones de alcanzar los 86 dólares por barril en 2025. En tanto, el jet fuel —combustible específico utilizado en la aviación— tuvo un costo promedio de 99 dólares por barril en 2024, y se espera que disminuya a 86 dólares en 2025 (IATA, 2024). Estas cifras ponen de manifiesto no solo la relevancia de esta variable en los costos directos, sino también la necesidad de un monitoreo permanente, dado que incluso variaciones relativamente pequeñas en el precio internacional del petróleo pueden generar impactos millonarios en los balances financieros de las aerolíneas.

Desde la perspectiva de la gestión financiera, las fluctuaciones en el precio del combustible se relacionan directamente con el capital de trabajo y, por consiguiente, con la administración de las cuentas por pagar. Un aumento repentino en los precios obliga a las aerolíneas a destinar mayores recursos para cubrir sus necesidades operativas, lo que incrementa la presión sobre la liquidez de corto plazo y puede derivar en un mayor uso de financiamiento externo o en la renegociación de plazos con proveedores (Morrell & Swan, 2023). Bajo este escenario, la volatilidad del combustible se convierte en un determinante crucial en los modelos financieros aplicados al sector, ya que incide en el nivel de endeudamiento operativo, en la estructura de pasivos corrientes y en la estrategia de negociación con socios comerciales.

Un aspecto adicional de creciente relevancia corresponde al desarrollo de combustibles sostenibles de aviación (Sustainable Aviation Fuels, SAF). Aunque estas iniciativas se enmarcan en compromisos internacionales de reducción de emisiones y de transición hacia una aviación más sustentable, los costos asociados a su producción y comercialización son actualmente superiores a los del jet fuel convencional. La incorporación progresiva del SAF en las operaciones implica, por tanto, mayores requerimientos de inversión y un incremento en la presión sobre las cuentas por pagar, particularmente en aerolíneas que se ven obligadas a cumplir con estándares ambientales cada vez más exigentes (ICAO, 2022).

En este contexto, una mayor volatilidad en los precios de combustible —ya sea por shocks externos, conflictos geopolíticos o ajustes regulatorios— puede motivar a las compañías aéreas a negociar plazos más extensos con sus proveedores, utilizando las CxP como un mecanismo de amortiguación frente a la incertidumbre. No obstante, esta estrategia también conlleva riesgos asociados, como el deterioro de relaciones contractuales, la pérdida de credibilidad y el incremento de gastos financieros en caso de intereses moratorios. En consecuencia, el manejo del combustible como variable estratégica no solo involucra la eficiencia operativa y la política de compras, sino también un cuidadoso diseño de las prácticas de gestión de capital de trabajo que permitan garantizar la estabilidad financiera del sector en su conjunto.

Tipo de cambio y riesgo financiero

Dentro de los factores macroeconómicos que inciden con mayor fuerza en la industria aérea, el tipo de cambio ocupa un lugar central debido a la alta dolarización de los costos. En el caso chileno, gran parte de los desembolsos más relevantes para las aerolíneas —como la adquisición de combustible, el pago de contratos de leasing de aeronaves, el mantenimiento especializado y la compra de

repuestos— se realizan en dólares estadounidenses. Por esta razón, cualquier fluctuación en el valor del peso chileno frente al dólar impacta directamente en la estructura de costos de las compañías. Una apreciación del dólar, es decir, una depreciación de la moneda local, encarece de inmediato el costo de los compromisos asumidos en divisa extranjera, lo que se traduce en un aumento significativo del valor en pesos de las cuentas por pagar (CxP) denominadas en dólares (Madura, 2021). Este efecto tiene una consecuencia inmediata en la liquidez de corto plazo, ya que obliga a las empresas a destinar una mayor proporción de su flujo de caja a cubrir estas obligaciones, reduciendo la flexibilidad para financiar otras áreas operativas.

El riesgo cambiario, entendido como la posibilidad de que las variaciones en el tipo de cambio generen pérdidas en los resultados financieros, constituye una de las principales amenazas para la sostenibilidad del sector aeronáutico en economías abiertas como la chilena. La literatura en finanzas internacionales subraya que las diferencias cambiarias no solo afectan la contabilidad de las empresas, sino que también inciden en sus decisiones estratégicas, incluyendo la fijación de precios de los pasajes, la programación de rutas y la elección de mecanismos de financiamiento (Eiteman, Stonehill & Moffett, 2016). Para mitigar estos riesgos, las aerolíneas suelen recurrir a instrumentos de cobertura cambiaria, tales como forwards, swaps o contratos de futuros sobre divisas, que permiten fijar precios y reducir la exposición a la volatilidad. Sin embargo, el uso de estos mecanismos también implica costos adicionales y requiere de un equipo financiero con experiencia en derivados y gestión de riesgos.

Además de las coberturas financieras, las empresas pueden optar por estrategias operativas de mitigación, como negociar términos de pago más favorables con proveedores extranjeros, acordar plazos más extensos o incluso establecer contratos en los que una parte del pago se realice en moneda local. Estas prácticas permiten suavizar el impacto de la depreciación del peso chileno, aunque dependen de la disposición y poder de negociación de las contrapartes. Asimismo, la diversificación de fuentes de ingresos en dólares, a través de la venta de pasajes en mercados internacionales, constituye otra alternativa para equilibrar de manera natural la exposición cambiaria. En cualquier caso, la gestión del riesgo cambiario se ha convertido en una dimensión crítica del capital de trabajo y de la administración de las cuentas por pagar en la industria aérea, siendo un factor que condiciona tanto la estabilidad de corto plazo como la planificación financiera de largo plazo (Hillier, Grinblatt & Titman, 2012).

Política fiscal y regulación

Un aspecto relevante en el análisis de la gestión de cuentas por pagar en Chile se relaciona con el marco normativo vigente, particularmente con la Ley N.º 21.131, conocida como Ley de Pago a 30 Días, promulgada en 2019 y en plena aplicación durante el periodo de estudio. Esta normativa establece que las facturas emitidas por proveedores deben ser pagadas en un plazo máximo de treinta días corridos desde su recepción, salvo que se acuerden condiciones distintas de manera expresa y siempre que no impliquen un perjuicio para el proveedor (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2019). El objetivo central de esta ley es proteger a las pequeñas y medianas empresas (pymes) de los efectos negativos derivados de retrasos sistemáticos en los pagos por parte de grandes compañías, los cuales históricamente afectan su liquidez y sostenibilidad financiera.

Para el sector aeronáutico, caracterizado por mantener relaciones contractuales con una amplia red de proveedores nacionales e internacionales, la entrada en vigor de esta normativa implicó la necesidad de realizar ajustes internos significativos. Las empresas se vieron obligadas a diseñar e implementar flujos de caja que aseguren el cumplimiento de los plazos legales, así como a establecer controles más

estrictos sobre los procesos de validación y aceptación de facturas. En este contexto, la adopción de sistemas de información y plataformas digitales de gestión se convirtió en una herramienta clave para automatizar la recepción, validación y pago de documentos, reduciendo errores humanos y garantizando la trazabilidad de las operaciones (Sapag & Sapag, 2014).

Desde un punto de vista de gestión financiera, la aplicación de la Ley de Pago a 30 Días también tensiona las decisiones estratégicas de capital de trabajo. Mientras que para las pymes representa un alivio al mejorar sus condiciones de liquidez, para las grandes empresas —como las aerolíneas— significa una restricción en la flexibilidad que tradicionalmente obtenían al extender plazos de pago como forma de financiamiento espontáneo. Esto obliga a equilibrar cuidadosamente los compromisos con proveedores y las necesidades de liquidez, incentivando a las organizaciones a planificar con mayor rigor sus presupuestos y a evaluar alternativas de financiamiento complementarias. Asimismo, en industrias intensivas en capital como la aeronáutica, esta normativa puede impactar de manera directa en la gestión de cuentas por pagar al limitar el uso de plazos prolongados como herramienta de preservación de caja (Ross, Westerfield & Jordan, 2018).

En síntesis, la política fiscal y regulatoria en torno a los plazos de pago constituye un factor determinante en la gestión de capital de trabajo. Su correcta aplicación no solo requiere de cumplimiento normativo, sino también de innovación en los procesos internos, inversión en tecnologías de información y desarrollo de políticas de relacionamiento con proveedores que fortalezcan la transparencia y la confianza en el sector.

Además de las variables ya descritas, resulta indispensable considerar un conjunto de factores macroeconómicos y coyunturales que configuran el entorno en el cual se desenvuelven las aerolíneas chilenas. En primer lugar, la tasa de interés de política monetaria, definida por el Banco Central de Chile como principal herramienta de la política monetaria, ha presentado niveles históricamente elevados durante el periodo 2023-2025. Esta medida buscó contener los altos niveles de inflación que se arrastraban desde 2022. Hacia mediados de 2024, la tasa se situaba en torno al 11 %, lo que encareció significativamente el costo de financiamiento para las empresas nacionales (Banco Central de Chile, 2024). En el caso de la industria aérea, este aumento se tradujo en mayores gastos financieros por créditos de corto plazo y en un desincentivo a mantener pasivos prolongados, ya que los intereses generados representaban un costo adicional en la administración de las cuentas por pagar.

La inflación, que durante 2022 alcanzó cifras superiores al 12 %, comenzó a retroceder paulatinamente en 2023 y 2024, aunque se mantuvo en niveles elevados respecto de promedios históricos. Este fenómeno macroeconómico continúa afectando de forma directa los precios de insumos estratégicos para las aerolíneas, como el combustible, los repuestos importados y los servicios aeroportuarios (Krugman & Wells, 2018). Una inflación persistente erosiona el poder adquisitivo de los ingresos y obliga a las compañías a diseñar políticas de pagos más dinámicas, donde muchas veces se privilegia la reducción de plazos para evitar incrementos futuros en precios. Esta estrategia, aunque protege a la empresa del alza de costos, también limita su flexibilidad en la administración de la liquidez, tensionando su capital de trabajo.

En segundo lugar, debe recordarse el fuerte impacto de la crisis sanitaria provocada por la COVID-19 en 2020, que generó un colapso sin precedentes en el tráfico aéreo mundial. Las aerolíneas chilenas, al igual que las del resto del mundo, redujeron sus operaciones en más de un 90 %, lo que derivó en pérdidas históricas y en la necesidad de endeudarse masivamente para asegurar la supervivencia del negocio (IATA, 2021). Con la reapertura gradual de las fronteras en 2021 y el auge del turismo interno

durante 2022, se produjo un rebote en la demanda que permitió aumentar ingresos y mejorar parcialmente la liquidez. Sin embargo, este proceso también trajo consigo la urgencia de financiar el reinicio de operaciones, asumir costos de mantenimiento diferidos y renegociar las deudas contraídas durante la emergencia. Así, el contexto postpandémico es clave para comprender la evolución de las cuentas por pagar, ya que muchas aerolíneas optaron por extender los plazos con sus proveedores como mecanismo de gestión de capital de trabajo y de preservación de caja en un periodo de recuperación inestable.

Otro elemento relevante proviene del escenario económico global. La desaceleración de la economía mundial y la subida de tasas de interés en Estados Unidos y Europa han incrementado la volatilidad de los mercados financieros internacionales. En este contexto, la depreciación del peso chileno frente al dólar registrada en 2023 encareció las deudas denominadas en moneda extranjera, así como las cuentas por pagar a proveedores internacionales (Madura, 2021). Esta volatilidad cambiaria obliga a las empresas aéreas a implementar instrumentos de cobertura como swaps de divisas, contratos forward o futuros cambiarios, los cuales permiten mitigar parte del riesgo. No obstante, el uso de estos mecanismos implica un conocimiento especializado y costos adicionales, lo que hace que no todas las compañías tengan la misma capacidad de acceso a ellos. Al mismo tiempo, estas condiciones fomentan la búsqueda de financiamiento en moneda local y la optimización de los flujos de caja, de manera de cumplir con los compromisos internacionales sin comprometer en exceso la liquidez de corto plazo (Eiteman, Stonehill & Moffett, 2016).

Finalmente, la situación del mercado laboral y el nivel de confianza de los consumidores se convierten en variables clave para la demanda de viajes aéreos. En 2023, la tasa de desempleo en Chile se ubicó en torno al 8 %, mientras que los índices de confianza de los consumidores se mantenían en niveles moderados. La teoría económica sostiene que un mercado laboral estable y un nivel de confianza positivo aumentan la propensión de los hogares a destinar recursos a bienes y servicios no esenciales, como los viajes aéreos (Samuelson & Nordhaus, 2010). Esto implica que el bienestar y la estabilidad macroeconómica no solo inciden en los ingresos de las aerolíneas, sino también en su capacidad de financiar oportunamente sus cuentas por pagar. De esta manera, todas estas variables —tasa de interés, inflación, tipo de cambio, efectos de la pandemia, contexto global, empleo y confianza del consumidor— se entrelazan para conformar el marco en el que se toman las decisiones de capital de trabajo en la industria aérea. Su interacción condiciona tanto la liquidez inmediata como la estrategia de largo plazo, haciendo de la gestión de cuentas por pagar un aspecto decisivo para la rentabilidad y la sostenibilidad de las compañías del sector.

Sector aeronáutico: estructura y términos relevantes

Modelo de negocio de las aerolíneas

Las aerolíneas, al igual que otras industrias de servicios, estructuran sus operaciones en función de modelos de negocio que determinan su propuesta de valor, su relación con los clientes y, de manera fundamental, la composición de sus costos y pasivos. En términos generales, la literatura especializada distingue entre dos grandes esquemas: el modelo tradicional, también conocido como full service carrier o legacy carrier, y el modelo de bajo costo, identificado como low cost carrier (LCC). Las aerolíneas tradicionales —ejemplificadas por compañías como LATAM Airlines en la región— suelen ofrecer una amplia gama de servicios, que incluyen rutas internacionales de largo alcance, programas de fidelización, múltiples clases de cabina, conexiones a través de hubs y una red extensa de proveedores de mantenimiento, catering y asistencia en tierra (Doganis, 2019). Este

enfoque implica una estructura más compleja y rígida, donde las relaciones contractuales con proveedores tienden a ser de largo plazo y de alto valor, lo que genera la existencia de pasivos corrientes y no corrientes significativos.

En contraste, el modelo de aerolínea de bajo costo, representado en Chile por empresas como Sky Airline y JetSMART, se caracteriza por buscar la maximización de la eficiencia operativa y la minimización de los costos fijos. Estas compañías tienden a ofrecer tarifas reducidas mediante la simplificación del servicio —por ejemplo, eliminando comidas a bordo, reduciendo escalas, utilizando aeropuertos secundarios y fomentando el point-to-point— y mediante la estandarización de su flota, lo que reduce los costos de mantenimiento y entrenamiento de personal (Alamdari & Fagan, 2005). En consecuencia, las aerolíneas de bajo costo suelen mantener una estructura de capital y de cuentas por pagar más flexible, con contratos menos extensos en el tiempo y mayor capacidad de renegociar plazos de pago en función de la coyuntura.

Este contraste en los modelos de negocio repercute directamente en la gestión del capital de trabajo y, en particular, en la administración de las cuentas por pagar (CxP). Mientras que las compañías tradicionales tienden a acumular compromisos financieros de largo plazo vinculados a contratos de leasing, mantenimiento y alianzas estratégicas, las aerolíneas low cost administran un volumen relativamente menor de pasivos a largo plazo y se concentran en negociar condiciones más cortas con proveedores, ajustando con mayor agilidad su política de pagos según la evolución del mercado. De esta manera, el modelo de negocio no solo define la estrategia comercial y de precios, sino que también condiciona la manera en que las empresas gestionan su liquidez y financian sus operaciones cotidianas (Morrell, 2016).

En este sentido, la comparación entre modelos permite explicar por qué, aún operando en el mismo contexto macroeconómico y regulatorio, las aerolíneas chilenas pueden presentar diferencias significativas en sus niveles de cuentas por pagar y en la estructura de sus pasivos. Mientras las tradicionales enfrentan mayor rigidez financiera y dependencia de contratos prolongados, las de bajo costo presentan mayor flexibilidad para adaptarse a la volatilidad de costos como el combustible o la variación en la demanda de pasajeros. Este factor se vuelve clave al analizar la sostenibilidad financiera del sector, dado que incide directamente en la resiliencia de las compañías ante cambios coyunturales y en su capacidad de mantener liquidez en escenarios adversos.

Cadena de suministro y proveedores

El sector aeronáutico se caracteriza por operar dentro de una cadena de suministro altamente especializada y globalizada, en la cual participan distintos actores que proveen insumos y servicios esenciales para la operación de las aerolíneas. Esta cadena comienza con los fabricantes de aeronaves, como Boeing y Airbus, quienes concentran gran parte del mercado mundial de aviones comerciales y establecen relaciones contractuales de largo plazo con las aerolíneas, generalmente asociadas a la compra o arrendamiento financiero de flotas. A ellos se suman los arrendadores de aeronaves (lessors), que cumplen un rol crucial en la industria moderna al proveer financiamiento y flexibilidad operativa mediante contratos de leasing. También forman parte de esta red los proveedores de combustible, entre los cuales se cuentan grandes compañías petroleras que determinan, en gran medida, la estructura de costos de las empresas aéreas (Morrell & Swan, 2023).

Asimismo, la cadena de suministro involucra a los proveedores de servicios de mantenimiento, reparación y overhaul (MRO), quienes garantizan la seguridad y operatividad de las aeronaves bajo estrictos estándares regulatorios. Estos contratos suelen ser intensivos en capital y en plazos, y en

muchos casos se estructuran bajo el modelo denominado Power by the Hour (PBH), en el cual las aerolíneas pagan a los proveedores en función de las horas efectivas de vuelo de cada aeronave. Este esquema, si bien permite alinear los costos de mantenimiento con la utilización real de la flota, genera cuentas por pagar acumulativas, ya que los pasivos se registran a medida que se suman las horas de operación (Doganis, 2019). A ello se agregan los aeropuertos y autoridades aeronáuticas, que imponen tarifas y tasas por aterrizajes, despegues, estacionamientos y servicios aeroportuarios, constituyendo una fuente adicional de obligaciones financieras periódicas para las compañías.

Una característica distintiva de esta cadena de suministro es el reducido número de proveedores en categorías clave, como la fabricación de aeronaves o la provisión de motores, lo que otorga a estas contrapartes un significativo poder de negociación. En consecuencia, las aerolíneas tienen una capacidad limitada para extender unilateralmente los plazos de pago o modificar las condiciones contractuales, dado que dependen en gran medida de estas relaciones para garantizar la continuidad de sus operaciones (Alamdari & Morrell, 2011). Este contexto genera un entorno en el que las cuentas por pagar no son solo un instrumento financiero, sino también una herramienta estratégica que refleja la dependencia de las aerolíneas respecto de socios específicos.

En definitiva, la complejidad y concentración de la cadena de suministro aeronáutica condiciona las políticas de capital de trabajo de las compañías aéreas. Mientras algunas logran negociar condiciones más flexibles con proveedores secundarios o de menor tamaño, en las relaciones con fabricantes de aeronaves, arrendadores globales o empresas petroleras, las aerolíneas deben aceptar condiciones más rígidas que impactan directamente en la gestión de su liquidez y en la magnitud de los pasivos registrados como cuentas por pagar.

Servicios aeroportuarios y tasas

Un componente esencial en la estructura de costos y obligaciones financieras de las aerolíneas corresponde al pago de tasas y servicios aeroportuarios, así como de los derechos de navegación aérea. Estos cargos, establecidos por los aeropuertos y las autoridades aeronáuticas, representan un ingreso relevante para la infraestructura aeroportuaria y constituyen, a su vez, un pasivo corriente para las compañías aéreas. Entre los principales conceptos se encuentran las tasas por aterrizaje y despegue, el uso de plataformas de estacionamiento, el servicio de manejo de pasajeros y las tarifas de seguridad aeroportuaria, además de los pagos a las autoridades de control de tráfico aéreo por los servicios de navegación y sobrevuelo (ICAO, 2020). En la práctica contable, estos compromisos se registran como cuentas por pagar con plazos definidos que deben cumplirse rigurosamente, ya que su incumplimiento puede tener efectos inmediatos en la continuidad de las operaciones.

La gestión de este tipo de pasivos adquiere especial relevancia debido a las implicancias regulatorias y operativas que conllevan. A diferencia de otros proveedores con los cuales las aerolíneas pueden negociar plazos o condiciones más flexibles, las tasas aeroportuarias suelen estar reguladas por contratos o por disposiciones legales, lo que limita la capacidad de negociación de las empresas. El retraso en el pago de estos cargos no solo genera intereses moratorios o sanciones financieras, sino que puede derivar en restricciones operativas como la suspensión de permisos de aterrizaje, la denegación de slots o incluso la imposibilidad de utilizar determinados aeropuertos (Oum, Adler & Yu, 2006). Este nivel de dependencia convierte a las obligaciones con los aeropuertos y autoridades en un aspecto crítico de la planificación del capital de trabajo, pues cualquier interrupción en los flujos de pago podría traducirse en una interrupción directa de los servicios de transporte aéreo.

Desde una perspectiva estratégica, la adecuada administración de los pagos a aeropuertos y servicios de navegación se vincula no solo con la liquidez inmediata, sino también con la reputación y credibilidad financiera de las aerolíneas. Una empresa que mantiene un historial de cumplimiento oportuno con sus obligaciones aeroportuarias tiene mayores probabilidades de acceder a mejores condiciones en la asignación de slots, recibir facilidades para la apertura de nuevas rutas y sostener relaciones de confianza con autoridades y operadores de infraestructura (Gillen, 2011). Por ello, la gestión de estos pasivos no se limita a un ejercicio administrativo, sino que constituye un pilar en la continuidad operacional y la competitividad del sector aéreo.

En síntesis, las tasas y servicios aeroportuarios representan una porción significativa de las cuentas por pagar de las aerolíneas y su cumplimiento oportuno es ineludible. A diferencia de otros compromisos contractuales que permiten cierto grado de flexibilidad, estos pasivos exigen una planificación precisa del flujo de caja y el uso de herramientas de control financiero que aseguren que los pagos se realicen dentro de los plazos establecidos, minimizando riesgos de sanciones y asegurando la sostenibilidad de las operaciones.

Arrendamiento de aeronaves (leasing)

El arrendamiento de aeronaves se ha convertido en una de las principales herramientas financieras utilizadas por las aerolíneas a nivel mundial para renovar y expandir sus flotas sin incurrir en el elevado costo que supone la compra directa de aviones. Este mecanismo permite a las compañías acceder a aeronaves modernas y eficientes en consumo de combustible, manteniendo a la vez una mayor flexibilidad en la administración de su capital y preservando recursos para otras áreas estratégicas. Existen principalmente dos modalidades: el arrendamiento operativo y el arrendamiento financiero. En el primero, la aerolínea paga una renta mensual o periódica por el uso de la aeronave, sin adquirir la propiedad ni registrar el activo en el balance; es decir, se trata de un contrato similar al arriendo, en el cual al finalizar el plazo el avión retorna al arrendador. En contraste, en el arrendamiento financiero la compañía asume riesgos y beneficios de la propiedad, lo que implica registrar el activo en su balance y contabilizar el compromiso como un pasivo financiero de largo plazo (Morrell, 2016).

Desde la perspectiva contable, la adecuada clasificación de los contratos de leasing es esencial para cumplir con los lineamientos de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), específicamente con la NIIF 16 (Arrendamientos). Esta normativa, vigente desde 2019, establece que prácticamente todos los contratos de arrendamiento —con algunas excepciones— deben reconocerse en el balance, lo que elimina la diferenciación tradicional entre arrendamiento operativo y financiero en términos de presentación contable (IFRS Foundation, 2019). Así, las aerolíneas deben registrar un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento correspondiente a los pagos futuros comprometidos. En este sentido, los pagos proyectados del leasing pasan a formar parte de las cuentas por pagar no corrientes, dado que representan obligaciones de largo plazo que condicionan la estructura de financiamiento y la liquidez de la empresa.

La importancia de este tipo de contratos radica en que el leasing aeronáutico representa, para muchas aerolíneas, más del 40 % de la flota total operativa (Doganis, 2019). Esta práctica no solo reduce la necesidad de grandes desembolsos iniciales, sino que también permite a las empresas adaptar la composición de sus flotas en función de la demanda, retirando o incorporando aeronaves con mayor rapidez que en un esquema de compra. No obstante, los compromisos financieros asociados pueden llegar a ser considerables, dado que los contratos suelen extenderse por períodos de 6 a 12 años,

generando obligaciones en moneda extranjera que impactan directamente en la exposición cambiaria y en la capacidad de pago futuro.

En consecuencia, la correcta contabilización y gestión de los pasivos derivados del leasing no solo constituye un requisito normativo, sino que es también un elemento estratégico en la administración de cuentas por pagar de las aerolíneas. Una planificación inadecuada podría distorsionar los indicadores de liquidez y apalancamiento, afectando tanto la evaluación de la empresa por parte de acreedores como su acceso a nuevas fuentes de financiamiento. Por ello, las políticas de arrendamiento de aeronaves deben ser diseñadas de manera integral, considerando no solo el cumplimiento de estándares contables internacionales, sino también el impacto de estos compromisos en la sostenibilidad financiera de largo plazo.

Indicadores de tráfico y rendimiento

Los indicadores de tráfico en la industria aeronáutica corresponden a medidas estandarizadas utilizadas para evaluar la operación de las aerolíneas y el grado de eficiencia con que utilizan su capacidad instalada. Entre los más relevantes se encuentran los pasajeros-kilómetro transportados (RPK, Revenue Passenger Kilometers), los asientos-kilómetro disponibles (ASK, Available Seat Kilometers) y el factor de ocupación o load factor (LF). El indicador RPK se obtiene multiplicando el número de pasajeros transportados por la distancia recorrida, lo que permite medir la demanda efectiva. El indicador ASK resulta de multiplicar los asientos ofrecidos por la distancia volada, constituyendo una medida de la oferta disponible. El load factor se calcula dividiendo los RPK por los ASK y expresándose en porcentaje, lo que permite conocer el grado de utilización de la capacidad disponible en los vuelos (IATA, 2022).

Estos indicadores se emplean de manera recurrente en reportes de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI/ICAO) y en informes de resultados de las aerolíneas para mostrar la evolución de su desempeño operativo. Sirven para identificar tendencias de crecimiento o contracción de la demanda, evaluar la eficiencia de la gestión de capacidad y comparar el desempeño de distintas compañías en un mismo mercado o región (ICAO, 2020). En el ámbito académico y de gestión, se utilizan como referencia para relacionar el comportamiento de la demanda de transporte aéreo con variables macroeconómicas como el crecimiento del PIB, el turismo o la actividad comercial.

En términos financieros, la relevancia de los indicadores de tráfico está en que condicionan los ingresos por venta de pasajes y servicios asociados, lo que a su vez determina la capacidad de las empresas para cubrir costos fijos y variables. Una aerolínea con alto factor de ocupación presenta mayor probabilidad de generar ingresos suficientes para enfrentar sus obligaciones financieras, entre ellas los pagos a proveedores y acreedores. También se utilizan en análisis de rentabilidad por ruta, dado que permiten calcular ingresos por asiento disponible y evaluar qué rutas resultan más sostenibles desde la perspectiva de la asignación de capacidad (Doganis, 2019).

En situaciones de crisis o de recuperación económica, los indicadores de tráfico ofrecen información sobre la velocidad con que la industria responde a cambios en la demanda. Durante la pandemia de COVID-19, por ejemplo, los RPK a nivel global se redujeron en más del 90 %, mientras que la oferta medida en ASK descendió en proporciones similares, lo que evidenció un colapso sin precedentes en la demanda de transporte aéreo. En los años posteriores, el crecimiento acelerado de los RPK y la mejora en los factores de ocupación han sido empleados como señales de recuperación del sector y

como indicadores de referencia para planificar inversiones en flotas y políticas de financiamiento operativo.

El sector aeronáutico se configura como una industria compleja y altamente globalizada, en la que confluyen múltiples organismos internacionales, autoridades nacionales y actores privados que determinan las condiciones bajo las cuales operan las aerolíneas. A nivel internacional, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI/ICAO) cumple un rol central en el establecimiento de normas y recomendaciones técnicas orientadas a garantizar la seguridad, la regularidad y la eficiencia del transporte aéreo. Estas normas, conocidas como SARPs (Standards and Recommended Practices), constituyen la base sobre la cual los Estados miembros adaptan su legislación interna, generando un marco de gobernanza global que permite la interoperabilidad y la coordinación de los sistemas de aviación civil (ICAO, 2020). En paralelo, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) reúne a más de 300 aerolíneas de todo el mundo y actúa como organismo de cooperación técnica y económica. Entre sus principales funciones destacan la promoción de la liberalización del tráfico aéreo, la implementación de procesos simplificados como el boleto electrónico, los sistemas de liquidación interlineal y los estándares de carga, así como el impulso de la sustentabilidad ambiental a través de programas de reducción de emisiones y la promoción de combustibles sostenibles (IATA, 2023).

En el contexto chileno, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) se constituye como la entidad encargada de regular la operación aérea, otorgando certificaciones de aeronavegabilidad, licencias a pilotos y tripulaciones, y supervisando el cumplimiento de normas de seguridad operacional. A ello se suma el rol del Ministerio de Obras Públicas (MOP), responsable de administrar las concesiones aeroportuarias mediante contratos de asociación público-privada que transfieren la gestión y operación de aeropuertos a concesionarias privadas. Estas instituciones inciden de manera directa en los costos operativos de las aerolíneas, ya que las regulaciones, las tarifas aeroportuarias y los estándares de seguridad generan obligaciones financieras que se reflejan en cuentas por pagar asociadas a tasas, certificaciones, inspecciones y servicios de infraestructura (DGAC, 2022).

El panorama competitivo en Chile se caracteriza por la presencia conjunta de aerolíneas tradicionales y de bajo costo. LATAM Airlines, Sky Airline y JetSMART son los principales actores del mercado doméstico e internacional, representando la mayor parte del tráfico de pasajeros. La irrupción de modelos low cost en la última década provocó una reducción significativa de tarifas promedio, estimulando la demanda interna y ampliando la base de consumidores que acceden al transporte aéreo. Este entorno competitivo obliga a las aerolíneas a maximizar su eficiencia operativa, optimizar el uso de flotas y renegociar constantemente sus estructuras de costos. A nivel geográfico, el Aeropuerto Arturo Merino Benítez en Santiago concentra la mayor parte del tráfico internacional y nacional, seguido por terminales regionales como Antofagasta, Iquique, Concepción y Punta Arenas, que cumplen un rol estratégico en la conectividad del país. La eficiencia en la gestión de operaciones aeroportuarias repercute de forma directa en los costos asociados a escalas, tiempos de rotación de aeronaves y facturación de tasas y servicios de navegación (JAC, 2024).

En lo que respecta a la estructura de costos, las aerolíneas destinan aproximadamente entre un 20 % y un 30 % de sus gastos al consumo de combustible, en torno a un 15 % a salarios y prestaciones laborales, cerca de un 10 % al arrendamiento y mantenimiento de aeronaves y equipos, y alrededor de un 10 % a tasas aeroportuarias y servicios de navegación aérea. El porcentaje restante corresponde a servicios de catering, sistemas de distribución global (Global Distribution Systems, GDS), publicidad,

comercialización y otros rubros asociados a la operación diaria. Estas proporciones varían en función del modelo de negocio adoptado —tradicional o de bajo costo—, pero en todos los casos reflejan el elevado peso de los costos fijos y la importancia de los pasivos registrados como cuentas por pagar en la estructura financiera de las compañías (Doganis, 2019). Los ingresos, por su parte, se diversifican en categorías como transporte de pasajeros, carga aérea, programas de fidelización de clientes (frequent flyer programs), ventas a bordo y servicios auxiliares (ancillary services). El equilibrio entre estas fuentes de ingresos y la magnitud de los costos determina de manera directa la rentabilidad de las aerolíneas y su capacidad para responder a compromisos de pago.

El sector también se caracteriza por un uso intensivo de herramientas de revenue management, sistemas avanzados de gestión de ingresos que consisten en ajustar tarifas y disponibilidad de asientos en función de la demanda proyectada, el comportamiento del consumidor y la estacionalidad. Estas técnicas requieren la utilización de algoritmos y sistemas informáticos especializados capaces de procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real. La implementación de estas tecnologías implica inversiones considerables, que se reflejan en cuentas por pagar a proveedores de software, empresas de análisis de datos y sistemas de reserva global (Talluri & Van Ryzin, 2004). Adicionalmente, las alianzas estratégicas desempeñan un papel relevante en la configuración del mercado. Las alianzas globales como OneWorld, Star Alliance y SkyTeam, así como los acuerdos de código compartido, permiten a las aerolíneas ampliar sus redes de destinos y compartir costos de operación. Estos acuerdos generan obligaciones financieras específicas relacionadas con los procesos de liquidación de ingresos entre aerolíneas (interline settlements), que también se contabilizan como cuentas por pagar y forman parte de la dinámica de cooperación y competencia en la industria (Gillen, 2011).

B. Cuentas por pagar y ciclo operativo

Definición de cuentas por pagar

Las cuentas por pagar constituyen una de las categorías más relevantes dentro del pasivo de una empresa, ya que representan las obligaciones de pago contraídas con terceros a raíz de la adquisición de bienes o servicios necesarios para el funcionamiento del negocio. Desde una perspectiva contable, se entienden como pasivos financieros de corto y largo plazo que deben ser reconocidos en los estados financieros bajo criterios normativos internacionales como las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Estas obligaciones se registran inicialmente al valor razonable, lo que implica reflejar en los libros contables el monto acordado en la transacción con el proveedor. Posteriormente, son medidas al costo amortizado, reconociendo los intereses o ajustes que correspondan en función de la naturaleza de la deuda y de los plazos pactados (IFRS Foundation, 2019).

En términos de clasificación, las cuentas por pagar se dividen en corrientes y no corrientes. Las primeras corresponden a aquellas con vencimiento menor a un año, como facturas de proveedores de bienes o servicios recurrentes. Las segundas son obligaciones cuyo vencimiento supera los doce meses, vinculadas generalmente a contratos de leasing, financiamiento de aeronaves o acuerdos de largo plazo con proveedores estratégicos. Esta diferenciación es fundamental para el análisis financiero, ya que permite evaluar la liquidez de la empresa, su ciclo de conversión de efectivo y su capacidad para cumplir con compromisos inmediatos frente a aquellos de carácter estructural. En el caso de las aerolíneas latinoamericanas, las notas explicativas a los estados financieros muestran que las cuentas por pagar incluyen partidas vinculadas al aprovisionamiento de combustible, mantenimiento, servicios aeroportuarios y leasing, y que el cumplimiento de las NIIF exige distinguir

entre pasivos corrientes y no corrientes para reflejar adecuadamente la estructura de obligaciones (LATAM Airlines Group, 2024).

El concepto de cuentas por pagar no solo tiene un sentido contable, sino también estratégico en la gestión del capital de trabajo. Constituye una fuente de financiamiento espontáneo, ya que permite a las empresas utilizar recursos de los proveedores durante el plazo transcurrido entre la recepción de bienes o servicios y el pago efectivo. En industrias de alta intensidad de capital como la aeronáutica, este componente resulta crítico para la sostenibilidad de la operación, ya que un manejo eficiente de los plazos de pago puede mejorar la liquidez disponible y reducir la necesidad de financiamiento bancario de corto plazo (Ross, Westerfield & Jordan, 2018).

Tipos de cuentas por pagar en el sector aeronáutico

En el sector aeronáutico, la naturaleza y diversidad de las operaciones generan distintos tipos de cuentas por pagar que reflejan la complejidad de esta industria. Estos pasivos se vinculan con proveedores de insumos estratégicos, servicios especializados, arrendamientos de flota, regulaciones gubernamentales y concesiones aeroportuarias.

1. Cuentas por pagar a proveedores de combustible y repuestos. El combustible de aviación representa entre el 20 % y el 30 % de los costos operativos de una aerolínea, por lo que los acuerdos de suministro constituyen uno de los rubros más significativos de cuentas por pagar. Los plazos de pago suelen variar entre 7 y 30 días, dependiendo de la negociación contractual y de la evaluación de riesgo crediticio por parte de la petrolera proveedora. En cuanto a repuestos, las aerolíneas pueden acceder a contratos de consignación o financiamiento que facilitan la disponibilidad de piezas críticas para el mantenimiento de aeronaves. La importancia de estos insumos radica en que impactan directamente en la seguridad operacional, por lo que su adquisición y pago oportuno es prioritario (Morrell & Swan, 2023).
2. Cuentas por pagar por servicios de mantenimiento y reparación (MRO). Los servicios de mantenimiento, reparación y overhaul pueden ser ejecutados internamente por la propia aerolínea, si dispone de instalaciones y certificaciones, o contratados a terceros especializados. En ambos casos, se generan obligaciones periódicas que dependen del calendario de revisiones técnicas y de las horas de vuelo acumuladas por las aeronaves. El modelo Power by the Hour es un ejemplo de cómo se estructuran estas cuentas, ya que el pago se determina en función de la utilización efectiva de la flota.
3. Cuentas por pagar por leasing y financiamiento de aeronaves. Los contratos de arrendamiento operativo y financiero constituyen pasivos de largo plazo que representan una parte significativa de la estructura financiera de las aerolíneas. Estos compromisos, denominados mayoritariamente en dólares, se registran como cuentas por pagar no corrientes, y están sujetos a la volatilidad cambiaria. La adopción de la NIIF 16 exige el reconocimiento de un activo por derecho de uso y de un pasivo por arrendamiento, lo que refuerza la necesidad de una contabilización precisa y transparente (IFRS Foundation, 2019).
4. Cuentas por pagar por tasas aeronáuticas y servicios aeroportuarios. Incluyen conceptos como tasas de pasajero, derechos de aterrizaje y despegue, tarifas de estacionamiento en plataformas y servicios de navegación aérea. Estos pagos suelen estar regulados por contratos de concesión o por normativas estatales, y tienen plazos estrictos de cumplimiento. El retraso

puede implicar sanciones, pérdida de derechos de operación o limitaciones en el acceso a aeropuertos estratégicos (Oum, Adler & Yu, 2006).

5. Cuentas por pagar a entes gubernamentales y relacionados. Las aerolíneas también mantienen obligaciones con entidades estatales o paraestatales, como la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), que cobra tarifas por certificaciones, inspecciones y licencias, o con ENAER en el caso de servicios de mantenimiento especializado en aeronaves de uso militar o dual. Estas obligaciones forman parte de los pasivos corrientes que deben ser considerados en la planificación del flujo de caja y en la gestión de relaciones institucionales.

Ciclo de cuentas por pagar

El ciclo de cuentas por pagar corresponde al conjunto de procesos administrativos, contables y financieros mediante los cuales una empresa gestiona las obligaciones adquiridas con sus proveedores. Este ciclo se inicia en el momento en que la organización recibe un bien o servicio y el proveedor emite la factura correspondiente. Desde ese instante, la empresa debe validar que la factura cumpla con los requisitos formales y que corresponda a una orden de compra previamente aprobada. Una vez verificada, la obligación se reconoce como un pasivo en los registros contables y se mantiene en esa condición hasta que se materialice el pago en la fecha pactada contractualmente (Sapag & Sapag, 2014). El ciclo de cuentas por pagar incluye las siguientes etapas:

1. La primera etapa consiste en la recepción y verificación de facturas. Este procedimiento implica cotejar que los datos de la factura coincidan con la orden de compra y con el albarán o guía de entrega emitido por el proveedor. En el caso de las facturas electrónicas, el proceso incluye la validación del documento tributario electrónico (DTE), el cual debe cumplir con los requisitos establecidos por la normativa tributaria vigente. Por ejemplo, en el caso de la Universidad de Chile, se utiliza un sistema SAP que permite verificar la validez legal del DTE, confirmar su correspondencia con la orden de compra registrada y generar el documento contable correspondiente para el registro de la obligación.
2. La segunda etapa corresponde a la aprobación y autorización del pago. En esta fase se revisa la conformidad de los bienes o servicios recibidos, lo que requiere la participación de distintas áreas de la empresa. Generalmente, intervienen el departamento de compras, el área solicitante y la unidad de contabilidad o finanzas. En algunos casos se establecen múltiples niveles de firma o autorización, especialmente en organizaciones de gran tamaño, con el fin de garantizar la transparencia y evitar irregularidades en la validación de pagos.
3. La tercera etapa es la programación del pago, que se realiza en función de la fecha de vencimiento de la factura y de la política de pagos definida por la empresa. Algunas compañías, como estrategia de gestión de liquidez, optan por extender al máximo los plazos de pago, aunque deben hacerlo respetando la normativa vigente, como la Ley de Pago a 30 Días, que en Chile establece un plazo máximo para la cancelación de facturas salvo excepciones expresamente acordadas. En esta fase, las áreas financieras deben equilibrar la necesidad de preservar efectivo con la obligación de mantener buenas relaciones con los proveedores.
4. La cuarta etapa se refiere al registro contable. En este punto, el pasivo ya se encuentra reconocido y se contabiliza formalmente en el sistema contable de la empresa. De acuerdo con la normativa NIIF, las cuentas por pagar deben medirse al costo amortizado, lo cual

implica registrar el valor inicial y aplicar posteriormente los ajustes financieros que correspondan. Asimismo, las notas a los estados financieros exigen que las empresas revelen sus políticas de pago, los riesgos asociados a la concentración de proveedores y la exposición a fluctuaciones de tipo de cambio o tasas de interés.

5. El ciclo concluye con el pago efectivo, que puede realizarse mediante transferencia bancaria, emisión de cheque u otros medios habilitados contractualmente. Una gestión eficiente busca aprovechar descuentos por pronto pago cuando están disponibles y evitar recargos financieros derivados de pagos fuera de plazo. El cumplimiento puntual no solo responde a una obligación financiera, sino también al fortalecimiento de las relaciones comerciales con proveedores estratégicos.

Días de cuentas por pagar (DPO)

El indicador de días de cuentas por pagar (DPO, Days Payable Outstanding) constituye una métrica financiera que permite medir el tiempo promedio que una empresa tarda en cancelar sus obligaciones con proveedores. Se calcula como el cociente entre el saldo promedio de cuentas por pagar y el costo de ventas, multiplicado por 365 días. Este cálculo expresa, en términos de días, la duración del financiamiento espontáneo que la empresa recibe de sus proveedores (Ross, Westerfield & Jordan, 2018).

Un DPO alto indica que la compañía retiene efectivo durante un período prolongado antes de efectuar sus pagos. En algunos casos, esta práctica puede reflejar una estrategia de administración de liquidez que le permite destinar recursos a inversiones de corto plazo o a cubrir gastos operativos urgentes. Sin embargo, un DPO excesivamente elevado puede interpretarse como una señal de que la empresa enfrenta dificultades de caja o que incurre en retrasos sistemáticos que pueden dañar su reputación con los proveedores.

Un DPO bajo, en contraste, sugiere que la empresa paga rápidamente sus facturas, lo cual fortalece las relaciones con los proveedores y puede abrir la posibilidad de obtener mejores condiciones comerciales, como descuentos por pronto pago o prioridad en la entrega de bienes. No obstante, mantener un DPO demasiado reducido implica también una menor retención de efectivo, lo que limita la flexibilidad financiera de la compañía en situaciones de volatilidad o incertidumbre (Moyer, McGuigan & Rao, 2011).

En el sector aeronáutico, el análisis del DPO adquiere particular relevancia debido a la magnitud de los compromisos asociados al combustible, los repuestos, el leasing y los servicios aeroportuarios. Una aerolínea con un DPO elevado podría estar utilizando estratégicamente sus cuentas por pagar como un mecanismo de financiamiento de capital de trabajo, mientras que otra con un DPO reducido puede priorizar la continuidad de relaciones contractuales con proveedores clave. En ambos casos, este indicador se convierte en una herramienta indispensable para evaluar la eficiencia de la gestión de pasivos y su impacto en la liquidez y sostenibilidad de la empresa.

Condiciones de crédito y costo del crédito comercial

En las transacciones comerciales es habitual que los proveedores otorguen a las empresas condiciones de crédito que permiten diferir el pago de una factura durante un período establecido. Estas condiciones suelen presentarse en la forma de plazos de pago estándar, acompañados en muchos casos de descuentos por pronto pago. Una de las expresiones más comunes en este ámbito es la denominada “2/10, n/30”, que indica que el comprador puede deducir un 2 % del valor de la factura si el pago se

realiza dentro de los primeros 10 días desde su emisión. En caso contrario, la totalidad del monto debe cancelarse en un plazo de 30 días. Este tipo de incentivos busca estimular la liquidez inmediata del proveedor y premiar la prontitud del deudor en la cancelación de sus compromisos (Brigham & Ehrhardt, 2017).

La decisión de aprovechar o no el descuento tiene implicaciones financieras relevantes. Cuando una empresa opta por pagar al día 30 en lugar de hacerlo al día 10, está renunciando al beneficio del descuento, lo que puede interpretarse como aceptar un costo implícito de financiamiento. Este costo se puede calcular utilizando la fórmula:

$$c = \frac{d}{1-d} \times \frac{360}{n-d_p}$$

donde d representa el descuento ofrecido (0,02 en el ejemplo), n es el plazo normal de pago (30 días) y d_p es el plazo de pago con descuento (10 días). En el ejemplo de “2/10, n/30”, el costo anual de no tomar el descuento asciende a aproximadamente un 37 %, lo que evidencia que el crédito comercial puede resultar extremadamente oneroso si no se aprovechan las condiciones de pronto pago (Gitman & Zutter, 2015).

Las empresas suelen evaluar estratégicamente si conviene cancelar anticipadamente y beneficiarse del descuento, o bien utilizar la totalidad del plazo como mecanismo de preservación de efectivo. Esta decisión depende de factores como el costo de financiamiento alternativo, la disponibilidad de liquidez en el corto plazo y la importancia de la relación con el proveedor. En sectores de alta rotación y márgenes ajustados, como el aeronáutico, donde el combustible y los repuestos generan facturas de gran magnitud, el análisis de estas condiciones resulta clave para optimizar la gestión del capital de trabajo y reducir los costos financieros asociados a los pasivos comerciales.

Normativas contables y reconocimiento de pasivos

El tratamiento contable de las cuentas por pagar se encuentra regulado por un conjunto de normativas internacionales que establecen principios para su reconocimiento, medición y presentación. En el marco de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), las cuentas por pagar se consideran instrumentos financieros y, como tales, deben cumplir con los lineamientos establecidos en normas específicas. La NIIF 9 (Instrumentos Financieros) establece que los pasivos financieros, incluidos proveedores y acreedores, deben reconocerse inicialmente a su valor razonable, es decir, el monto de la transacción acordado entre las partes. Posteriormente, estos pasivos se miden al costo amortizado, aplicando el método del interés efectivo para reconocer los gastos financieros implícitos en la operación (IFRS Foundation, 2019).

La NIC 1 (Presentación de Estados Financieros) exige que los pasivos se clasifiquen de manera diferenciada en corrientes y no corrientes, lo cual permite a los usuarios de la información financiera evaluar la estructura temporal de las obligaciones. Asimismo, esta norma requiere que las empresas revelen su política de gestión de capital de trabajo, los criterios utilizados para determinar los plazos de pago y los riesgos asociados a la liquidez. En paralelo, la NIC 37 (Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes) regula el tratamiento de obligaciones que aún no cumplen con los criterios para ser reconocidas como pasivos, pero que deben ser divulgadas en las notas a los estados financieros. En el caso de una aerolínea, por ejemplo, podrían presentarse litigios con

proveedores de servicios o disputas contractuales que constituyen pasivos contingentes, cuya información resulta relevante para los usuarios externos (IASB, 2018).

Además de estas normas, la NIIF 16 (Arrendamientos) tiene una incidencia directa en las cuentas por pagar, ya que obliga a las empresas a reconocer un pasivo equivalente al valor presente de los pagos futuros de arrendamiento. Este pasivo se presenta como deuda y forma parte de las cuentas por pagar no corrientes. En el sector aeronáutico, donde el leasing de aeronaves es una práctica habitual, la NIIF 16 modificó de manera sustantiva la presentación financiera al requerir la incorporación de estos compromisos en el balance, eliminando la distinción entre arrendamientos operativos y financieros en términos de reconocimiento (Morrell, 2016).

De esta forma, las aerolíneas deben aplicar de manera simultánea diversas normas contables para reflejar adecuadamente sus obligaciones con proveedores, acreedores y arrendadores. El cumplimiento de estos lineamientos no solo asegura la transparencia y comparabilidad de los estados financieros, sino que también permite evaluar con precisión el nivel de exposición de las empresas a riesgos financieros relacionados con liquidez, tipo de cambio y condiciones contractuales.

Gestión de riesgos y contingencias

La gestión de riesgos en el ámbito de las cuentas por pagar constituye un componente esencial del control interno y de la administración financiera en las organizaciones. El proceso no se limita a registrar y liquidar obligaciones con proveedores, sino que implica diseñar mecanismos para identificar, evaluar y mitigar riesgos que pueden comprometer la integridad de los registros contables y la liquidez de la empresa. Entre los principales riesgos destacan los errores en la facturación, el fraude interno, los litigios con proveedores y las fluctuaciones del tipo de cambio, todos los cuales tienen la capacidad de alterar los flujos financieros o generar pasivos adicionales no previstos (COSO, 2013).

Uno de los riesgos más recurrentes en la gestión de CxP corresponde a los errores en la facturación, que pueden incluir montos incorrectos, duplicidad de documentos o discrepancias entre lo recibido y lo facturado. Para reducir estas contingencias, las empresas suelen implementar procedimientos de reconciliación entre la orden de compra, la guía de despacho y la factura (three-way match), que garantizan que el pago únicamente se autorice cuando las tres fuentes de información coinciden. La automatización de este proceso a través de sistemas ERP como SAP o Oracle ha permitido disminuir significativamente los riesgos de pagos indebidos o duplicados, aumentando la trazabilidad de las operaciones (Romney & Steinbart, 2018).

El fraude interno constituye otro riesgo crítico en la gestión de cuentas por pagar. Este puede presentarse bajo la forma de pagos a proveedores ficticios, alteración de facturas legítimas o colusión entre funcionarios internos y proveedores externos. Para mitigar estos riesgos, resulta indispensable mantener un maestro de proveedores (vendor master file) actualizado, que contenga únicamente a proveedores válidos y activos. Asimismo, la práctica de realizar auditorías periódicas sobre el maestro de proveedores permite identificar inconsistencias, detectar cuentas bancarias repetidas o inactivas y prevenir la inclusión de entidades no autorizadas. Complementariamente, la segregación de funciones entre las áreas de compras, recepción, contabilidad y tesorería asegura que ninguna persona tenga control absoluto sobre todo el ciclo de pagos, lo que reduce la posibilidad de fraudes no detectados (Albrecht et al., 2019).

En cuanto a las contingencias legales, es habitual que surjan disputas con proveedores relacionadas con la calidad del servicio, entregas parciales, retrasos en los suministros o incumplimiento de condiciones contractuales. La normativa contable internacional, específicamente la NIC 37 (Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes), establece que cuando existe una obligación presente derivada de un evento pasado y es probable que se produzca una salida de recursos para cancelarla, debe registrarse una provisión en los estados financieros. Si bien en algunos casos no se cumplen los criterios de reconocimiento, la NIC 37 exige que los pasivos contingentes se divulguen en las notas, proporcionando transparencia a los usuarios de la información (IASB, 2018). En el sector aeronáutico, estos litigios pueden implicar montos significativos debido a la naturaleza crítica de los servicios contratados, como mantenimiento de aeronaves o suministro de repuestos certificados.

Otro aspecto a considerar es el riesgo cambiario, que afecta especialmente a las aerolíneas, ya que gran parte de sus cuentas por pagar se encuentran denominadas en dólares estadounidenses. Las fluctuaciones en el tipo de cambio pueden incrementar el valor en moneda local de los compromisos, generando presión sobre los flujos de caja. Para mitigar este riesgo, las empresas recurren a instrumentos de cobertura financiera como forwards, swaps o contratos de futuros, además de políticas internas de calce natural de ingresos y egresos en divisas (Madura, 2021).

La gestión de riesgos y contingencias en las cuentas por pagar, en consecuencia, exige la implementación de controles tecnológicos, administrativos y normativos que garanticen la integridad de los procesos, así como el cumplimiento de la normativa contable vigente y la reducción de la exposición a factores externos.

C. Indicadores financieros de liquidez y rentabilidad

Razón corriente

La razón corriente es uno de los indicadores financieros de liquidez más utilizados en el análisis contable y financiero, ya que mide la capacidad de una empresa para cubrir sus pasivos corrientes con sus activos corrientes. Su cálculo se realiza dividiendo el total de activos corrientes (efectivo, inversiones temporales, cuentas por cobrar, inventarios y otros activos líquidos en un plazo menor a un año) entre los pasivos corrientes (cuentas por pagar a proveedores, porciones de deuda a corto plazo, impuestos por pagar y otros pasivos exigibles en menos de un año). La fórmula general se expresa como:

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$$

Un valor superior a 1 indica que la empresa cuenta con activos suficientes para cancelar sus obligaciones inmediatas, mientras que un valor inferior a 1 revela que los pasivos corrientes superan a los activos corrientes, lo que podría reflejar un riesgo de liquidez a corto plazo (Gitman & Zutter, 2015). Sin embargo, un valor demasiado elevado también puede interpretarse como un indicio de que la empresa mantiene un exceso de activos líquidos que no están siendo invertidos de manera eficiente, lo que podría reflejar una política de gestión conservadora o falta de oportunidades de inversión rentables.

En la práctica, el rango óptimo de la razón corriente varía según el sector industrial. En industrias de alta rotación de activos corrientes, como el comercio minorista, se suelen observar razones cercanas a

1, mientras que en sectores intensivos en capital, como la aeronáutica, la razón corriente tiende a presentar valores más ajustados debido al peso de los pasivos financieros de corto plazo y al uso intensivo de capital de trabajo (Ross, Westerfield & Jordan, 2018). En el análisis de aerolíneas, la razón corriente permite evaluar la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones inmediatas relacionadas con combustible, tasas aeroportuarias, leasing de aeronaves y servicios de mantenimiento, elementos que constituyen una parte significativa de los pasivos corrientes del sector.

Margen neto

El margen neto es un indicador de rentabilidad que refleja la proporción de la utilidad neta obtenida respecto de los ingresos totales de una empresa. Se calcula dividiendo la utilidad neta después de impuestos entre las ventas netas, y se expresa generalmente como un porcentaje:

$$\text{Margen neto} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ingresos totales}} \times 100$$

Este indicador permite evaluar cuánto de cada unidad monetaria de ingreso se convierte finalmente en ganancia después de considerar todos los costos operativos, financieros y tributarios. Un margen neto elevado indica que la compañía logra controlar de manera eficiente sus costos y generar beneficios significativos en relación con sus ventas. En contraste, un margen neto reducido evidencia que los gastos absorben gran parte de los ingresos, situación frecuente en industrias de alta competencia y con márgenes ajustados (Gitman & Zutter, 2015).

En el sector aeronáutico, el margen neto es reconocido por su estrechez estructural. Factores como la volatilidad del precio del combustible, la fuerte competencia en tarifas, las elevadas cargas por leasing y mantenimiento, y las tasas aeroportuarias presionan de forma permanente los resultados netos. De acuerdo con estimaciones de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), el margen neto global proyectado para la industria alcanzará un 3,6 % en 2025, lo que ilustra la limitada capacidad de generación de utilidades en comparación con otros sectores económicos. Esta cifra refleja que, aun en un escenario de recuperación de la demanda tras la pandemia, la rentabilidad neta de las aerolíneas continúa siendo marginal y altamente sensible a cambios en las condiciones macroeconómicas y de operación (IATA, 2023).

En el análisis académico y práctico, el margen neto se emplea para comparar el desempeño entre aerolíneas de distinto modelo de negocio. Las compañías tradicionales suelen tener márgenes más bajos debido a su estructura de costos fijos más amplia, mientras que las aerolíneas de bajo costo, con operaciones simplificadas, pueden alcanzar márgenes netos relativamente superiores en condiciones de alta demanda (Doganis, 2019).

Test acidísimo

Además de los ratios de liquidez mencionados anteriormente como razón corriente, también se debe considerar un ratio similar a estos, sin embargo, más estricto en su análisis.

- Test acidísimo

$$\text{Test acidísimo} = \frac{\text{Efectivo} + \text{Inversiones líquidas inmediatas}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Es la forma más estricta de medir la liquidez, ya que elimina incluso las cuentas por cobrar del numerador. Este ratio muestra la capacidad de la empresa para cubrir pasivos corrientes únicamente

con su efectivo disponible inmediato, sin depender de la recuperación de créditos otorgados ni de la venta de inventarios.

En el sector aeronáutico, el test acidísimo adquiere importancia al analizar escenarios de estreses financieros o crisis de liquidez. Las aerolíneas enfrentan altos compromisos denominados en dólares y deben contar con efectivo inmediato para responder a pagos críticos como combustible, leasing y tasas aeroportuarias. Un valor cercano o superior a 1 en este indicador refleja una posición de liquidez muy sólida, aunque suele ser poco frecuente en la industria, dado que las compañías tienden a utilizar su efectivo de manera intensiva para financiar operaciones.

Ciclo de conversión de efectivo

El ciclo de conversión de efectivo (CCC, Cash Conversion Cycle) representa el tiempo neto en que los recursos de una empresa permanecen comprometidos en su operación diaria, desde la adquisición de insumos hasta la recuperación del efectivo mediante las ventas. Está compuesto por tres indicadores principales: los días de inventario (DIO), los días de cuentas por cobrar (DSO) y los días de cuentas por pagar (DPO). La fórmula general se expresa de la siguiente manera:

$$CCC = DIO + DSO + DPO$$

Un DPO elevado reduce el CCC al extender el financiamiento otorgado por los proveedores, mientras que un DIO y un DSO bajos favorecen ciclos más cortos. Un CCC negativo es especialmente valioso, ya que indica que los ingresos en efectivo se reciben antes de que la empresa deba liquidar sus compromisos con proveedores.

Las fórmulas aplicadas a los componentes del ciclo de conversión de efectivo son las siguientes:

- Días de inventario (DIO)

$$DIO = \frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de ventas diario}}$$

Indica el número promedio de días que el inventario permanece en la empresa antes de ser vendido o utilizado. En el sector aeronáutico, el inventario suele limitarse a repuestos críticos y combustible, por lo que su peso en el CCC es menor en comparación con industrias manufactureras.

- Días de cuentas por cobrar (DSO)

$$DSO = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas diarias promedio}}$$

Refleja el tiempo promedio que tarda la empresa en recuperar el efectivo proveniente de las ventas. En las aerolíneas, suele ser reducido ya que gran parte de las ventas de pasajes se realizan mediante pagos anticipados, aunque en operaciones de carga aérea pueden observarse plazos de crédito mayores.

- Días de cuentas por pagar (DPO)

$$DPO = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Costo de ventas diario}}$$

Mide el tiempo promedio que la empresa tarda en cancelar sus obligaciones con proveedores. En aerolíneas, este indicador refleja la capacidad de negociar plazos en combustible, leasing y servicios aeroportuarios.

En las aerolíneas, el CCC suele ser corto o incluso negativo. Esto se debe a que las ventas de boletos generan ingresos anticipados, registrados contablemente como pasivos por transporte pendiente de ejecución, mientras que los pagos a proveedores se difieren en plazos. En paralelo, el uso de ratios como la razón corriente, margen neto y el test acidísimo complementa la medición del ciclo operativo, permitiendo observar la capacidad de liquidez inmediata frente a obligaciones críticas de corto plazo.

D. Relación entre cuentas por pagar, liquidez y rentabilidad

La literatura financiera evidencia que las políticas de cuentas por pagar influyen de manera directa en la liquidez y la rentabilidad de las empresas. Un estudio aplicado a una empresa minera peruana encontró que el incremento de las cuentas por pagar, derivado de compras a crédito, puede deteriorar la liquidez cuando no existen políticas claras de gestión y se producen retrasos en los pagos. Este mismo trabajo subraya que la implementación de políticas de pago definidas y la programación anticipada de desembolsos contribuyen a mantener la liquidez y a evitar el pago de intereses moratorios o sanciones.

En el ámbito de los servicios, una investigación sobre Spirit Airlines mostró que la ausencia de un procedimiento formal para la recepción y registro de facturas ocasionaba atrasos en la contabilización de impuestos y en el cumplimiento tributario. La aplicación de un proceso semanal de recepción, verificación y provisión de facturas permitió mejorar la oportunidad de pago y optimizar la gestión de obligaciones fiscales. De manera complementaria, un estudio realizado en Venezuela destaca que los retrasos en los pagos a proveedores pueden generar penalidades contractuales, pérdida de confianza y efectos negativos directos en la rentabilidad de las compañías. Estas investigaciones reflejan que la gestión de cuentas por pagar debe concebirse como un proceso estratégico. Los plazos de pago, cuando no son administrados adecuadamente, afectan tanto la liquidez inmediata como los márgenes de rentabilidad de las empresas, lo que resalta la necesidad de contar con procedimientos estandarizados y políticas financieras claras.

En el marco de la teoría financiera, la gestión de cuentas por pagar se vincula estrechamente con la optimización del capital de trabajo. Las empresas buscan mantener un equilibrio entre aprovechar el crédito otorgado por los proveedores como fuente de financiamiento de corto plazo y preservar una buena reputación crediticia junto con relaciones comerciales estables. La extensión de los plazos de pago permite mejorar temporalmente la liquidez, ya que retrasa la salida de efectivo; sin embargo, esta práctica puede derivar en recargos financieros, pérdida de descuentos por pronto pago y tensiones con los proveedores cuando se aplica de manera sistemática y prolongada (Ross, Westerfield & Jordan, 2018).

La literatura no presenta un consenso absoluto respecto de los efectos de los plazos de cuentas por pagar sobre la rentabilidad, lo que ha motivado diversos estudios empíricos. Una investigación de la Universidad Nacional de Colombia en el sector confecciones identificó una correlación negativa entre los días de cuentas por pagar (DPO) y la rentabilidad medida a través del ROA, indicando que la reducción de los plazos de pago puede mejorar el desempeño financiero. El mismo estudio señaló que los días de cuentas por cobrar y los días de inventario también guardan una relación negativa con la rentabilidad, lo que sugiere que un ciclo de conversión de efectivo más corto favorece la eficiencia empresarial.

En el ámbito europeo, investigaciones sobre empresas manufactureras concluyen que el alargamiento excesivo de los plazos de pago puede deteriorar la relación con los proveedores, generar aumentos en los precios de insumos o provocar la pérdida de descuentos comerciales, afectando con ello los márgenes de rentabilidad. Por contraste, estudios aplicados a sectores minoristas han encontrado que compañías con un DPO elevado mantienen mayores niveles de liquidez y logran financiar parte de su crecimiento a costo cero, siempre que no enfrenten sanciones ni se vean privadas de descuentos por pronto pago (Deloof, 2003).

La literatura sobre gestión de capital de trabajo ha incorporado modelos teóricos aplicados a la administración de efectivo que permiten determinar el saldo óptimo de caja y, por extensión, orientar las decisiones sobre plazos de pago a proveedores. El modelo de Baumol plantea una analogía entre el efectivo y el inventario: el dinero en caja se va “consumiendo” con las operaciones diarias, y cuando alcanza un nivel mínimo debe reponerse mediante nuevas entradas de fondos. Este enfoque establece un punto de equilibrio entre el costo de mantener efectivo y el costo de movilizarlo, aportando criterios que también pueden trasladarse a la determinación de plazos de cuentas por pagar (Baumol, 1952).

El modelo de Miller-Orr amplía este análisis al introducir la variabilidad del flujo de caja, fijando límites superior e inferior para los saldos de efectivo. Cuando el efectivo disponible alcanza el límite superior, la empresa puede destinarlo a inversiones temporales, mientras que al llegar al límite inferior debe reponer liquidez. La existencia de una “banda de control” permite adaptar los pagos a proveedores de manera más flexible, reduciendo la exposición a déficits de caja sin dejar de aprovechar oportunidades de financiamiento espontáneo (Miller & Orr, 1966).

Además de estos modelos, la teoría del crédito comercial sostiene que las empresas con mayor poder de negociación frente a sus proveedores logran acceder a condiciones de crédito más favorables. En industrias donde el volumen de compras es significativo, como en el caso de las aerolíneas, las compañías más grandes tienden a obtener plazos de pago extendidos, menores tasas de penalidad y mejores condiciones contractuales. Este aspecto permite financiar parte de sus operaciones mediante crédito de proveedores, disminuyendo la necesidad de recurrir a financiamiento bancario o de mercado (Ng, Smith & Smith, 1999).

En el caso de las aerolíneas chilenas, estas dinámicas adquieren especial relevancia porque las cuentas por pagar representan una proporción significativa del pasivo corriente. La exposición a factores externos como el precio del combustible, las fluctuaciones del tipo de cambio y las regulaciones en materia de pago a proveedores hacen necesario un análisis específico del sector, considerando que las estrategias de gestión del capital de trabajo en este contexto difieren sustancialmente de las observadas en otras industrias.

E. Buenas prácticas y digitalización

La digitalización y el fortalecimiento de los controles internos son factores centrales para lograr eficiencia en la gestión de cuentas por pagar. Según la Universidad de Chile, la implementación de un proceso en el sistema SAP que abarca la recepción de documentos tributarios electrónicos (DTE), la verificación de órdenes de compra y la creación de documentos contables, permite mejorar la trazabilidad y disminuir los errores en el reconocimiento de pasivos (Universidad de Chile, 2021). De

manera complementaria, la literatura sobre automatización empresarial sostiene que la centralización de facturas, la automatización en la extracción de datos y la digitalización en la validación de documentos reducen de manera significativa los tiempos de procesamiento y los errores manuales (Institute of Finance & Management [IOFM], 2020).

El uso de herramientas digitales como la facturación electrónica, los sistemas de gestión de flujo de trabajo y los pagos electrónicos está directamente relacionado con el cumplimiento de normativas como la Ley de Pago a 30 Días en Chile, ya que permiten monitorizar indicadores de cuentas por pagar en tiempo real y asegurar el cumplimiento oportuno de las obligaciones (Romney & Steinbart, 2018).

Las buenas prácticas de gestión recomendadas en la literatura incluyen distintos ejes de acción. La negociación con proveedores busca alcanzar plazos de pago que equilibren la liquidez de la empresa con la estabilidad de los socios estratégicos, además de aprovechar descuentos por pronto pago y minimizar los recargos por intereses. Las políticas de pago claras permiten establecer calendarios de desembolsos y comunicar las prioridades de vencimiento a todas las áreas implicadas. La integración de compras, contabilidad y tesorería previene duplicidad de facturas y garantiza disponibilidad de fondos. Finalmente, el control interno, basado en la segregación de funciones entre quien compra, quien recibe, quien aprueba y quién paga, reduce la probabilidad de fraude y se refuerza con auditorías internas periódicas (Albrecht et al., 2019).

Las tecnologías emergentes amplían las posibilidades de gestión. La automatización robótica de procesos (RPA) permite robotizar actividades rutinarias como la captura de datos de facturas, su validación y su registro en sistemas contables. Al reducir la intervención humana en tareas repetitivas, se mejora la velocidad y se disminuyen los errores (Willcocks, 2020). De manera complementaria, la incorporación de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) junto con algoritmos de inteligencia artificial facilita la digitalización de facturas en papel y la extracción automática de información clave (proveedor, monto, fecha, impuestos). Los sistemas basados en machine learning pueden detectar anomalías y alertar sobre duplicidades o posibles fraudes (Romney & Steinbart, 2018).

En años recientes, se ha explorado la aplicación de la tecnología blockchain para registrar y validar transacciones con proveedores. Este tipo de soluciones genera un libro mayor inmutable y compartido, lo cual reduce disputas y refuerza la transparencia. Aunque todavía se encuentra en una fase inicial de adopción, la literatura destaca su potencial para simplificar procesos de conciliación y reducir riesgos de manipulación en registros contables (Tapscott & Tapscott, 2018). Asimismo, las plataformas de portales de proveedores se han convertido en herramientas prácticas para la interacción con socios estratégicos. Estos sistemas permiten a los proveedores cargar directamente sus facturas electrónicas, verificar el estado de documentos y recibir notificaciones de pago, reduciendo los tiempos de resolución de discrepancias y optimizando la comunicación (IOFM, 2020).

Finalmente, la gestión de riesgos en cuentas por pagar es un componente crítico de estas prácticas. Las empresas deben aplicar mecanismos de supplier risk management para evaluar la solvencia de los proveedores, diversificar la base de abastecimiento y reducir la dependencia de un único actor. Durante periodos de crisis, la coordinación entre la gestión de cuentas por pagar y la tesorería resulta clave para preservar la liquidez, sostener relaciones comerciales y evitar sobrecostos financieros (Albrecht et al., 2019).

V. PROPUESTA METODOLÓGICA

La metodología constituye la columna vertebral de toda investigación, ya que orienta las decisiones sobre el diseño, el alcance y las técnicas a utilizar en la recolección y análisis de datos. De acuerdo con Sampieri, Fernández y Baptista (2014), la elección metodológica debe ser coherente con los objetivos planteados y con la naturaleza del problema de investigación.

5.1 Modelo Teórico

Investigación exploratoria

El punto de partida del estudio corresponde a un diseño exploratorio, cuya finalidad es proporcionar un panorama inicial y amplio sobre el fenómeno de interés. Sampieri et al. (2014) explican que las investigaciones exploratorias resultan apropiadas cuando el problema de estudio no ha sido suficientemente abordado o carece de información consolidada, lo que obliga al investigador a indagar preliminarmente en fuentes diversas. En este caso, la gestión de cuentas por pagar en el sector aeronáutico chileno representa un ámbito poco tratado en la literatura académica local, por lo que el enfoque exploratorio permite identificar variables relevantes, generar hipótesis iniciales y reconocer la pertinencia de estudios más profundos.

El carácter exploratorio se materializa en la revisión de estados financieros de las aerolíneas, informes sectoriales de organismos como la IATA y la DGAC, así como literatura académica sobre capital de trabajo y liquidez. Este primer nivel metodológico facilita conocer las bases para avanzar en etapas posteriores más estructuradas.

Investigación descriptiva

Una vez delimitadas las variables centrales del estudio, se transita hacia un diseño descriptivo, cuyo objetivo, según Sampieri et al. (2014), es detallar cómo se manifiestan los fenómenos y especificar las características fundamentales de los elementos analizados. A través de esta fase, se pretende describir la evolución de las cuentas por pagar en las aerolíneas chilenas durante el período 2022-2024, así como el comportamiento de los indicadores de liquidez y rentabilidad asociados a ellas.

La investigación descriptiva no busca establecer relaciones causales, sino ofrecer un retrato fiel de la realidad estudiada. En este caso, se utilizan herramientas estadísticas básicas y la presentación sistemática de datos financieros que permiten observar la magnitud de los pasivos corrientes y no corrientes, las políticas de pago aplicadas y el grado de cumplimiento de normativas como la Ley de Pago a 30 Días. Esta fase metodológica permite además diferenciar las prácticas de gestión de las compañías tradicionales frente a las aerolíneas de bajo costo, ofreciendo una visión comparativa.

Investigación correlacional

Finalmente, el estudio se plantea avanzar hacia un diseño correlacional, que según Sampieri et al. (2014) tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más variables. En este caso, se busca determinar cómo las políticas de gestión de cuentas por pagar se asocian con indicadores financieros como razón corriente, test acidísimo, margen neto, y ciclo de conversión de efectivo.

El enfoque correlacional no implica establecer causalidad directa, pero sí permite identificar patrones de asociación que fundamentan propuestas de mejora. La contrastación de hipótesis —mediante

técnicas estadísticas como correlación de Pearson y análisis de regresión— permitirá evaluar si los plazos de pago prolongados afectan negativamente la liquidez, o si, por el contrario, contribuyen a optimizar el capital de trabajo sin sacrificar rentabilidad.

Síntesis metodológica

De este modo, la propuesta metodológica integra tres niveles complementarios: primero, un análisis exploratorio que abre el campo de estudio y orienta la identificación de variables; segundo, una fase descriptiva que detalla las características y magnitudes de dichas variables en el sector aeronáutico; y finalmente, una etapa correlacional que mide la asociación entre las cuentas por pagar y los indicadores financieros clave. Esta secuencia asegura una investigación robusta y coherente, alineada con los lineamientos metodológicos establecidos por Sampieri.

5.2 Modelo Integral

Etapas 1: Diagnóstico de la industria aeronáutica (O.E.1)

El punto de partida de la investigación consiste en elaborar un diagnóstico del sector aeronáutico chileno en el período comprendido entre 2022 y 2024. En esta etapa se recopila información macroeconómica, sectorial y financiera a partir de fuentes oficiales como la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) y los estados financieros de las tres principales aerolíneas que operan en el mercado nacional. El propósito de esta fase es identificar a los líderes de la industria, establecer el alcance del mercado en términos de cobertura nacional e internacional, y analizar las limitaciones estructurales que enfrenta el sector, como los elevados costos operativos y la dependencia de insumos importados.

Al concluir esta etapa, se redactará un Informe de Diagnóstico de la Situación que sintetizará los hallazgos más relevantes. Este informe servirá de insumo para la siguiente fase y permitirá identificar patrones preliminares sobre la liquidez y el manejo de cuentas por pagar en el sector.

Etapas 2: Análisis interno de la empresa líder del estudio (O.E.2)

La segunda etapa se centra en el estudio de la empresa líder del mercado. Aquí se estudiará información confidencial como la estructura organizacional, los procesos internos asociados a la gestión de cuentas por pagar y el nivel de digitalización de sus sistemas administrativos y financieros. Se recopilará información sobre la plataforma tecnológica utilizada (ERP, SAP u otros), los protocolos de validación de facturas y los mecanismos de control interno aplicados.

El análisis se complementa con la evaluación de los desafíos actuales y las proyecciones inmediatas de la compañía en materia de liquidez y capital de trabajo. Como cierre, esta etapa concluirá con un Informe de Diagnóstico de la Situación que integrará un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), junto con una evaluación de la cadena de valor y las ventajas competitivas de la empresa. Este documento permitirá tener una visión integral de la posición estratégica de la organización dentro del sector.

Etapas 3: Obtención y análisis de ratios operacionales y financieros (O.E.3)

En esta etapa, el estudio se orienta a la cuantificación de indicadores clave que permitan caracterizar con mayor precisión el desempeño financiero y operativo de la industria aeronáutica chilena durante

el período 2022-2024. Los datos recopilados en la etapa de diagnóstico de la industria (O.E.1) sirven de base para calcular ratios financieros —como razón corriente, prueba acidísima, margen neto— y ratios operacionales —como días de cuentas por pagar (DPO), porcentaje de pagos retrasados, tiempo promedio de procesamiento de facturas y costo unitario por factura procesada—.

De acuerdo con Sampieri, Fernández y Baptista (2014), este tipo de análisis se enmarca dentro de los estudios descriptivos, pues permite especificar cómo se manifiestan las variables en un contexto definido y establecer patrones de comportamiento que caracterizan al sector. La medición de estos ratios ofrece una visión estandarizada del desempeño, facilita la comparación entre aerolíneas y sienta las bases para posteriores etapas de proyección (O.E.4) y formulación de propuestas (O.E.7).

El resultado esperado de esta fase es un conjunto de indicadores que reflejen tanto la capacidad de pago de corto plazo como la eficiencia operativa de las aerolíneas. Estos indicadores serán fundamentales para evaluar la relación entre cuentas por pagar, liquidez y rentabilidad, y constituirán la evidencia cuantitativa necesaria para fortalecer los análisis subsecuentes de la investigación.

Etapas 4: Forecasting financiero y operacional (O.E.4)

Con base en los datos recolectados en las etapas anteriores, se desarrollará un modelo de proyección financiero. Para ello, se calcularán promedios de los ratios financieros (razón corriente, prueba acidísima, margen neto) y de los ratios operacionales (días de cuentas por pagar promedio, costo por factura procesada, porcentaje de pagos retrasados) correspondientes al período 2022-2024. Posteriormente, se aplicará un modelo de proyección simple que permitirá estimar el desempeño esperado para finales del año 2025.

Esta proyección servirá como herramienta para evaluar posibles escenarios de liquidez y facilitará la toma de decisiones respecto a las cuentas por pagar. Además, proporcionará un marco de referencia para la etapa de propuestas de mejora, al señalar tendencias que podrían consolidarse o revertirse en el corto plazo.

Etapas 5: Análisis de ratios internos de la empresa líder (O.E.5)

En esta etapa, la investigación se concentra exclusivamente en la empresa líder del mercado. A partir de la información obtenida de sus estados financieros y reportes internos, se calculan y evalúan ratios operacionales específicos que permiten medir su desempeño en materia de gestión de cuentas por pagar.

Estos indicadores incluyen el tiempo promedio de pago a proveedores, la proporción de pagos efectuados dentro del plazo legal establecido por la Ley de Pago a 30 Días, los costos asociados al procesamiento de facturas y la eficiencia en la utilización de plataformas digitales para la administración financiera. El objetivo es caracterizar con detalle la situación particular de la empresa líder frente a las condiciones generales de la industria analizadas en etapas anteriores.

Etapas 6: Análisis correlacional de cuentas por pagar y desempeño financiero (O.E.6)

Posteriormente, se avanza hacia un nivel metodológico de carácter correlacional, cuyo propósito es identificar y medir la relación entre las cuentas por pagar y los principales indicadores de liquidez y rentabilidad. De acuerdo con Sampieri, Fernández y Baptista (2014), este tipo de estudios permite establecer asociaciones entre variables sin afirmar causalidad directa, pero aporta evidencia significativa para comprender cómo se comportan en conjunto.

Se analizará, por ejemplo, si la extensión de los plazos de pago guarda relación con mejoras temporales en la liquidez, o si por el contrario se asocia con la pérdida de descuentos por pronto pago y con un menor margen neto. El análisis considerará indicadores como la razón corriente, la prueba acidísima y el ciclo de conversión de efectivo, todos calculados previamente en las etapas 3 y 4.

El resultado de esta fase será un informe analítico que sintetice los patrones de asociación observados, constituyendo la base empírica para formular propuestas de mejora en la gestión de cuentas por pagar (O.E.7).

Etapla 7: Propuestas de mejora y análisis costo/beneficio (O.E.7)

La etapa final de la investigación está orientada a formular propuestas de mejora concretas para optimizar la gestión de cuentas por pagar en la empresa líder y, en general, en el sector aeronáutico chileno. Estas propuestas surgen a partir de los hallazgos obtenidos en el diagnóstico sectorial, en el análisis interno de la empresa y en el estudio correlacional de los indicadores financieros.

Se plantean dos alternativas principales, ambas con un enfoque práctico y orientadas a mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas:

Alternativa 1: Contratación de un programador especializado en automatización de procesos

La primera alternativa consiste en incorporar un recurso humano especializado que trabaje directamente con el equipo de Cuentas por Pagar. La justificación de esta propuesta radica en que, en muchas organizaciones, el área de Tecnologías de la Información (IT) se encuentra sobrecargada atendiendo requerimientos de toda la compañía, lo que provoca retrasos e ineficiencias en la implementación de mejoras específicas para el área financiera. Contar con un programador interno o dedicado permitiría diseñar e implementar soluciones de automatización adaptadas a las necesidades del proceso, como la robotización de validación de facturas, la optimización de reportes y el diseño de dashboards de control.

La evaluación de esta alternativa contempla:

- CAPEX: inversión inicial en contratación, capacitación y herramientas de programación.
- Costo de oportunidad: reducción de dependencias con el área IT y mayor velocidad de respuesta ante las necesidades del equipo.
- Alcance e impacto: impacto directo en los tiempos de procesamiento, reducción de errores y mayor autonomía del área financiera.
- Medición del rendimiento: indicadores como reducción del costo por factura procesada, disminución de tiempos de validación y aumento en la cantidad de facturas gestionadas por período.
- Proyección 2025: se espera que esta alternativa incremente la eficiencia del área y permita una gestión más ágil, con mejoras tangibles en liquidez y cumplimiento normativo.

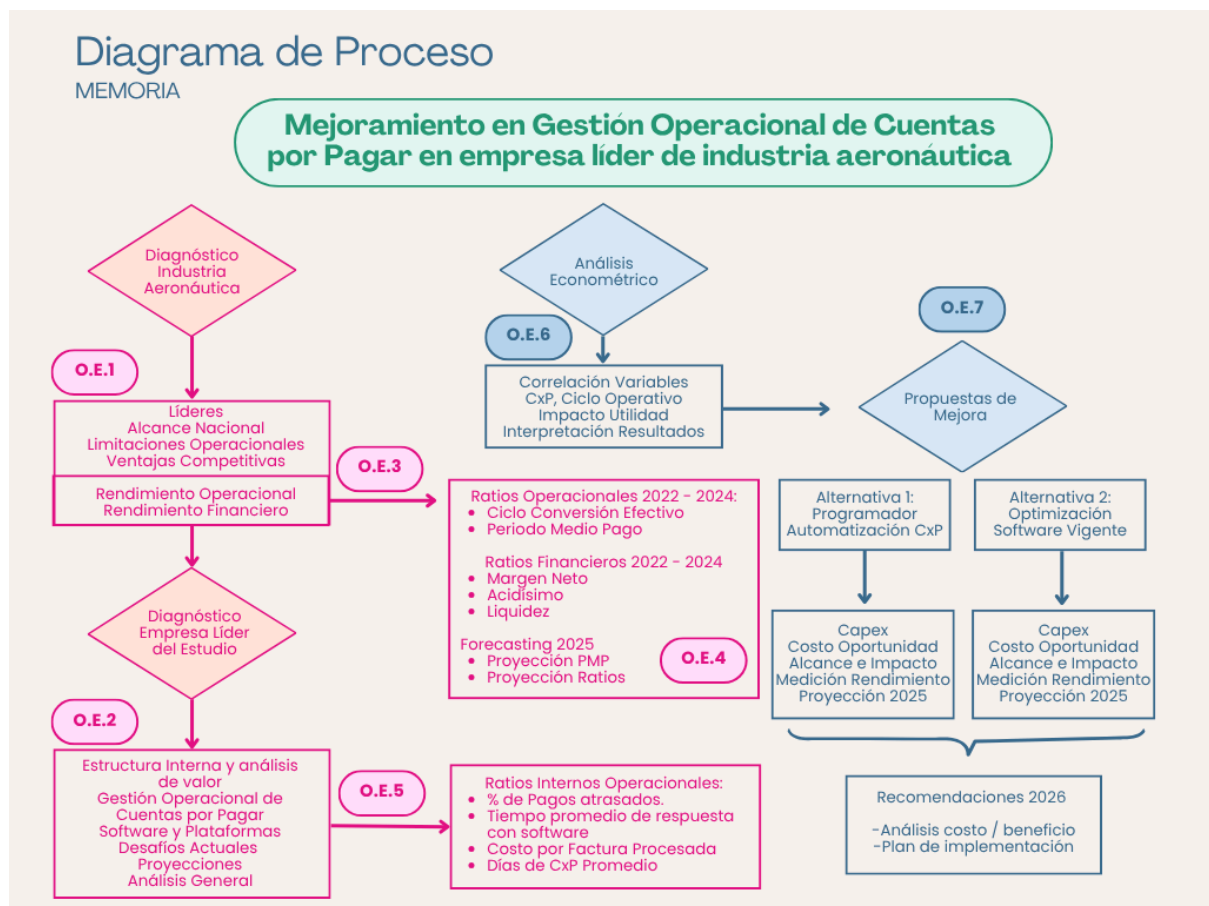
Alternativa 2: Implementación de un software de optimización para cuentas por pagar

La segunda alternativa propone evaluar e implementar un sistema tecnológico especializado en la gestión de cuentas por pagar. Este software permitiría integrar funcionalidades como la digitalización completa de facturas, control de plazos de pago, conciliación automática, cumplimiento de la Ley de Pago a 30 Días y generación de reportes financieros en tiempo real. La adopción de este tipo de soluciones busca reducir la carga manual de los procesos y mejorar la transparencia y trazabilidad de la información.

La evaluación de esta alternativa considera:

- CAPEX: inversión en licencias, implementación y capacitación de usuarios.
- Costo de oportunidad: mejora en la eficiencia frente al uso de sistemas genéricos no adaptados al proceso de cuentas por pagar.
- Alcance e impacto: optimización integral del proceso financiero, fortalecimiento del control interno y reducción de riesgos de incumplimiento.
- Medición del rendimiento: indicadores como porcentaje de pagos procesados electrónicamente, reducción de errores de registro y mayor control en la trazabilidad de facturas.
- Proyección 2025: se espera una mejora estructural en la gestión de cuentas por pagar, generando beneficios sostenidos en la eficiencia operativa y en la relación con proveedores.

Ambas alternativas se evaluarán mediante un análisis costo/beneficio, considerando tanto la inversión inicial como los beneficios esperados en términos de reducción de costos, incremento de eficiencia y cumplimiento regulatorio. Asimismo, se presentará un plan preliminar de implementación con horizonte en 2026, en el que se detallará la factibilidad técnica, financiera y operativa de cada propuesta, con recomendaciones claras para la empresa líder y lineamientos que pueden ser aplicables al conjunto del sector aeronáutico.



VI. APLICACIÓN METODOLÓGICA

6.1 Diagnóstico de la Industria Aeronáutica

A. Panorama General de la Industria Aeronáutica

La industria aeronáutica en Chile constituye un sector estratégico para la conectividad tanto nacional como internacional, mostrando un crecimiento sostenido en la última década, pese a las interrupciones provocadas por la pandemia del COVID-19. Según la Junta Aeronáutica Civil (JAC), entre enero y noviembre de 2024 se transportaron más de 25,6 millones de pasajeros, lo que representa un récord histórico post-pandemia y evidencia la resiliencia del sector (JAC, 2024, citado en BCN, 2025).

El mercado chileno presenta un alto grado de concentración, con tres compañías dominando el transporte de pasajeros. LATAM Airlines concentra más del 60% del tráfico nacional y cerca del 52% del internacional, mientras que Sky Airline y Jetsmart se reparten la mayor parte de la demanda restante (BCN, 2025). Esta concentración se refleja en el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), cuyo valor sobrepasa los 3.000 puntos tanto en vuelos nacionales como internacionales, clasificando a la industria como un mercado altamente concentrado y con bajos niveles de competencia. *Ver Gráfico 1: Evolución del tráfico de pasajeros nacionales e internacionales, periodo 2017 - 2024.*

En cuanto a desempeño operacional, la puntualidad promedio de la industria ha mostrado un deterioro progresivo. Durante 2024 se registró un nivel de 82,3%, con disminución relevante en vuelos nacionales, donde las tres principales aerolíneas marcaron entre un 78% y un 84% de puntualidad (JAC, 2024, citado en BCN, 2025).

Desde la perspectiva del consumidor, los reclamos han ido en aumento y se concentran en formalidades contractuales (32,9%), cancelaciones o retrasos (15,7%) y dificultades para término de contrato (9,7%). En 2024, Sky Airlines lideró el número de reclamos, seguido por LATAM y Jetsmart (SERNAC, 2024, citado en BCN, 2025).

Finalmente, el contexto normativo también ha evolucionado para proteger al pasajero. La Ley ProConsumidor (Ley N° 21.398) introdujo derechos vinculados a compensaciones por sobreventa, devolución de tasas de embarque y mejoras en la transparencia de contratos. Estas disposiciones reflejan un esfuerzo institucional por equilibrar la fuerte concentración del mercado con la protección al consumidor (BCN, 2025).

B. Principales Líderes y Alcance Nacional

El mercado aeronáutico chileno se encuentra liderado por tres compañías que concentran la mayor parte del transporte de pasajeros, tanto en rutas nacionales como internacionales. Estas son: una LATAM, Sky Airline y Jetsmart. Juntas, representan el eje central de la conectividad aérea del país y constituyen el 100% de las principales rutas domésticas, además de mantener una participación relevante en el tráfico internacional (BCN, 2025).

En el segmento nacional, LATAM alcanza una cuota cercana al 60,4% de los pasajeros transportados, lo que equivale a más de 9 millones de usuarios entre enero y noviembre de 2024. Sky Airline, por su parte, movilizó el 24,5%, mientras que Jetsmart representó un 14,4% del total (JAC, 2024, citado en BCN, 2025). Esta distribución evidencia una fuerte concentración del mercado en una sola compañía,

mientras que las dos competidoras, si bien han logrado consolidarse, mantienen aún un papel secundario en volumen de pasajeros. *Ver Gráfico 2: Distribución del tráfico de pasajeros nacionales (2024)*

En el segmento internacional, el panorama presenta características similares. LATAM transportó un 51,9% de los pasajeros en vuelos internacionales, seguida por Sky con un 13,6% y Jetsmart con un 11%, consolidando entre las tres aproximadamente el 77% del mercado internacional (JAC, 2024, citado en BCN, 2025). Este dominio ratifica que el transporte aéreo internacional en Chile se encuentra igualmente centralizado en los mismos tres operadores. *Ver Gráfico 3: Distribución del tráfico de pasajeros internacionales (2024).*

En términos de cobertura territorial, estas aerolíneas han estructurado sus operaciones con epicentro en el Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez, el cual concentra el 86,7% de los vuelos nacionales y el 99,3% de los internacionales. De este modo, Santiago constituye el hub estratégico desde donde se articulan las rutas nacionales hacia las principales ciudades del país y los vuelos internacionales hacia América, Europa y Oceanía (JAC, 2024, citado en BCN, 2025).

Si bien LATAM domina ampliamente el mercado, tanto Sky como Jetsmart han ampliado gradualmente su alcance nacional con estrategias de modelo low cost y mayor frecuencia en rutas regionales. Esto ha contribuido a diversificar la oferta, aunque sin modificar la estructura altamente concentrada del sector.

C. Limitaciones Operacionales de la Industria

La industria aeronáutica en Chile enfrenta una serie de limitaciones operacionales que condicionan su desempeño y competitividad, pese al sostenido crecimiento en el número de pasajeros transportados. Estas restricciones pueden clasificarse en tres grandes dimensiones: infraestructura y concentración, desempeño operativo y relación con los consumidores.

En primer lugar, la concentración del mercado constituye una limitación estructural. El cálculo del Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) revela un nivel de concentración de 4.456 en el mercado nacional y de 3.072 en el internacional, cifras que superan ampliamente los umbrales definidos por organismos regulatorios internacionales para mercados altamente concentrados (JAC, 2024, citado en BCN, 2025). Este nivel de concentración reduce la presión competitiva y limita el margen de acción de nuevos operadores, restringiendo la diversificación de la oferta de vuelos y tarifas.

En segundo lugar, el desempeño operativo ha mostrado un deterioro progresivo en términos de regularidad y puntualidad. Según cifras de la JAC, durante 2024 la puntualidad promedio descendió a 82,3%, su nivel más bajo del período post-pandemia. En vuelos nacionales, los niveles de puntualidad oscilaron entre un 77,9% y un 84,3% para las tres principales aerolíneas; mientras que en vuelos internacionales, los porcentajes de cumplimiento de itinerarios fueron aún menores, situándose en torno al 81% al 83% (JAC, 2024, citado en BCN, 2025). Esta reducción en puntualidad refleja limitaciones en la capacidad de respuesta operacional, derivadas tanto de congestión en la infraestructura como de restricciones logísticas. *Ver Tabla 1: Puntualidad en despegues por trimestres, años 2023 y 2024.*

En tercer lugar, la relación con los consumidores constituye un desafío constante. De acuerdo con el SERNAC, los reclamos presentados por los pasajeros se concentran en formalidades de contrato

(32,9%), cancelaciones o retrasos de vuelos (15,8%) y dificultades para término de contrato (9,7%). En 2024, se observa un aumento sustantivo de reclamos vinculados a cancelaciones y retrasos, alcanzando más de 12.000 casos. Sky lideró el número de reclamos con 14.664, seguido por LATAM con 7.936, y Jetsmart con 7.450 (SERNAC, 2024, citado en BCN, 2025). Este escenario refleja limitaciones en la gestión de servicio al cliente y en la capacidad de respuesta frente a contingencias. *Ver Tabla 2: Distribución de reclamos recibidos según aerolíneas, año 2023 y 2024.*

Finalmente, la centralización de operaciones en Santiago constituye otra limitación estructural. El Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez concentra el 86,7% de los vuelos nacionales y el 99,3% de los internacionales, lo que genera saturación en la infraestructura y dependencia de un único hub de operaciones (JAC, 2024, citado en BCN, 2025). Esta centralización reduce la eficiencia de la conectividad regional e incrementa el riesgo ante contingencias climáticas o logísticas en la capital.

En conjunto, estas limitaciones operacionales muestran que, pese a la recuperación en los niveles de tráfico y al crecimiento del mercado, la industria enfrenta importantes retos en materia de competencia, eficiencia operativa y calidad de servicio al pasajero.

D. Ventajas Competitivas

La industria aeronáutica chilena, a pesar de las limitaciones operacionales ya descritas, presenta una serie de ventajas competitivas relevantes que han permitido su consolidación como uno de los sectores de transporte más dinámicos de la región. Estas ventajas pueden ser observadas tanto a nivel estructural del mercado como en relación con las estrategias particulares de las tres aerolíneas líderes: LATAM, Sky Airline y Jetsmart.

En primer lugar, destaca la posición dominante de LATAM, que concentra alrededor del 60% del mercado nacional y más del 50% del mercado internacional (JAC, 2024, citado en BCN, 2025). Esta cuota de mercado le otorga economías de escala, acceso preferente a rutas estratégicas y la capacidad de mantener operaciones con mayor frecuencia y cobertura. Asimismo, su pertenencia a alianzas internacionales facilita la conexión de Chile con destinos de largo alcance en América, Europa y Oceanía, fortaleciendo su posición en vuelos intercontinentales.

Por otra parte, Sky Airline ha consolidado su modelo low cost, lo que constituye una ventaja competitiva al atraer segmentos sensibles al precio y ampliar la accesibilidad al transporte aéreo en Chile. Con una participación del 24,5% en el mercado doméstico en 2024, la aerolínea ha logrado capitalizar la creciente demanda de vuelos de corta y mediana distancia a tarifas reducidas, contribuyendo a democratizar el acceso al transporte aéreo en el país.

En el caso de Jetsmart, su principal ventaja competitiva radica en la operación de ultra low cost y en la apertura de rutas regionales con mayor flexibilidad. Al concentrarse en rutas de menor demanda, la compañía ha logrado capturar un 14,4% del mercado nacional y un 11% del internacional, aportando diversidad en la oferta y fomentando la competencia en tramos que anteriormente eran menos atendidos.

A nivel sectorial, la industria se beneficia de la posición geográfica estratégica de Chile como puerta de entrada al Cono Sur, lo que permite articular conexiones aéreas entre Sudamérica y otros continentes. Este atributo, sumado a la estabilidad macroeconómica relativa del país y a un marco

regulatorio fortalecido por la Ley Pro Consumidor, otorga condiciones atractivas para mantener y expandir operaciones.

Finalmente, un aspecto diferenciador en comparación con otros mercados regionales es la alta capacidad de respuesta tecnológica de las aerolíneas que operan en Chile. La incorporación de plataformas digitales para la venta de pasajes, gestión de reclamos y reprogramación de vuelos ha mejorado la experiencia del consumidor y permitido a las compañías adaptarse a la creciente digitalización del sector.

En conjunto, estas ventajas competitivas explican por qué, pese a la alta concentración y las dificultades operativas, el mercado aeronáutico chileno se ha consolidado como uno de los más relevantes de América Latina, con perspectivas de crecimiento sostenido en la demanda de pasajeros y un proceso continuo de diversificación en la oferta de servicios.

E. Rendimiento operacional y financiero

El análisis del rendimiento operacional y financiero de la industria aeronáutica chilena, considerando un representativo del 60% del traslado de pasajeros en tránsito nacional e internacional, permite identificar tendencias en la eficiencia de gestión, liquidez y rentabilidad en el período 2022-2024, con proyección al año 2025. *Ver Tabla 3: Ratios operacionales y financieros de la industria (2022–2025)*

En términos de ciclo de conversión del efectivo (CCE), la industria muestra un comportamiento relativamente estable. Pasó de 134,91 días en 2022 a 131,73 en 2024, con un pronóstico de 132,83 días en 2025. Esta leve reducción refleja una mayor eficiencia en la gestión de flujos, aunque aún se mantiene un ciclo extenso que condiciona la liquidez de corto plazo (Ratios Memoria, 2025).

Respecto a los componentes del capital de trabajo, los días de inventario (DIO) disminuyeron desde 21,52 en 2022 a 16,73 en 2024, con una proyección de 16,14 para 2025, lo que refleja mejoras en la rotación de inventarios. De manera similar, los días de cuentas por cobrar (DSO) se redujeron significativamente de 40,06 en 2022 a 33,10 en 2024, proyectándose en 31,91 en 2025. En contraste, los días de cuentas por pagar (DPO o PMP) aumentaron desde 73,3 días en 2022 hasta 81,9 días en 2024, con una proyección de 84,78 en 2025, lo que sugiere una estrategia de alargamiento en los plazos de pago como mecanismo de financiamiento operativo (Ratios Memoria, 2025).

En cuanto a la rentabilidad, el margen neto presentó una caída significativa desde 14,28% en 2022 a 5% en 2023, para luego recuperar hasta 7,62% en 2024. Sin embargo, el pronóstico para 2025 estima una nueva disminución a 2,30%, lo que denota presión sobre los márgenes a pesar del crecimiento en los ingresos totales (Ratios Memoria, 2025). A nivel agregado, la utilidad neta proyecta una baja desde 977.445 millones en 2024 a 605.685 millones en 2025, contrastando con ingresos totales que crecerían hasta los 14.749.223 millones. Esta divergencia refleja un aumento más acelerado de los costos operacionales frente a los ingresos.

Desde la perspectiva de liquidez, la razón corriente se ha mantenido bajo el umbral de 1,0, situándose en 0,69 en 2022, 0,74 en 2023 y retrocediendo a 0,62 en 2024, con un pronóstico de 0,61 en 2025. En la misma línea, el test acidísimo registra valores decrecientes de 0,34 en 2022 a 0,31 en 2025, lo que refleja una limitada capacidad de cubrir obligaciones de corto plazo con activos líquidos (Ratios Memoria, 2025).

Al contrastar estas cifras con los promedios de la IATA, se evidencia que el margen neto de la industria nacional, aún con volatilidad, ha sido históricamente superior al promedio global. Mientras la IATA proyecta un margen neto de 4,09% en 2025, el representativo chileno alcanzaría sólo un 2,30%, denotando un deterioro relativo frente al escenario internacional (IATA, 2025, citado en Ratios Memoria). *Ver Tabla 4: Evolución de margen neto y liquidez 2022–2025 (IATA).*

A partir del análisis podemos analizar que el rendimiento operacional y financiero de la industria refleja una tendencia dual: por un lado, se presentan mejoras en eficiencia de gestión de inventarios y cuentas por cobrar; y por otro, una creciente dependencia de mayores plazos de pago, junto con un deterioro en los niveles de liquidez y rentabilidad neta. Esta situación plantea un desafío significativo para la sostenibilidad financiera hacia 2025.

6.2 Diagnóstico de la Empresa Líder del Estudio

A. Contexto de la Empresa Líder

La empresa líder de la industria aeronáutica en Chile constituye el principal referente en términos de transporte de pasajeros y carga a nivel nacional e internacional. Con una trayectoria consolidada, su modelo de negocios combina una amplia cobertura territorial con una estrategia de diversificación de ingresos que le permite mantener presencia en múltiples segmentos del mercado.

En el ámbito nacional, la compañía concentra más de la mitad del transporte de pasajeros, lo que la convierte en el operador con mayor penetración en rutas domésticas. Este dominio se traduce en una red que conecta prácticamente todas las capitales regionales, con énfasis en la operación desde su hub principal ubicado en Santiago. En el plano internacional, la empresa se ha posicionado como un puente estratégico entre Sudamérica y otros continentes, con vuelos de largo alcance que la distinguen de sus competidores locales.

El modelo organizacional de la compañía se estructura en torno a tres pilares: eficiencia operacional, diversificación de servicios y experiencia del cliente. En cuanto a eficiencia, la empresa ha desarrollado capacidades para optimizar sus procesos de gestión de flota y operación de vuelos, lo que le ha permitido mantener una posición de liderazgo pese a las crisis sectoriales de los últimos años. Respecto a diversificación, combina el transporte de pasajeros con actividades complementarias como carga aérea y programas de fidelización, lo que contribuye a generar ingresos adicionales y a reducir la dependencia exclusiva del flujo de pasajeros.

Otro aspecto central es su estrategia de digitalización, que ha permitido introducir soluciones tecnológicas en la venta de pasajes, en la autogestión de servicios y en la operación interna. Esta transformación digital no solo optimiza los costos, sino que también responde a las nuevas exigencias del consumidor, que demanda rapidez, transparencia y flexibilidad en la gestión de sus viajes.

Esta empresa aeronáutica se destaca por su proceso de recuperación post-pandemia, donde ha debido enfrentar desafíos relacionados con la reestructuración de pasivos, la estabilización de su liquidez y la redefinición de su estrategia de crecimiento. La consolidación de su liderazgo se apoya en su capacidad de adaptación a un entorno altamente competitivo y en el aprovechamiento de economías de escala que sus competidores de menor tamaño no logran replicar.

B. Estructura Interna y Organización

La empresa líder de la industria aeronáutica cuenta con una estructura organizacional compleja y jerárquica, la cual fue diseñada para garantizar una gestión eficiente en sus operaciones diarias y una respuesta ágil ante eventuales contingencias. Esta estructura combina centralización estratégica con descentralización operativa, lo que le permite mantener altos estándares de control, coordinación y continuidad del servicio en todos los mercados donde opera.

En condiciones normales de funcionamiento, la dirección general de la compañía recae en el Gerente General o Chief Executive Officer (CEO), quien ejerce la máxima autoridad ejecutiva dentro del grupo y define las directrices estratégicas globales. El Comité Ejecutivo, conformado por vicepresidentes y directores de áreas funcionales, actúa como órgano colegiado para la toma de decisiones críticas en materia comercial, financiera, tecnológica, operacional y de seguridad. Este nivel superior de gobierno corporativo se complementa con áreas de negocio y soporte que abarcan los ámbitos de Operaciones, Carga, Tecnología y Digitalización, Seguridad Operacional, Recursos Humanos, Legal y Compliance, y Finanzas, las cuales reportan de manera directa a la administración central.

La empresa mantiene, además, una red de filiales y oficinas regionales distribuidas en diversos países de América y otros continentes. Cada filial conserva su propia estructura administrativa y operacional, pero se encuentra alineada a la casa matriz a través de un sistema de gobernanza corporativa unificado. Esta interconexión asegura la coherencia en los procesos, la aplicación homogénea de políticas internas y la estandarización de sus protocolos de seguridad y servicio.

En situaciones de emergencia, la organización activa una estructura jerárquica paralela y temporal orientada a la gestión de crisis. Dicha estructura se articula bajo la dirección de un Director de Emergencias, designado por la máxima autoridad ejecutiva, quien coordina el Comité Ejecutivo de Emergencias (CEE) y el Comité de Respuesta a Emergencias (CRE). Estos equipos operan de forma conjunta para garantizar la toma de decisiones rápida y la implementación de medidas operativas y asistenciales en terreno.

El sistema de emergencia se apoya, además, en equipos especializados como el GO Team, encargado de investigaciones de campo; el CARE Team, conformado por voluntarios capacitados en asistencia humanitaria; y centros operativos de apoyo, entre ellos el Centro de Asistencia a Familiares (CAF) y el Centro de Asistencia Telefónica (CAT). Esta estructura se complementa con mesas de trabajo y unidades de soporte remoto que permiten gestionar eficazmente los recursos durante una contingencia, manteniendo la comunicación constante con las autoridades y organismos competentes.

Los roles y responsabilidades clave dentro de la compañía están claramente definidos. El Gerente General aprueba y supervisa los planes de respuesta, delegando autoridad según el nivel de emergencia; el Responsable de Seguridad Operacional vela por el cumplimiento de las políticas internas de seguridad y mitigación de riesgos; y el Gerente de Respuesta a Emergencias coordina la elaboración y ejecución de los planes de acción. A nivel local, los responsables de aeropuertos y monitores de emergencia ejecutan los procedimientos establecidos y aseguran la comunicación con las entidades reguladoras y de rescate.

Por último, la compañía dispone de plataformas digitales internas que actúan como soporte para la gestión y comunicación organizacional. A través de su portal corporativo, los empleados acceden a

información institucional, recursos humanos, documentos oficiales y protocolos de actuación. En paralelo, la empresa utiliza sistemas automatizados de notificación y coordinación, que permiten activar equipos y difundir información en tiempo real durante eventos críticos.

Evaluación FODA de la Empresa Líder vs. Competencia

<u>Fortalezas (F)</u> - Liderazgo consolidado en participación de mercado nacional e internacional. - Amplia red de rutas, alianzas estratégicas internacionales y acceso a múltiples aeropuertos. - Capacidad de inversión y economías de escala que reducen costos unitarios. - Estructura jerárquica flexible que permite adaptación rápida ante crisis.	<u>Oportunidades (O)</u> - Creciente demanda de transporte aéreo regional tras la recuperación post-pandemia. - Avances tecnológicos en automatización, IA y analítica para optimizar procesos financieros y operativos. - Posibilidad de fortalecer operaciones regionales mediante acuerdos de cooperación estratégica. - Implementación de modelos de sostenibilidad ambiental que fortalezcan la imagen corporativa.
<u>Debilidades (D)</u> - Dependencia significativa del aeropuerto principal nacional y de las condiciones operativas del aeropuerto base. - Procesos administrativos aún parcialmente fragmentados entre filiales. - Complejidad tecnológica derivada de la coexistencia de múltiples sistemas ERP y plataformas internas. - Exposición reputacional frente a incidentes o demoras operativas.	<u>Amenazas (A)</u> - Volatilidad del precio del combustible y variaciones en tasas de cambio. - Aumento de la competencia de modelos low cost que presionan los márgenes de rentabilidad. - Factores macroeconómicos y regulatorios que pueden afectar la estabilidad financiera. - Riesgo de disrupciones tecnológicas por ciberataques o fallas en la digitalización.

La empresa líder mantiene una posición dominante sustentada en su escala, red y experiencia operativa, aunque enfrenta el desafío de mantener dicha ventaja ante un entorno donde la eficiencia digital y la competitividad en costos son cada vez más determinantes. La clave radica en fortalecer la integración tecnológica, la descentralización controlada y la eficiencia en la cadena financiera y logística.

Cadena de Valor de la Empresa Líder

La cadena de valor de la empresa líder se estructura en torno a procesos primarios y de soporte que, en conjunto, permiten ofrecer un servicio eficiente, rentable y diferenciado en el sector.

Actividades Primarias:

- Gestión de Operaciones Aéreas: planificación de rutas, mantenimiento de flota, programación de vuelos y optimización del combustible.
- Gestión de Servicio al Cliente: atención multicanal, programas de fidelización y gestión de reclamos.
- Gestión de Ventas y Marketing: canales digitales, alianzas comerciales y promociones internacionales.

- Operaciones de Carga: transporte de mercancías, logística y distribución asociada.
- Gestión Financiera y Cuentas por Pagar: procesamiento de pagos, control presupuestario y administración de contratos con proveedores.

Actividades de Soporte:

- Tecnología y Sistemas: integración de plataformas digitales, automatización y análisis predictivo de datos.
- Recursos Humanos: desarrollo organizacional, formación técnica y liderazgo de equipos multiculturales.
- Infraestructura y Seguridad Operacional: mantenimiento de aeronaves, gestión aeroportuaria y cumplimiento normativo.
- Gestión Estratégica y Cumplimiento: dirección corporativa, control interno y sostenibilidad.

La sinergia entre estas actividades garantiza la continuidad operacional, la excelencia del servicio y la sostenibilidad de largo plazo, posicionando a la empresa como referente regional en eficiencia y resiliencia.

Ventaja Competitiva de la Empresa Líder

La ventaja competitiva de la empresa líder se sustenta en tres pilares fundamentales: escala, integración y tecnología.

- Escala: su tamaño y volumen de operaciones le permiten acceder a economías de escala que reducen costos unitarios en mantenimiento, combustible y negociación con proveedores estratégicos.
- Integración: la estructura corporativa interconectada entre áreas, filiales y plataformas tecnológicas asegura la trazabilidad completa del proceso, desde la planificación de vuelos hasta la gestión financiera.
- Tecnología: la incorporación progresiva de sistemas de automatización, inteligencia operativa y análisis de datos (como la futura integración de Celonis) refuerza la capacidad de la organización para anticipar riesgos, optimizar recursos y tomar decisiones basadas en evidencia.

A diferencia de sus competidores directos —en su mayoría orientados a modelos low cost o con menor diversificación—, la empresa líder combina eficiencia operativa, infraestructura robusta y alcance internacional. Esta combinación le permite ofrecer un servicio integral, sustentado en calidad, seguridad y conectividad, asegurando su posición dominante en el mercado aeronáutico chileno y latinoamericano.

Para sintetizar, en cuanto a la estructura interna de la empresa líder, podemos definir la empresa como una de carácter robusto, otorgando flexibilidad y capacidad de adaptación, integrando jerarquías claras, sistemas tecnológicos avanzados y protocolos de emergencia precisos. Este diseño organizacional asegura la continuidad operativa, la protección de su personal y clientes, y la sostenibilidad del negocio frente a entornos de alta exigencia y riesgo operativo.

C. Gestión Operacional de Cuentas por Pagar

La gestión operacional de Cuentas por Pagar constituye un componente esencial dentro del área de Finanzas de la empresa líder de la industria aeronáutica. Este proceso garantiza el cumplimiento oportuno de las obligaciones financieras, el registro adecuado de las transacciones y la trazabilidad de los pagos efectuados a proveedores y contratistas. Su correcta ejecución permite optimizar la liquidez, fortalecer la relación con los proveedores y asegurar la continuidad de las operaciones bajo un marco de control y eficiencia.

El flujo de trabajo de Cuentas por Pagar se desarrolla de manera estructurada y secuencial, abarcando desde la recepción de la factura hasta la conciliación final del pago. Inicialmente, las facturas son recibidas y digitalizadas a través de sistemas automatizados que permiten su trazabilidad desde el origen. Posteriormente, se realiza una validación automática y manual, verificando el cumplimiento de las normas fiscales, contractuales y presupuestarias. Luego, la factura es contabilizada en el sistema financiero y pasa al proceso de programación de pago, donde se calendariza su ejecución conforme a las condiciones previamente acordadas con el proveedor. Finalmente, se lleva a cabo la ejecución y conciliación del pago, cerrando el ciclo operativo con un control cruzado que garantiza la transparencia del proceso.

Estructura de Roles y Responsabilidades

La empresa ha definido una estructura de responsabilidades clara, que permite distribuir las funciones de manera equilibrada entre las áreas involucradas. Cada rol cumple una función específica dentro del flujo, evitando duplicidades, reforzando los controles internos y favoreciendo la eficiencia administrativa.

Solicitante (Input):

Es quien inicia el proceso de gasto o compra, ingresando la solicitud correspondiente en el sistema corporativo. Tiene la responsabilidad de definir correctamente la imputación presupuestaria del gasto, indicando el centro de costo, proyecto o PEP al cual se asociará. Además, debe adjuntar la documentación de respaldo y verificar que la solicitud cumpla con las políticas internas vigentes. Este rol es clave para asegurar la coherencia entre la planificación presupuestaria y la ejecución financiera.

Aprobador (AP Processor):

Es el encargado de validar y procesar las facturas o solicitudes de pago. Su función consiste en verificar que las facturas estén correctamente asociadas a órdenes de compra o servicios efectivamente recibidos. Asimismo, revisa la imputación contable y autoriza la contabilización y programación del pago. Este rol actúa como un punto de control operativo, garantizando que los registros sean exactos, que los plazos se cumplan y que las obligaciones financieras sean ejecutadas bajo las condiciones pactadas.

Proveedor de Información (Info Provider):

Cumple un papel de soporte y transparencia dentro del proceso. Es el responsable de entregar información sobre el estado de facturas, pagos y solicitudes de imputación, tanto a las áreas internas como a instancias de auditoría y control de gestión. Además, genera reportes periódicos que permiten monitorear el desempeño del proceso y la trazabilidad de los documentos financieros. Su labor es fundamental para mantener la integridad informativa y la trazabilidad entre las distintas etapas del flujo.

Punto Focal (Focal Point):

Actúa como enlace de comunicación entre las distintas áreas internas, el equipo de Cuentas por Pagar y los proveedores externos. Este rol centraliza las solicitudes, coordina la resolución de incidencias y canaliza los requerimientos hacia los equipos correspondientes, evitando duplicidades o retrasos en la atención de casos.

D. Software y Plataformas Utilizadas

Finance Plus

Este sistema funciona como orquestador financiero central, actuando como punto de entrada único para canalizar consultas y gestionar solicitudes vinculadas al dominio financiero, incluyendo Cuentas por Pagar. Sus características más relevantes en el ámbito de CxP son:

- Orquestación conversacional: dirige las consultas de usuarios al sub-asistente apropiado, según el tipo de requerimiento (validación, estado de pago, imputación, etc.).
- Enrutamiento por criterios estructurados: clasifica las solicitudes según área funcional, sistema de origen, objeto del negocio y acción requerida.
- Acceso a datos y documentación interna: permite consultar información de procesos, transacciones y documentos relevantes sin necesidad de múltiples accesos.
- Integraciones con sistemas centrales: se conecta directamente con el Data Lake (BigQuery) y con el sistema documental interno (Airtalk), usando consultas convertidas de lenguaje natural a SQL.
- Interoperabilidad con otros sistemas financieros: se integra con SAP VIM y otros módulos del ecosistema contable y de pagos.
- Flujo integrado para CxP: permite gestionar todo el ciclo: carga de factura → validación en VIM → contabilización → programación de pago → conciliación.
- Seguridad y acceso centralizado: requiere credenciales corporativas y Single Sign-On (SSO), autenticado a través de un sistema de acceso único (Amelia).

Finance Plus actúa como capa de coordinación y visibilidad, centralizando el acceso y la gestión de consultas financieras, y facilitando la integración entre los sistemas transaccionales y de soporte.

SAP (ERP Financiero)

Este sistema es la columna vertebral del entorno contable y financiero de la organización. Dentro del proceso de CxP, SAP cumple funciones esenciales:

- Gestión de proveedores, facturas y pagos: es el sistema principal donde se almacenan los registros contables, se ejecutan las transacciones de pago y se mantiene la información referente a proveedores.
- Integración con módulos especializados: SAP está conectado con sistemas como VIM (Vendor Invoice Management) para gestionar facturas digitalizadas, y con módulos de tesorería, control presupuestario y cuentas por pagar para la programación y ejecución del pago.
- Coherencia contable y presupuestaria: cada documento validado pasa por el entorno SAP para garantía de cumplimiento normativo y generación de registros consolidables.

VIM (Vendor Invoice Management)

VIM es el sistema especializado para la recepción, digitalización y validación de las facturas emitidas por proveedores. Dentro del flujo CxP, sus principales funciones son:

- Recepción y digitalización de documentos: facturas físicas o electrónicas ingresan al sistema para su procesamiento automático.
- Validación automática/manual: se ejecutan reglas de control fiscal, contractual y presupuestario.
- Integración con SAP: una vez aprobadas, las facturas se envían a SAP para contabilización y posterior tratamiento.

Este sistema permite reducir la carga manual de validación y mejora la consistencia de los registros contables.

Herramientas de Automatización y Low-Code

Para fortalecer la eficiencia del proceso, la empresa emplea aplicaciones construidas sobre plataformas de bajo código (low-code), que permiten automatizar tareas específicas sin necesidad de desarrollos complejos. Algunas de ellas:

- Microsoft Power Apps: utilizada para construir formularios internos, flujos de aprobación y procesos de entrada de datos asociados a CxP.
- Google App Sheet: empleada para crear tickets con solicitudes internas de procesos especializados, lo cual facilita el seguimiento de tareas de facturas y pagos.

Validation for SAP Solutions CE 22.4 (Ampliación de SAP)

Este software corresponde a la versión especializada de OpenText para validar documentos dentro del ecosistema SAP. Su propósito principal es actuar como mecanismo de control adicional en la fase de captura y reconocimiento de facturas. Sus funciones son las siguientes:

- Permite definir reglas de validación para documentos según proveedor, tipo de transacción o segmento de negocio.
- Se integra con la interfaz SAP, utilizando clientes de validación para capturar y corregir documentos directamente desde el entorno SAP.
- Facilita la colaboración entre los equipos de validación mediante vistas filtradas y guardables.
- Mejora el rendimiento del procesamiento de documentos voluminosos, extendiendo el tiempo máximo permitido para transacciones más complejas (por ejemplo, de 10 a 90 minutos en ciertas versiones) (relacionado con OpenText Intelligent Capture).

Looker Studio (antes Data Studio)

Esta plataforma de visualización de datos permite construir dashboards interactivos y reportes personalizados basados en fuentes de datos internas. En el área de CxP, su uso típico incluye:

- Seguimiento del estado de facturas (pendientes, en validación, pagadas).
- Indicadores de plazo medio de pago y volumen por proveedor.
- Comparación de tendencias a lo largo del tiempo y alertas visuales de desviaciones.

Gracias a su integración con sistemas de consulta SQL u otros orígenes de datos, permite visualizar información en tiempo real o casi inmediata.

Gosocket

Corresponde a una plataforma de facturación electrónica y gestión documental que posibilita interactuar con proveedores, emisores electrónicos y validadores externos. Dentro del ecosistema, su utilidad radica en:

- Recepción y procesamiento de facturas electrónicas desde proveedores externos.
- Validación de integridad y autenticidad del documento de forma automática.
- Conexión con sistemas internos para automatizar la ingestión de facturas al flujo de CxP.
- Su incorporación optimiza la interoperabilidad entre proveedores y el sistema interno de gestión de facturas.

Celonis (en proceso de incorporación)

Celonis es una plataforma de proceso inteligente y minería de procesos que analiza cómo realmente operan los procesos corporativos basados en datos transaccionales. En el contexto de CxP, sus beneficios potenciales son:

- Crear un gemelo digital del flujo de Cuentas por Pagar, visualizando las rutas que siguen las facturas a través del sistema y detectando variaciones no previstas.
- Identificar cuellos de botella, pasos duplicados o demoras inesperadas entre etapas del proceso.
- Proponer mejoras automatizadas o sugeridas a partir de algoritmos de optimización.
- Supervisar cambios en tiempo real y detectar desviaciones con alertas automáticas.

Celonis potenciaría la visibilidad completa del proceso y habilitaría una capa analítica avanzada para detectar oportunidades de mejora más allá de los sistemas transaccionales tradicionales.

En conjunto, este ecosistema tecnológico busca asegurar que la gestión de Cuentas por Pagar de la empresa líder se realice con eficiencia, trazabilidad y capacidad de adaptación. Cada plataforma cubre una parte crítica del proceso, y su integración permite que el flujo completo (desde la recepción de una factura hasta su conciliación) sea monitoreable, automatizado y controlado.

E. Desafíos Actuales y Proyecciones

La empresa líder de la industria aeronáutica se encuentra en una etapa de transformación operacional y tecnológica marcada por el desafío de equilibrar la eficiencia financiera, la digitalización de procesos y la sostenibilidad de sus operaciones en un entorno de alta competencia. Tras la reestructuración vivida en los últimos años, su enfoque se ha orientado a consolidar una estructura financiera más ágil, automatizada y resiliente frente a la volatilidad del mercado.

En el ámbito interno, uno de los principales desafíos es mantener la eficiencia de los procesos financieros sin comprometer el control ni la trazabilidad. Si bien el área de Cuentas por Pagar ha avanzado significativamente mediante la adopción de herramientas como Finance Plus, SAP, VIM y sistemas de automatización low-code, aún persisten retos vinculados a la estandarización total de flujos entre filiales, la eliminación de tareas manuales y la integración completa de datos entre plataformas. Este aspecto es crucial para reducir los tiempos de ciclo y aumentar la precisión en la gestión de pagos.

Otro desafío relevante radica en fortalecer la cultura digital y la autonomía operativa del personal financiero. La incorporación progresiva de herramientas de automatización exige una mayor capacitación técnica y adaptabilidad a entornos híbridos de gestión, donde conviven la supervisión humana y la ejecución robótica de procesos. El desarrollo de habilidades digitales dentro del área de Finanzas se ha vuelto fundamental para mantener la competitividad y evitar la dependencia excesiva de unidades externas o de soporte tecnológico.

Asimismo, la empresa enfrenta el reto de integrar sistemas heterogéneos dentro de una infraestructura tecnológica cada vez más compleja. La coexistencia de plataformas como SAP, Finance Plus, VIM, Gosocket y App Sheet requiere un modelo de gobernanza de datos que asegure consistencia, seguridad y sincronización en tiempo real. En este sentido, el proyecto de incorporación de Celonis representa un hito en la evolución de la gestión operativa, al introducir una plataforma avanzada que permitiría visualizar, auditar y optimizar los flujos de Cuentas por Pagar de manera integral.

La implementación de Celonis se considera un desafío estratégico y, al mismo tiempo, una oportunidad de transformación. No obstante, su éxito dependerá de la correcta integración con los sistemas existentes y de la capacidad del personal interno para interpretar los hallazgos y traducirlos en acciones concretas de mejora continua.

En cuanto a las proyecciones a corto y mediano plazo, la empresa busca consolidar una estructura de gestión financiera completamente digitalizada, sustentada en la automatización, la analítica avanzada y la interoperabilidad de datos. Este enfoque permitirá disminuir costos operativos, fortalecer la transparencia y aumentar la capacidad de respuesta ante escenarios imprevistos. A largo plazo, la organización aspira a convertirse en un referente en eficiencia financiera dentro del sector aeronáutico, impulsando una cultura corporativa basada en la innovación, la responsabilidad y la sostenibilidad operativa.

F. Ratios operacionales y financieros

El análisis de los ratios operacionales y financieros correspondientes al período comprendido entre enero y octubre de 2025 permite evaluar la eficiencia, oportunidad y control de los procesos internos del área de Cuentas por Pagar de la empresa líder de la industria aeronáutica.

Los indicadores considerados —Ratio de Documentos Fuera de SLA, Ratio de Costo por Factura Procesada, Tiempo Promedio de Respuesta con Software y Días de Cuentas por Pagar (CxP)— ofrecen una visión integral del desempeño del proceso, evidenciando tanto la madurez tecnológica como la efectividad operativa alcanzada por la organización.

Ratio de Documentos Fuera de SLA

Durante el período analizado, el 59,49% de los documentos procesados se registraron fuera del Service Level Agreement (SLA) establecido (*Ver Tabla 5: Ratio Documentos Fuera de SLA*).

El SLA corporativo determina que toda factura debe ser registrada en un plazo máximo de 5 días hábiles desde su recepción. Cuando este límite no se cumple —ya sea por validaciones pendientes, errores de carga o incidencias en los sistemas— el documento se clasifica como “fuera de SLA”.

De un total de 45.754 documentos, 27.221 superaron el tiempo máximo permitido, lo que representa un desafío importante para la gestión de eficiencia del proceso. Este resultado refleja que, pese a los avances tecnológicos implementados, persisten ciertos puntos críticos en la fase inicial del flujo,

particularmente en la validación automatizada y la interacción entre plataformas (VIM, SAP y Gosocket).

La principal causa de estos retrasos está asociada a cuellos de botella en la validación automatizada por medio de plantillas enviadas al software Validation for SAP Solutions CE 22.4, donde no siempre el sistema logra rescatar correctamente los datos de la factura para su pronto registro; también la demora se puede dar por errores de cotejo entre órdenes de compra y facturas, y contingencias derivadas de integraciones entre sistemas. No obstante, el área de Cuentas por Pagar ha incorporado mecanismos de seguimiento y alertas que permiten detectar y resolver tempranamente estos casos.

Este indicador no refleja incumplimientos de pago, sino desviaciones en el registro dentro del plazo acordado, lo cual impacta la visibilidad financiera y la eficiencia del ciclo operativo. Su reducción progresiva dependerá de la capacidad del sistema para optimizar los workflows, automatizar las aprobaciones y minimizar la dependencia de intervención manual.

Ratio de Costo por Factura Procesada

El costo promedio por factura procesada se situó en 51,74 dólares por documento, considerando un total de 45.754 facturas y un costo operativo asociado a Cuentas por Pagar, estimado para 2025, de 2.367.501 MUS\$ (*Ver Tabla 5: Ratio Costo por Factura Procesada*). Cabe recalcar que, debido a la ausencia de la cifra del costo operativo de Cuentas por pagar para el año 2025, se realiza un pronóstico en base a los años anteriores para estimar esta proyección como cifra para obtener este indicador.

Este indicador mide la eficiencia económica del proceso, relacionando los recursos utilizados con el volumen de transacciones gestionadas. El valor obtenido refleja un nivel de eficiencia favorable para una operación de gran escala, aunque mantiene un margen de mejora a través de una mayor automatización y simplificación de flujos intersistémicos.

La incorporación de herramientas de bajo código (Power Apps, AppSheet) y de validación inteligente ha permitido reducir la carga manual y mejorar la precisión. Sin embargo, la integración completa de sistemas —y la futura implementación de Celonis para monitoreo avanzado de procesos— será determinante para seguir disminuyendo este costo unitario en el corto plazo.

Tiempo Promedio de Respuesta con Software

El tiempo promedio total del proceso de Cuentas por Pagar se ubica entre 7 y 15 días, comprendiendo todas las etapas: recepción, validación, contabilización y ejecución del pago (*Ver Tabla 6: Tiempo Promedio del Proceso CxP*). Cabe recalcar, que este periodo comprende exclusivamente el uso de software sin considerar los plazos de pago contractuales que establece cada proveedor.

El análisis por fase muestra que las etapas de recepción y contabilización son prácticamente inmediatas, gracias a la digitalización de documentos a través de VIM y Gosocket, que eliminan el ingreso manual. En contraste, la validación y aprobación continúa siendo la etapa más extensa, con una duración estimada entre 1 y 5 días, debido a la revisión de excepciones, cotejo de órdenes y aprobaciones jerárquicas. Por último, la programación y ejecución de pagos, realizada en SAP, toma entre 5 y 8 días, dependiendo de los ciclos internos de pago y las condiciones pactadas con cada proveedor.

El rango total de 7 a 15 días refleja un desempeño acorde a una operación altamente automatizada, donde la mayoría de las facturas se procesan dentro de los plazos previstos. La continuidad de esta eficiencia dependerá del perfeccionamiento de los workflows y de la integración fluida entre sistemas.

Días de Cuentas por Pagar (CxP)

El indicador de Días de Cuentas por Pagar se mantiene dentro de un rango de 30 a 50 días durante el período de análisis (*Ver Tabla 5: Días de CxP*). Este rango refleja una política de pago equilibrada, donde los plazos se ajustan a las condiciones contractuales y al manejo de la liquidez corporativa. Los contratos con proveedores estratégicos tienden a ubicarse en el límite inferior del rango, mientras que las operaciones de mayor complejidad o en moneda extranjera suelen extenderse hacia el límite superior.

La estabilidad de este indicador confirma una gestión prudente del capital de trabajo, sustentada en la programación automática de pagos dentro del sistema ERP y la coordinación constante entre las áreas de Tesorería y Cuentas por Pagar.

Análisis General

El análisis de los ratios operacionales y financieros evidencia un proceso de Cuentas por Pagar sólido, con un alto grado de automatización y trazabilidad. No obstante, el porcentaje de documentos fuera de SLA representa el principal desafío actual, al reflejar la necesidad de perfeccionar los mecanismos de validación y comunicación entre plataformas. Por su parte, los indicadores de costo, tiempo de respuesta y días de pago se mantienen dentro de parámetros eficientes para una operación de gran escala, demostrando un equilibrio entre control financiero y agilidad operativa.

En conjunto, los resultados confirman que la empresa líder ha logrado una gestión financiera madura y tecnológicamente avanzada, y que la integración de herramientas de analítica inteligente —como Celonis— constituirá el siguiente paso hacia un modelo de gestión predictiva, eficiente y completamente automatizada.

6.3 Análisis Econométrico

El análisis econométrico permitió identificar la relación existente entre las variables operativas y financieras vinculadas a la gestión de Cuentas por Pagar (CxP) y su impacto sobre la rentabilidad de la empresa líder de la industria aeronáutica durante el período 2024–2025. A través de un modelo de regresión lineal múltiple, se evaluó la influencia del ratio de documentos fuera de SLA y del tiempo sobre el margen neto, utilizando información mensual comprendida entre enero de 2024 y octubre de 2025.

Los resultados reflejan la capacidad explicativa de las variables operativas en la determinación de la utilidad, evidenciando un comportamiento inverso entre el número de documentos procesados fuera del plazo establecido y el rendimiento financiero de la empresa. Este análisis se complementa con una exploración de correlaciones y la verificación de supuestos econométricos básicos, como la homocedasticidad y la normalidad de los residuos, para garantizar la validez estadística del modelo aplicado.

A. Correlación de Variables: CxP, Ciclo Operativo y Utilidad

El estudio de correlación buscó determinar la magnitud y dirección de las relaciones entre las variables Ratio Fuera de SLA, Días de CxP, Ciclo Operativo, Liquidez Corriente y Margen Neto. Los resultados indican una correlación negativa entre el Ratio Fuera de SLA y el Margen Neto (-0,32), lo que sugiere que el aumento en la proporción de documentos registrados fuera de plazo tiende a reducir el rendimiento financiero de la empresa. Esta relación inversa, aunque moderada, es coherente con la hipótesis operativa que plantea que los retrasos administrativos pueden generar costos financieros indirectos y disminuir la eficiencia global del proceso de pago.

Asimismo, se observó una correlación positiva entre el Ratio Fuera de SLA y los Días de CxP (0,32), lo que implica que los retrasos en el registro y validación de facturas se asocian a una mayor extensión del ciclo de pago a proveedores. A su vez, tanto los Días de CxP como el Ciclo Operativo mostraron una relación directa con el Ratio Fuera de SLA, reforzando la idea de que la acumulación de documentos fuera del plazo estándar afecta la rotación del capital de trabajo y la liquidez disponible.

La evolución temporal del ratio evidencia una tendencia creciente y volátil a lo largo del período analizado, con picos significativos entre los meses de Abril y Junio de 2025, lo que refleja una acumulación estacional de documentos fuera de SLA (*Ver Gráfico 4: Evolución de Documentos Fuera de SLA por Mes*). En contraste, el Margen Neto presenta una caída sostenida en el segundo semestre de 2025 (*Ver Gráfico 5: Margen Neto por Mes*), lo que refuerza la relación negativa entre ambas variables.

Finalmente, el diagrama de dispersión entre el Ratio Fuera de SLA y el Margen Neto muestra una pendiente descendente (*Ver Gráfico 6: Documentos vs Margen Neto*), confirmando visualmente la relación inversa entre la eficiencia operativa y la rentabilidad. Aunque el coeficiente de correlación no alcanza niveles de significancia estadística al 5%, su dirección y magnitud permiten inferir una influencia operativa relevante, especialmente en contextos de alta dependencia tecnológica y automatización parcial de los procesos financieros.

B. Impacto de la Gestión Operacional en la Rentabilidad

El modelo de regresión lineal múltiple aplicado tuvo como objetivo identificar el efecto del ratio de documentos fuera de SLA y del tiempo sobre la rentabilidad operacional, medida a través del margen neto de la empresa líder. Este análisis permitió cuantificar en qué medida las demoras en la gestión de facturas y la evolución temporal de la operación afectan el resultado financiero de la organización.

El modelo estimado se representó de la siguiente forma:

$$\text{Margen Neto} = \beta_0 + \beta_1 (\text{Ratio Fuera SLA}) + \beta_2 (\text{Tiempo}) + \varepsilon$$

Los resultados indican un coeficiente de determinación (R^2) de 0,7466, lo que significa que cerca del 74,7% de la variabilidad del margen neto se explica por las variaciones en las variables incluidas en el modelo. Este nivel de ajuste es adecuado para un análisis operativo de tipo mensual, considerando que los márgenes financieros pueden estar sujetos a fluctuaciones externas no capturadas por las variables explicativas.

En cuanto a la significancia de los coeficientes, la variable tiempo presentó un coeficiente negativo ($\beta_2 = -0,0035$) con un valor p menor a 0,001, lo que evidencia una relación estadísticamente significativa y negativa entre el paso del tiempo y la rentabilidad. Este resultado sugiere que, a medida que avanza el periodo analizado, el margen neto tiende a disminuir, posiblemente debido a una combinación de presiones operativas, estacionales y tecnológicas que inciden sobre los costos financieros y administrativos.

Por otro lado, la variable ratio de documentos fuera de SLA obtuvo un coeficiente negativo ($\beta_1 = -0,000000047$) pero no significativo ($p = 0,764$), lo que indica que si bien la tendencia apunta a una relación inversa con el margen neto, la magnitud de su efecto no es suficiente para atribuirle un impacto estadísticamente comprobable dentro del modelo. Esta falta de significancia podría explicarse por la presencia de factores de compensación, como la automatización de tareas repetitivas o la flexibilidad del calendario de pagos, que mitigan el impacto financiero de los documentos fuera de plazo.

El término constante ($\beta_0 = 0,078$) representa el valor promedio del margen neto en ausencia de variaciones en las variables explicativas, reflejando el punto de partida de la rentabilidad operativa de la empresa.

El análisis de los residuos mostró una distribución heterogénea con leves desviaciones respecto a la normalidad ($p = 0,002$ en la prueba de Shapiro-Wilk), aunque sin evidencias de heterocedasticidad ($p = 0,57$). Estos resultados permiten considerar el modelo como estadísticamente válido, dado que la no normalidad de los residuos no afecta la consistencia de los estimadores cuando el tamaño muestral es moderado y los residuos carecen de patrones sistemáticos.

En conjunto, los resultados confirman que el tiempo es el principal determinante del comportamiento del margen neto en el periodo analizado, mientras que el ratio fuera de SLA, aunque conceptualmente relevante, no presenta un efecto estadísticamente significativo dentro de la muestra disponible. Este hallazgo sugiere que la rentabilidad de la empresa líder se ve más influenciada por la evolución temporal y la eficiencia global de los procesos que por la cantidad puntual de documentos fuera del plazo de registro.

Desde una perspectiva operativa, este resultado reafirma la importancia de fortalecer la planificación temporal de pagos y la sincronización entre plataformas financieras, de modo que las variaciones mensuales en el margen neto puedan estabilizarse mediante una gestión más predictiva y un mayor control de la productividad administrativa.

C. Interpretación de Resultados del Modelo

El análisis econométrico realizado permite establecer una visión integral sobre el impacto que ejercen los factores operativos en la rentabilidad y eficiencia financiera de la empresa líder de la industria aeronáutica. En particular, los resultados muestran que el tiempo constituye una variable determinante en la disminución del margen neto, mientras que la cantidad de documentos fuera de SLA, si bien no presenta una relación estadísticamente significativa, sí evidencia una tendencia negativa que debe ser considerada dentro del marco de gestión operativa.

La interpretación de estos resultados permite inferir que el aumento en el volumen de documentos procesados —especialmente aquellos que superan los cinco días establecidos por el SLA— impacta de manera directa en la eficiencia global de los procesos financieros. Esto ocurre porque el incremento en la carga documental genera una mayor demanda sobre las plataformas de validación (como VIM y SAP), aumenta los tiempos de revisión manual y retrasa la contabilización oportuna de facturas. En consecuencia, se produce una desaceleración en el flujo operativo y una pérdida temporal de control sobre los indicadores clave de desempeño, afectando la agilidad en la gestión del capital de trabajo.

Asimismo, el modelo confirma que a medida que el tiempo avanza, los márgenes financieros tienden a contraerse, lo que sugiere que la eficiencia operacional podría estar disminuyendo progresivamente a lo largo del ciclo analizado. Este fenómeno puede estar asociado a procesos de saturación tecnológica, sobrecarga de datos o desalineación temporal entre las etapas de validación, aprobación y pago. Tales condiciones evidencian la necesidad de fortalecer la planificación de tareas y optimizar la capacidad de respuesta de los sistemas internos.

Desde una perspectiva estratégica, los resultados plantean un desafío importante: mantener la eficiencia de los flujos financieros en un entorno de creciente volumen transaccional. Para lograrlo, la empresa debe avanzar hacia un modelo de automatización integral, capaz de distribuir las cargas de trabajo, detectar cuellos de botella en tiempo real y priorizar tareas críticas según criterios de impacto financiero. La incorporación de herramientas de inteligencia operativa —como la futura integración de Celonis— permitirá monitorear los procesos desde una perspectiva predictiva, identificando las fases con mayor probabilidad de retraso o duplicidad y facilitando decisiones basadas en evidencia.

Finalmente, es importante destacar que la existencia de un porcentaje considerable de documentos fuera de SLA no necesariamente implica ineficiencia estructural, pero sí refleja una limitación en la capacidad de procesamiento dentro de los plazos definidos. Esto exige reforzar los mecanismos de control interno, mejorar la comunicación entre las áreas involucradas y revisar los flujos de validación en busca de pasos redundantes o no automatizados.

6.4 Propuestas de Mejora

El análisis econométrico y operacional desarrollado a lo largo del estudio ha permitido identificar una serie de limitaciones en la eficiencia de los procesos internos del área de Cuentas por Pagar de la empresa líder de la industria aeronáutica. En particular, la evidencia señala que el aumento en la cantidad de documentos procesados fuera del SLA impacta negativamente en la productividad administrativa, incrementa los tiempos de registro y reduce la eficiencia global del flujo financiero.

Frente a este diagnóstico, se elaboran dos propuestas de mejora complementarias, cuyo propósito es optimizar la eficiencia operativa, disminuir los retrasos en la validación de documentos y fortalecer la trazabilidad de la información financiera. La Propuesta 1 consiste en la incorporación de un programador interno o desarrollador particular, orientado a diseñar soluciones personalizadas utilizando herramientas disponibles dentro del ecosistema de Google Workspace, tales como Google Colab, App Script y BigQuery, además de otras plataformas de bajo costo y alto rendimiento. Estas herramientas permiten automatizar tareas de validación, depuración y análisis de datos sin necesidad de adquirir licencias adicionales o implementar infraestructuras complejas. Dado que la contratación

de este programador sería específica para un área determinada, la empresa líder no consideraría la opción de incurrir en gastos adicionales asociados a licencias, capacitaciones o integraciones avanzadas, limitando la optimización al entorno de trabajo colaborativo y los sistemas de consulta internos.

Por otro lado, la Propuesta 2 plantea la implementación de un software especializado de automatización avanzada, basado en Robotic Process Automation (RPA), con capacidad de interactuar directamente con el ecosistema de SAP, permitiendo la ejecución automática de tareas repetitivas, la integración de validaciones intersistémicas y la reducción de errores humanos. A diferencia de la primera propuesta, esta alternativa busca una optimización integral del flujo financiero, extendiendo su alcance a la totalidad del ciclo de Cuentas por Pagar. Sin embargo, su implementación requiere una inversión significativa en licencias, soporte técnico y capacitación del personal, lo cual podría limitar su viabilidad si la automatización está destinada únicamente a una unidad específica.

Ambas propuestas se fundamentan en la búsqueda de mayor eficiencia y reducción de tiempos administrativos, aunque difieren en su alcance técnico, costo y sostenibilidad. Mientras la primera representa una solución táctica y de bajo costo, la segunda se proyecta como una solución estructural y de largo plazo, con potencial para generar un impacto más profundo en la transformación digital de la empresa.

En el desarrollo de los apartados siguientes se analizan en detalle cada una de las propuestas, considerando sus ventajas, limitaciones, costos asociados, impacto esperado y su proyección dentro del plan de mejora continua de la organización.

A. Costo de la Ineficiencia y Requerimiento de Capital

Costo de Oportunidad Actual

El costo total de oportunidad anual derivado de la falta de automatización se estima en aproximadamente \$1.583 millones de pesos chilenos. Este valor representa la suma de tres componentes principales:

- **Mano de obra manual:** Se identificó que cinco analistas del área de Cuentas por Pagar dedican cerca de un 30% de su tiempo a tareas repetitivas, equivalentes a 2.760 horas anuales. Con un costo laboral promedio de \$8.500 CLP por hora del analista, esto implica una pérdida estimada de \$23.460.000 CLP anuales atribuibles a procesos que podrían ser automatizados.
- **Penalizaciones y errores financieros:** Durante el período evaluado, se detectaron casos recurrentes de errores en registros contables y pagos duplicados, generando intereses por mora y recargos financieros. En el mes de Septiembre se cobraron 30 facturas con errores de registros, donde se cobra app el 1% de cada factura, por un valor de facturas que rodean los \$100 millones aproximadamente. Para este análisis se estimó esta cifra como modelo estándar, por lo que se estimó un costo promedio de \$30 millones mensuales, lo que equivale a aproximadamente \$360 millones anuales en penalizaciones evitables.
- **Costos de externalización (Accenture):** La empresa destina \$100 millones mensuales a la contratación de servicios profesionales externos para tareas de registro, validación de facturas, entre otras tareas, alcanzando un gasto anual de \$1.200 millones.

En conjunto, estos tres factores configuran un escenario en el que la ineficiencia operativa actual genera pérdidas anuales cercanas a los \$1.583 millones de pesos, evidenciando que la automatización parcial o total del proceso de CxP podría generar ahorros equivalentes al costo total anual de estas ineficiencias (*Ver Tabla 7: Costo de Oportunidad – Pérdida Actual*).

Un aspecto relevante a considerar dentro del análisis financiero y operativo es la contratación vigente con la empresa Accenture, con la cual la empresa líder mantiene un compromiso contractual obligatorio por un periodo de siete años. Esta condición impide la eliminación total de los costos asociados a sus servicios, ya que la relación comercial debe mantenerse hasta el término del contrato. No obstante, es posible reducir significativamente dichos costos mediante la limitación de las tareas asignadas al equipo externo, concentrando en ellos únicamente las actividades críticas o de control. De esta forma, al disminuir el volumen de trabajo delegado, el valor facturado por Accenture se reduce proporcionalmente, generando ahorros sostenibles sin incumplir las obligaciones contractuales vigentes.

Capex

La empresa líder presenta una tendencia creciente en su nivel de inversión de capital (CAPEX), lo que refleja una política activa de fortalecimiento tecnológico y renovación de activos. Los valores históricos y la proyección al año 2025 se resumen a continuación (*Ver Imagen: Datos Financieros – CAPEX 2022–2025*).

Datos financieros	2022	2023	2024	2025
Compras de propiedades, planta y equipo	780.538,00	795.787,00	1.325.463,00	1.512.187,67
Compras de activos intangibles	50.116,00	68.052,00	94.412,00	115.156,00
CAPEX	830.654,00	863.839,00	1.419.875,00	1.627.343,67

El crecimiento sostenido del CAPEX —equivalente a un incremento del 95,8% entre 2022 y 2025— muestra la capacidad de la empresa para financiar proyectos de optimización operativa sin comprometer su liquidez. La proyección al 2025 sugiere que existe un margen de inversión disponible suficiente para incorporar mejoras tecnológicas, incluyendo tanto la contratación de un programador interno como la eventual adquisición de software especializado de automatización.

Evaluación del Escenario

Al contrastar los valores del costo de oportunidad con el CAPEX proyectado para 2025, se observa que la pérdida anual por ineficiencias operativas equivale al 97% del gasto total anual de capital proyectado, lo que evidencia una situación financieramente crítica si no se interviene el proceso. Este escenario justifica plenamente la necesidad de implementar una propuesta de mejora tecnológica, ya que incluso una reducción del 30% en la pérdida actual permitiría recuperar una proporción considerable del gasto en inversiones.

En términos estratégicos, la asignación de un porcentaje del CAPEX a la optimización de Cuentas por Pagar representaría una inversión de retorno acelerado, capaz de disminuir los costos de ineficiencia, reducir los errores de registro y liberar recursos humanos para funciones analíticas de mayor valor agregado. Por tanto, la evaluación financiera del escenario actual sustenta la implementación de medidas correctivas orientadas a automatizar procesos y eliminar redundancias administrativas,

garantizando una gestión operativa más ágil, confiable y rentable a partir de finales del ejercicio del año 2025.

B. Alternativa 1: Programador de Automatización de CxP

Costo de Inversión

El costo total de inversión anual asociado a la contratación del programador se estima en \$30.460.087 CLP, distribuido entre el costo salarial directo y los costos indirectos de operación.

1. Costo Salarial Directo:

Incluye remuneraciones, bonos e incentivos anuales, alcanzando un total de \$29.310.087 CLP. El salario bruto mensual estimado es de \$2.400.000 CLP, con beneficios complementarios asociados a gratificaciones y aguinaldos, lo que proyecta anualmente un costo salarial directo de \$28.800.000 CLP.

2. Costos Indirectos (Overhead):

Comprende gastos por espacio de trabajo, equipos, software auxiliar y seguridad social, equivalentes a \$1.150.000 CLP anuales.

De esta forma, el costo total proyectado de la alternativa asciende a \$30.460.087 CLP.

El análisis financiero (*Ver Tabla 8: Propuesta 1 – Programador CxP*) demuestra que la contratación del programador permitiría generar una ganancia neta de \$532.999.913 CLP, al comparar el costo del puesto con el ahorro potencial derivado de la reducción de ineficiencias, errores y servicios externos.

Alcance e Impacto de la Implementación

El alcance de esta alternativa es limitado al área de Cuentas por Pagar, sin impacto directo en otras áreas administrativas u operativas. No obstante, sus efectos en términos de eficiencia serían inmediatos, ya que el programador podría automatizar estimativamente un 30% de las tareas operativas repetitivas actualmente realizadas por los analistas del área.

El impacto de esta implementación se traduce principalmente en la reducción de penalizaciones financieras y disminución de los costos por servicios externos, bajo los siguientes fundamentos:

1. Reducción de Penalizaciones por IPM (Intereses por Mora):

Actualmente, los errores de registro en facturas provocan pagos tardíos y generan cargos por penalización. Con la incorporación del programador, se espera una reducción a 15 facturas con registro erróneo por período, equivalente a \$180.000.000 CLP anuales. Esta estimación se sustenta en la aplicación de scripts de validación cruzada entre órdenes de compra, recepciones y facturas, que permitirían detectar errores antes de la contabilización definitiva. La automatización preventiva disminuiría los registros fuera del plazo de 5 días establecido por el SLA, reduciendo sustancialmente los costos asociados a multas e intereses.

2. Reducción del Costo de Accenture:

La empresa actualmente destina alrededor de \$100 millones mensuales a la externalización de tareas con Accenture, equivalentes a \$1.200 millones anuales. Con la automatización interna, se proyecta una reducción del 30% en dicho gasto, lo que corresponde a un ahorro estimado de \$360.000.000 CLP anuales.

Este porcentaje se basa en la reemplazabilidad parcial de los servicios tercerizados, dado que las actividades que serían automatizadas corresponden a validaciones, conciliaciones y reportes que pueden ser generados por los scripts internos desarrollados por el programador.

En conjunto, la reducción combinada por ambos conceptos (penalizaciones e externalización) representa un ahorro anual estimado de \$540.000.000 millones de pesos respecto al escenario actual, lo que justifica plenamente la contratación propuesta.

Medición del Rendimiento

Para medir la efectividad de esta propuesta, se proponen tres indicadores principales:

1. Reducción del Ratio Fuera de SLA: Se espera una mejora del 15% en el cumplimiento de plazos de registro, lo que reducirá los retrasos en validaciones y aumentará la eficiencia mensual en el flujo operativo del área.
2. Ahorro Operativo Anual: El ahorro estimado de \$532.999.913 CLP, calculado al comparar las pérdidas actuales (\$1.583.460.000) con el costo de la implementación (\$1.050.460.087), constituye un indicador directo de rentabilidad del proyecto, lo cual representa una mejora del 33,7% en la eficiencia operativa del área.

$$\text{Porcentaje de mejora} = \frac{\text{Ahorro Neto}}{\text{Pérdida Actual}} \times 100\%$$

3. Eficiencia del Recurso Humano:
Se espera liberar aproximadamente un 25% del tiempo de los analistas de CxP, permitiendo reasignar funciones hacia tareas analíticas, de control y mejora continua.

Estos indicadores se medirán trimestralmente durante el primer año de implementación, evaluando la reducción en penalizaciones, errores de registro y tiempos promedio de respuesta, además de evaluar la estabilidad del ahorro y el nivel de automatización alcanzado.

Proyección 2025

Para el año 2025, considerando el CAPEX proyectado de \$1.627.343.670 CLP, la implementación de la alternativa de contratación de un programador especializado en automatización de procesos financieros se presenta como una opción financieramente viable y de bajo riesgo operativo.

El objetivo de esta iniciativa es reducir las pérdidas asociadas a tareas manuales, penalizaciones y servicios tercerizados, manteniendo un nivel de inversión controlado y compatible con la capacidad presupuestaria de la empresa líder.

Desde una perspectiva económica, el costo total de implementación asciende a \$1.050.460.087 CLP, mientras que el ahorro neto anual proyectado —una vez descontadas las penalizaciones residuales y el costo reducido de Accenture— alcanza los \$532.999.913 CLP.

El período estimado de recuperación de la inversión (Payback) se calculó utilizando la fórmula tradicional:

$$Payback = \frac{Inversión\ Inicial}{Ahorro\ Neto\ Actual}$$

Sustituyendo los valores, esto significa que el retorno total de la inversión se alcanzaría en un periodo corto de tiempo en base a la inversión inicial, es decir, antes del cierre del segundo año posterior a la implementación.

La cifra refleja un escenario financieramente prudente y realista, considerando que durante los primeros seis meses se concentran los costos de desarrollo, validación y ajustes operativos, mientras que el ahorro comienza a materializarse de manera sostenida a partir del segundo semestre del primer año.

El retorno en un plazo inferior a dos años se considera favorable dentro del contexto de proyectos internos de mejora continua, especialmente porque la propuesta no implica costos adicionales en licencias, infraestructura ni soporte técnico externo. Además, el mantenimiento del sistema desarrollado por el programador no requerirá gastos significativos recurrentes, asegurando que los beneficios financieros netos se acumulen de forma estable durante los años siguientes.

En términos estratégicos, esta alternativa se configura como una inversión de rápida maduración, con un ROI anual aproximado del 50,7%, lo que indica que por cada peso invertido, la empresa recupera 1,5 pesos de retorno neto por año. El cálculo se deriva de la siguiente fórmula, donde el beneficio neto anual corresponde al ahorro o ganancia neta generada por la propuesta, es decir \$532.999.913 CLP y la inversión inicial considera el costo total de implementación del proyecto.

$$ROI = \frac{Beneficio\ Neto\ Anual}{Inversión\ Inicial}$$

Este resultado respalda la viabilidad económica de la propuesta y refuerza su alineación con la política corporativa de optimización de recursos, eficiencia tecnológica y reducción progresiva de la dependencia externa.

C. Alternativa 2: Implementación de Software basado en RPA

Costo de Inversión

El costo total de implementación del software RPA para el primer año asciende a \$877.808.000 CLP, compuesto por tres categorías principales: licencias, implementación e integración, y costos indirectos.

1. Costos Directos de Licencias:

Se estiman tres licencias “Unattended” (robots autónomos) con un costo promedio de \$7.500 USD anuales por licencia, considerando un valor de tipo de cambio de \$950 CLP/USD. El costo anual total asciende a \$21.375.000 CLP, valor coherente con el rango de precios informado por UiPath y Automation Anywhere para entornos empresariales (UiPath, 2024; Automation Anywhere, 2024).

2. Costos de Implementación e Integración:

Según estudios de Deloitte (2023) y EY (2022), los costos de implementación de soluciones RPA suelen representar entre 1,5 y 3 veces el valor anual de las licencias, dependiendo de la complejidad del proceso. Para el caso de CxP, se utilizó un factor conservador estimado de 1,8x, resultando en un costo total de \$38.475.000 CLP, amortizable en tres años. Por Principio Contable se permite amortizar los activos intangibles de una empresa por la vida útil del activo, para este caso, la vida útil típica para software y personalizaciones significativas es de 3 a 5 años. Por lo tanto, el gasto anual considerado para efectos del primer ejercicio es de \$12.825.000 CLP.

3. Costos Indirectos (Capacitación y Soporte):

La propuesta contempla la capacitación de dos desarrolladores del equipo de IT en herramientas RPA, con un costo promedio de \$1.600.000 CLP por participante, según programas certificados por UiPath Academy y Sofofa UC (Datable Chile, 2024; Sofofa UC, 2023). Se debe capacitar al menos a 2 desarrolladores del equipo de TI para asegurar redundancia y continuidad del conocimiento, por lo tanto el costo total de capacitación asciende a \$3.200.000 CLP, más \$408.000 CLP por gestión administrativa interna, donde un analista de CxP (encargado del requerimiento a automatizar) se estima que dedicaría aproximadamente 1 hora semanal a la gestión administrativa de la plataforma, tanto para enseñar el procedimiento en términos teóricos, como en mejoras y recomendaciones. Finalmente, este factor de costos indirectos suma un total de \$3.608.000 CLP.

Considerando en la suma final los tres componentes (licencias, implementación y costos indirectos), el costo total de la inversión en esta propuesta para el primer año asciende a \$37.808.000 CLP.

A ello se adicionan los costos operacionales residuales del área, como las penalizaciones por IPM, donde se esperaría reducir a 10 facturas con registro erróneo (\$120.000.000 CLP) y el costo de Accenture reducido en un 40% (\$720.000.000 CLP), dando un total global de \$877.808.000 CLP para la implementación integral del software RPA (*Ver Tabla 9: Propuesta 2 – Software RPA*).

Alcance e Impacto de la Implementación

La principal ventaja de esta alternativa radica en su amplio alcance organizacional. El software RPA puede ser implementado para todos los procesos repetitivos y de alto volumen de la empresa, incluyendo las demás áreas de Finanzas, Recursos Humanos, Comercial y Atención al Cliente.

En el caso de Cuentas por Pagar, el uso de la herramienta estima 3 licencias que automatizarían la recepción de facturas (incluyendo validación de órdenes de compra, contabilización en SAP y conciliación de pagos), comisión por venta, y el proceso de factoring, con un potencial de reducción de costos operativos de 40% a 60% (Hackett Group, 2023).

Sin embargo, este alcance extendido también implica que el equipo de IT —responsable de la administración del sistema— deberá atender los requerimientos de múltiples áreas, lo que puede diluir la capacidad de respuesta hacia CxP. Esto podría mantener una parte de la problemática actual: la demora en la atención y resolución de incidencias operativas, afectando la inmediatez de las mejoras.

A pesar de ello, la automatización a gran escala permitiría una disminución del 65% en los errores de registro (PYMNTS, 2023), generando un impacto positivo transversal en la eficiencia organizacional.

Medición del Rendimiento

El rendimiento del software RPA se evaluará con base en los siguientes indicadores:

1. Reducción de Penalizaciones por IPM:

Se espera reducir los errores de registro a 10 facturas fuera de plazo, lo que representa una disminución de penalizaciones a \$120 millones anuales, en comparación con los \$360 millones actuales, con lo que se espera una mejora del 33,33% en el cumplimiento de plazos de registro,

2. Ahorro Neto Anual:

Al comparar la pérdida actual de \$1.583.460.000 CLP con el costo de implementación del software (\$877.808.000 CLP), se obtiene un ahorro neto de \$705.652.000 CLP, cifra que representa una mejora del 44,6% en la eficiencia operativa del área.

3. Eficiencia Operacional Global:

Se estima que la automatización reducirá entre 40% y 60% de las tareas repetitivas, optimizando el tiempo de respuesta y liberando capacidad operativa de los analistas.

Proyección 2025

El análisis financiero proyectado para 2025 considera que la implementación del software RPA generará un ahorro anual neto de \$705.652.000 CLP, con un costo de inversión inicial de \$877.808.000 CLP.

Bajo estas condiciones, el período de recuperación de la inversión (Payback) se alcanzaría en un periodo aún más reducido, lo que convierte a esta alternativa en una opción de retorno más rápido en comparación con la propuesta del programador individual. No obstante, la gestión compartida del equipo IT puede ralentizar parcialmente la implementación y limitar el impacto directo sobre el área de CxP en los primeros meses del proyecto.

En términos de rentabilidad, el ROI anual esperado equivale a una ganancia de \$1,80 por cada peso invertido, lo que respalda financieramente la adopción de la herramienta.

Desde una perspectiva estratégica, la implementación del RPA representa una solución estructural de mediano y largo plazo, orientada a la transformación digital integral de la empresa. Sin embargo, debido a la alta demanda del equipo de IT y la complejidad interdepartamental, su éxito dependerá de la correcta priorización de requerimientos y del acompañamiento técnico durante las etapas iniciales de despliegue.

VII. RECOMENDACIONES

7.1 Análisis Costo/Beneficio

El análisis comparativo de las propuestas de mejora evidencia dos alternativas viables pero con enfoques distintos: una de alcance táctico y costo reducido (Propuesta 1), y otra de carácter estructural y transformación digital profunda (Propuesta 2). Ambas soluciones buscan resolver el mismo problema de origen: las ineficiencias en la gestión de Cuentas por Pagar, representadas por demoras en el registro, errores de validación y dependencia excesiva de servicios externos. A continuación, se sintetizan sus principales diferencias en términos de costos, beneficios, ventajas y desventajas:

CRITERIO	Propuesta 1: Programador de Automatización (CxP)	Propuesta 2: Software RPA (Automatización Avanzada)
Inversión Total (CLP)	\$30.460.087	\$37.808.000,00
Costo Total Propuesta (Penalizaciones+Accenture)	\$1.050.460.087	\$877.808.000
Ahorro Neto Anual (CLP)	\$532.999.913	\$705.652.000
Payback (meses)	Periodo de corto tiempo	Periodo más reducido
ROI anual estimado	50,7%	80,4%
Reducción de Penalizaciones IPM	Hasta 15 facturas con error (reducción significativa)	Hasta 10 facturas con error (reducción superior)
Reducción del Costo de Accenture	30%	40%
Alcance Organizacional	Área exclusiva de CxP	Todas las áreas de la empresa
Tiempo de Implementación	Corto (2 a 3 meses)	Medio (5 a 7 meses)
Dependencia Operativa	Nula con IT (independiente del área tecnológica)	Alta dependencia del equipo IT
Riesgo Operacional	Bajo	Medio (por atención compartida de IT)
Sostenibilidad y Escalabilidad	Limitada al área	Alta, con posibilidad de integración global
Impacto en la Eficiencia Global	Parcial (reduce pérdidas, no las elimina)	Integral (reduce pérdidas en mayor proporción)

Ventajas de la Propuesta 1:

- Bajo costo de implementación y mantenimiento.
- Rápida ejecución, con resultados medibles en menos de un trimestre.
- No depende de licencias, capacitaciones ni coordinación con IT.
- Permite una reducción inmediata de errores y costos externos.

Desventajas de la Propuesta 1:

- Limitada al área de CxP, sin escalabilidad hacia otras unidades.
- Reducción moderada de pérdidas ($\approx 33\%$ del total).
- Depende del desempeño individual del programador.

Ventajas de la Propuesta 2:

- Mayor impacto estructural y reducción superior de pérdidas ($\approx 45\%$).
- Posibilita la automatización de procesos transversales en toda la empresa.
- Disminuye errores en un 65% y mejora los tiempos de respuesta a nivel corporativo.

Desventajas de la Propuesta 2:

- Requiere una inversión inicial mayor y costos de mantenimiento más elevados.
- Depende del equipo de IT, que debe atender requerimientos de múltiples áreas.
- Mayor tiempo de implementación y curva de aprendizaje técnica.

En términos globales, el análisis costo/beneficio demuestra que ambas alternativas son financieramente rentables, aunque difieren en su alcance y horizonte de retorno.

La Propuesta 1 destaca por su viabilidad económica inmediata y bajo riesgo operativo, mientras que la Propuesta 2 se proyecta como una inversión de mediano a largo plazo, más alineada con objetivos de transformación digital.

7.2 Plan de Implementación 2025–2026

El plan de implementación propuesto contempla dos fases secuenciales, alineadas con el calendario presupuestario del área de Finanzas y la proyección del CAPEX 2025.

Fase 1 – Tercer Trimestre 2025: Optimización Base (Propuesta 1)

Objetivo: Implementar la automatización interna de procesos críticos de CxP mediante la contratación del programador especializado.

Duración: 3 meses de desarrollo, pruebas y estabilización.

Metas:

- Reducir en 30% las horas dedicadas a tareas manuales.
- Disminuir las facturas fuera de SLA en un 15%.
- Implementar dashboards de validación automatizada en Colab y BigQuery.
- Indicadores de Éxito: Cumplimiento de plazos de registro y disminución de penalizaciones.

Fase 2 – Primer Trimestre 2026: Transformación Estructural (Propuesta 2)

Objetivo: Escalar la automatización hacia procesos interdepartamentales mediante la incorporación del software RPA.

Duración: 6 a 8 meses.

Metas:

- Alcanzar una reducción del 40% de las tareas manuales corporativas.
- Establecer un centro de automatización gestionado por IT.
- Integrar validaciones automáticas con SAP y VIM.
- Indicadores de Éxito: Reducción del costo de Accenture, disminución de errores de registro y aumento del ROI anual sobre el 70%.

Fase 3 – Seguimiento y Mejora Continua (Segundo Trimestre 2026 en adelante):

Objetivo: Consolidar la automatización como política corporativa.

Metas:

- Monitorear mensualmente los KPIs de CxP y eficiencia digital.
- Establecer un comité interno de evaluación tecnológica.
- Analizar la migración gradual de procesos secundarios hacia RPA.

Este plan permite implementar de forma gradual las mejoras, mitigando riesgos financieros y operativos, y aprovechando el CAPEX proyectado sin afectar la liquidez general de la empresa.

7.3 Conclusión

El estudio integral sobre la gestión de Cuentas por Pagar de la empresa líder de la industria aeronáutica demuestra que las ineficiencias operativas actuales —tareas manuales, demoras en validación y dependencia de servicios externos— generan pérdidas anuales cercanas a \$1.583 millones de pesos. Frente a este diagnóstico, se desarrollaron dos propuestas de mejora que, aunque difieren en costo, alcance y tiempo de retorno, convergen en un mismo objetivo: optimizar la eficiencia financiera y fortalecer la trazabilidad de los procesos.

La Propuesta 1, basada en la contratación de un programador especializado, representa una solución táctica, rápida y de bajo costo, con una implementación sencilla y resultados visibles en el corto plazo, permite una reducción moderada de penalizaciones y gastos de externalización, mejorando los indicadores de eficiencia sin alterar la estructura organizacional ni requerir intervención del área de IT. Es una alternativa económica y efectiva para mitigar parcialmente las pérdidas actuales y preparar la base para una futura digitalización completa.

Por otro lado, la Propuesta 2, centrada en la implementación de un software RPA, ofrece una solución estructural y escalable, capaz de integrar la automatización en toda la empresa. Si bien su costo inicial es mayor y depende del equipo IT —lo que podría generar demoras en la atención a CxP—, su potencial de ahorro y reducción de errores es considerablemente superior. Esta alternativa se alinea con una visión corporativa de largo plazo, orientada hacia la transformación digital total y la creación de un entorno operativo inteligente.

En síntesis, la elección entre ambas propuestas dependerá de la estrategia que adopte la empresa líder:

1. Si el interés está en resolver rápidamente los problemas de eficiencia, con una inversión mínima y resultados inmediatos, la Propuesta 1 es la alternativa más recomendable.
2. Si, en cambio, la empresa busca una solución integral y duradera, con impacto transversal y mayor reducción de costos en el mediano plazo, la Propuesta 2 constituye la opción más sólida.

Ambas alternativas, correctamente planificadas e implementadas de manera secuencial, permitirían a la organización avanzar hacia una gestión financiera más eficiente, automatizada y sostenible, consolidando su posición como empresa líder del sector aeronáutico latinoamericano.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Sampieri, R. H., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación (6ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Banco Central de Chile. (2024). Cuentas Nacionales y Estadísticas Financieras. Recuperado de <https://www.bcentral.cl>

Ministerio de Obras Públicas. (2023). Informe Anual de Infraestructura Aeroportuaria en Chile. Santiago de Chile.

Junta de Aeronáutica Civil (JAC). (2024). Estadísticas del Transporte Aéreo Nacional e Internacional. Gobierno de Chile.

IATA. (2024). World Air Transport Statistics. International Air Transport Association.

LATAM Airlines Group. (2024). Estados Financieros Consolidados y Análisis Razonado. Santiago de Chile.

Hackett Group. (2023). Accounts Payable Performance Study. The Hackett Group. Recuperado de <https://www.thehackettgroup.com/insights-financial-services-accounts-payable-performance/>

PYMNTS. (2023). Automation in Accounts Payable: Impact Study. Recuperado de <https://www.pymnts.com/accounts-payable/>

UiPath. (2024). Enterprise Edition Pricing. Recuperado de <https://www.uipath.com/product/pricing>

Automation Anywhere. (2024). Automation Anywhere Enterprise Pricing. Recuperado de <https://www.automationanywhere.com/products/automation-anywhere-enterprise>

Deloitte. (2023). The RPA Implementation Journey. Deloitte Insights. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/signals-for-strategists/robotic-process-automation-implementation.html>

EY. (2022). Robotic Process Automation Deployment Framework. EY Consulting. Recuperado de https://www.ey.com/en_gl/consulting/robotic-process-automation-deployment

Datable Chile. (2024). Curso UiPath Advanced Developer. Recuperado de <https://datable.com/curso-uipath/>

Sofofa UC. (2023). Curso Desarrollador RPA. Centro de Formación Técnica Sofofa UC. Recuperado de <https://www.sofofauc.cl/curso/desarrollador-rpa/>

IX. ANEXOS

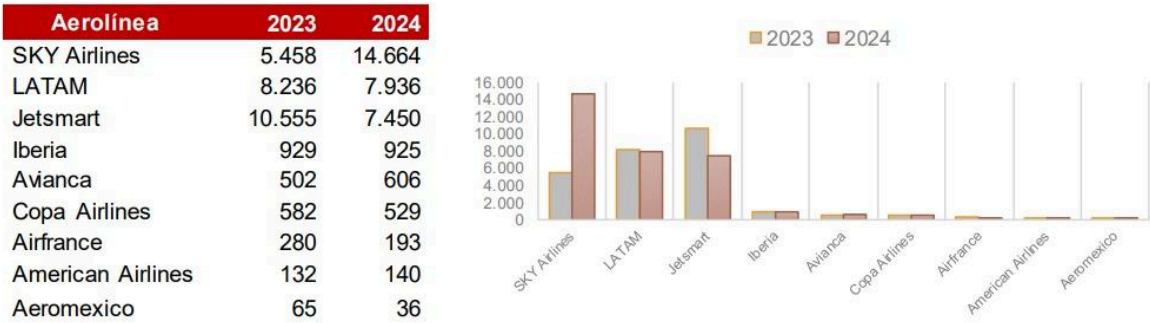
9.1 Índice de Tablas

Tabla 1: Puntualidad en despegues por trimestres, años 2023 y 2024.

Año	Trimestre	Puntual	Atrasos		
			16 a 30 min.	31 a 60 min.	> 60 min.
2023	T1	90,0%	5,2%	2,3%	2,5%
	T2	87,8%	6,7%	3,2%	2,4%
	T3	85,3%	7,2%	4,1%	3,5%
	T4	81,8%	9,1%	5,2%	3,9%
2024	T1	83,2%	8,9%	4,8%	3,1%
	T2	84,9%	7,7%	4,1%	3,3%
	T3	82,3%	8,2%	4,9%	4,6%

Fuente: Elaboración propia en base a JAC (2024)
Nota: El año 2024 incluye las cifras acumuladas hasta el mes de noviembre 2024.

Tabla 2: Distribución de reclamos recibidos según aerolíneas, año 2023 y 2024.



Nota: El año 2024 incluye las cifras acumuladas publicadas al 17 de enero de 2024.hasta el mes de noviembre 2024.
Fuente: Elaboración propia en base a SERNAC (2024)

Tabla 3: Ratios operacionales y financieros de la industria (2022–2025)

Ratios / Año	# 2022	# 2023	# 2024	# 2025
Ciclo de conversión del efectivo	134,91	141,39	131,73	132,83
<i>DIO (Días de inventario)</i>	21,52	24,54	16,73	16,14
<i>DSO (Días de CxC)</i>	40,06	43,46	33,10	31,91
<i>DPO o PMP (Días de CxP)</i>	73,33	73,39	81,90	84,78
Inventario	477.789,00	592.880,00	438.530,00	463.807,33
Costo de ventas diario	22.201,32	24.155,04	26.207,94	28.194,72
Cuentas por cobrar	1.027.632,00	1.385.938,00	1.163.732,00	1.328.534,00
Ventas diarias promedio	25.650,74	31.891,89	35.159,02	40.408,83
Cuentas por pagar	1.628.004,00	1.772.723,00	2.146.447,00	2.367.501,00
Periodo Medio de Pago	73,33	73,39	81,90	84,78
Cuentas por pagar	1.628.004,00	1.772.723,00	2.146.447,00	2.367.501,00
Costo de ventas diario	22.201,32	24.155,04	26.207,94	28.194,72
Margen Neto	14,28	5,00	7,62	2,30
Utilidad neta	1.337.137,00	581.550,00	977.445,00	605.685,33
Ingresos totales	9.362.521,00	11.640.541,00	12.833.043,00	14.749.223,67
Test Acidísimo	0,34	0,33	0,32	0,31
Efectivo y equivalentes al efectivo	1.216.675,00	1.714.761,00	1.957.788,00	2.370.854,33
Otros activos financieros, corrientes	503.515,00	174.819,00	67.295,00	-187.677,00
Pasivo corriente	5.088.695,00	5.688.135,00	6.290.842,00	6.891.371,00
Liquidez / Razón corriente	0,69	0,74	0,62	0,61
Activos corrientes	3.536.424,00	4.203.362,00	3.900.419,00	4.244.063,33
Pasivos corrientes	5.088.695,00	5.688.135,00	6.290.842,00	6.891.371,00

Tabla 4: Evolución de margen neto y liquidez 2022–2025 (IATA)

Ratios / Año	# 2022	# 2023	# 2024	2025
Margen Neto	1,491	3,01	3,06	4,09
Ingresos totales	738.000,000	909.000,00	996.000,00	1.139.000,00
Utilidad neta	11.000,000	27.400,00	30.500,00	42.466,67
Gastos Operacionales Totales	727.000,000	846.000,00	936.000,00	1.045.333,33
Ventas diarias promedio	2.021,918	2.490,41	2.728,77	3.120,55
Costo de ventas diario	1.991,781	2.317,81	2.564,38	2.863,93

Tabla 5: Ratios de la Empresa Líder

Ratio / Año	2025
Ratio Documentos Vencidos	
Documentos Totales	45.754
Documentos Vencidos	27.221
Cálculo	59,49%
Ratio Costo por factura procesada	
Documentos Totales	45.754
Costo de Cuentas por pagar	2.367.501
Cálculo	51,74
Días de CxP	30 a 50 días

Tabla 6: Tiempo Promedio de Respuesta con Software en Empresa Líder

Etapas del Proceso	Sistema Principal	Tiempo Estimado (Días)	Notas de Impacto Tecnológico
1. Recepción y Registro de Factura	VIM (Vendor Invoice Management), Gosocket	0-1 día	VIM y Gosocket digitalizan y capturan automáticamente los datos de la factura (OCR), eliminando casi por completo el ingreso manual y la latencia inicial.
2. Validación y Aprobación (Workflow)	VIM, SAP, Power Apps/A	1-5 días	VIM gestiona el workflow de aprobación. El uso de Power Apps/AppSheet para solicitudes/aprobaciones acelera los cuellos de botella manuales. Las excepciones o errores de cotejo (2 o 3 vías) en SAP/VIM pueden alargar este período.
3. Contabilización	SAP, VIM	0-1 día	Esta etapa es típicamente inmediata o se realiza en el siguiente ciclo contable, una vez VIM valida y envía la factura a SAP.
4. Programación y Ejecución de Pago	SAP	5-8 días	El pago se programa según las condiciones contractuales del proveedor (plazos de pago) y la programación interna de ciclos de pago de la aerolínea. El software solo asegura que la factura esté lista para pagar; el momento del pago depende de la política financiera.
Tiempo Promedio Total		7-15 días	Este rango es realista para una operación muy automatizada, asumiendo una mayoría de facturas sin errores y condiciones de pago a 7 o 15 días.

Tabla 7: Costo de Oportunidad – Pérdida Actual

COSTO DE OPORTUNIDAD (Pérdida Actual)	
<i>Componente del Costo Perdido</i>	<i>Explicación y Cálculo</i>
A. Mano de Obra Manual (Tiempo Perdido)	Valor monetario de las horas que el personal de CXP sigue gastando en tareas repetitivas (ingreso de facturas, comisión por venta, proceso de factoring) que el programador automatizaría.
B. Penalizaciones y Errores Financieros	El costo de oportunidad de no automatizar incluye: Penalizaciones por pagos tardíos a proveedores (crucial en una aerolínea con altos volúmenes de transacciones) y pérdidas por errores manuales (duplicidad de pagos, montos incorrectos). ejemplo: casos factoring en pagos mal registrados, se llega a pagar el doble. En caso de penalizaciones pueden sancionar con corte de servicios (combustible, cocina, etc), riesgo de multa, publicaciones en dicom, y df.
C. Contratación Accenture	Empresa prestadora de servicios profesionales Accenture, realiza registro de facturas, tareas de comisión por venta, proceso de factoring.
Costo Total de Oportunidad	(A + B + C): El valor que la empresa pierde por seguir operando con ineficiencias.
ANÁLISIS	
Decisión = Costo Total de Oportunidad (Ahorro Proyectado) - Costo Total de Inversión (Sueldo del Programador)	
<i>Resultado</i>	<i>Implicación</i>
Positivo (Ganancia)	Contratar es rentable. El valor de las ineficiencias que se evitarán es mayor que el sueldo del programador. La contratación se justifica financieramente.
Negativo (Pérdida)	Contratar no es rentable inmediatamente. El costo salarial supera los ahorros inmediatos. En este caso, la decisión se debería basar en factores estratégicos (ej. agilidad de la aerolínea, compliance a futuro).
Costo de Oportunidad	
<i>Componente del Costo Perdido</i>	<i>Cálculo</i>
A. Mano de Obra Manual (Tiempo Perdido)	Se estima que en el equipo al menos 5 analistas dedican aproximadamente 30% de su tiempo a estas tareas automatizables. Horas manuales al año: 5 personas × 1,840 horas/año (jornada completa) × 30% = 2,760 horas anuales para hacer tareas automatizables. [1] Costo por hora del analista: Un Analista de CxP en Chile tiene un costo laboral total (salario + beneficios + cargas) de aproximadamente \$8,500 CLP/hora en 2025. Costo Anual Perdido = 2,760 horas × \$8,500 CLP/hora = \$23,460,000 CLP.
B. Penalizaciones y Errores Financieros	En Septiembre se cobraron 30 facturas con errores de registros, esto se contabiliza en IPM (Intereses por Mora de Pago), se cobra app el 1% de cada factura. Supuesto: pago de facturas por \$100M x 30 facturas x 1% = \$30,000,000 CLP Por IPM anual se proyecta \$360,000,000
C. Contratación Accenture	Empresa prestadora de servicios profesionales Accenture, realiza registro de facturas, contabilización y tareas por comisiones por venta. Costo de accenture: \$100M mensual. Costo Anual de Accenture: \$1,200M
Costo Total de Oportunidad	\$1.583.460.000,00

Tabla 8: Propuesta 1 – Programador de CxP

ALTERNATIVA 1: CONTRATAR A UN PROGRAMADOR					
Costo de Inversión					
Componente del Costo de Inversión	Explicación				
A. Costo Salarial Directo	Salario base, bonificaciones y beneficios anuales del programador.				
B. Costos Indirectos (Overhead)	Impuestos, seguridad social, equipos de trabajo, software y espacio de oficina.				
Costo Total de Inversión	(A + B): El gasto real y directo de la empresa por tener al empleado.				
Cálculo					
Componente del Costo de Inversión	Cálculo				
A. Costo Salarial Directo	Un Programador/Analista de Sistemas con experiencia en automatización de procesos financieros en Chile aspira a un salario entre \$1.800.000 y \$2.200.000. Promedio de \$2.00.000 aprox.				
	Sueldo Bruto: 2.400.000				
	El salario anual se estimaría en unos \$28,800,000.				
	Bonificaciones y beneficios (gratificación, aguinaldo) suman \$510,087 por concepto de bonos anuales para trabajadores afiliados al gremio.				
	Total Salarial Directo = \$29,310,087 CLP.				
B. Costos Indirectos (Overhead)	Costos indirectos: 1.150.000 por interno.				
Costo Total de Inversión	\$30.460.087,00				
Pago de Penalizaciones por IPM	Se esperaría reducir a 15 facturas con registro erróneo.				
	\$180.000.000,00				
Costo de Accenture	Se esperaría reducir un 30% el cobro mensual que realiza Accenture.				
	\$840.000.000,00				
Costo Total de la Alternativa 1:	\$1.050.460.087,00				
ANÁLISIS					
Decisión = \$1.583.460.000,00 CLP (Pérdida Actual) - \$1.050.460.087,00 CLP (Costo del programador) = \$532.999.913,00 CLP					
Resultado	Análisis				
Positivo (Ganancia)	Contratar es rentable. El valor de las ineficiencias que se evitarán es mayor que el sueldo del programador. La contratación se justifica financieramente.				

Tabla 9: Propuesta 2 – Software RPA

ALTERNATIVA 2: IMPLEMENTAR UN SOFTWARE DE OPTIMIZACIÓN				
Costo de Inversión				
Componente del Costo de Inversión	Explicación			
A. Costos Directos de Licencias (Suscripción Anual)	Costo anual de las licencias de usuario para el software. El precio depende del proveedor, la funcionalidad y la cantidad de usuarios.			
B. Costos de Implementación e Integración (Inicial - Amortizable)	Costo único para configurar el software, adaptarlo a los procesos de LATAM, integrarlo con sus sistemas (ERP) y capacitar al personal. Se puede amortizar en 3-5 años para el análisis del primer año.			
C. Costos Indirectos (Mantenimiento y Soporte)	Generalmente, los contratos incluyen soporte y actualizaciones. Pero es prudente asignar un pequeño porcentaje para gastos internos de gestión del contrato y posible hardware adicional.			
Costo Total de Inversión (Primer Año)	A + B (Amortizado) + C = El gasto real y directo de la empresa por implementar un software de optimización.			
Cálculo				
Componente del Costo de Inversión	Cálculo			
A. Costos Directos de Licencias (Suscripción Anual)	Un software robusto de Automatización de Procesos Robóticos (RPA) o de Gestión Inteligente de Gastos para una empresa del tamaño de LATAM puede variar entre \$6.000 USD y \$12.000 USD.			
	Se determina un costo promedio de \$7,500 USD. Basado en el promedio de los rangos de UiPath y Automation Anywhere para una licencia empresarial.			
	Costo en CLP: \$7.500 USD x \$950 = \$7.125.000 CLP por licencia (cada robot).			
	Se estiman 3 licencias para cubrir de forma robusta los flujos paralelos de CxP (ej: 1 para ingreso de facturas, 1 comisión por venta, 1 proceso de factoring).			
	Costo Anual Total de Licencias = 3 x \$7,125,000 CLP = \$21,375,000 CLP.			
B. Costos de Implementación e Integración (Inicial - Amortizable)	Según reportes de implementación de consultoras como Deloitte y EY, el costo de implementación de RPA puede variar entre 1.5 y 3 veces el costo anual de las licencias para proyectos de mediana complejidad. Usaremos un factor conservador de 1.8x.			
	Costo de Implementación = \$21,375,000 CLP (Costo de licencias) x 1.8 = \$38,475,000 CLP.			
	Supuesto: Amortización Anual (a 3 años) = \$38,475,000 / 3 = \$12,825,000 CLP. Por Principio Contable se permite amortizar los activos intangibles de una empresa por la vida útil del activo, para este caso, la vida útil típica para software y personalizaciones significativas es de 3 a 5 años.			
C. Costos Indirectos (Mantenimiento y Soporte)	1. Capacitación Técnica para el Equipo de TI (Desarrolladores RPA):			
	Curso Necesario: "RPA Developer Advanced" o "Solution Architect", esencial para quien vaya a diseñar, desarrollar y desplegar los bots de CxP. Catálogo de cursos oficiales de partners de UiPath/Automation Anywhere en Chile para la certificación "RPA Developer".			
	Un curso oficial de preparación para desarrolladores (30-40 horas) tiene un costo en el mercado chileno que oscila entre \$1,200,000 y \$2,000,000 CLP por participante.			
	Se debe capacitar al menos a 2 desarrolladores del equipo de TI para asegurar redundancia y continuidad del conocimiento.			
	Costo Total Capacitación: 2 personas x \$1,600,000 CLP/persona (promedio) = \$3,200,000 CLP. Este es un costo inicial (primer año).			
	2. Soporte y Gestión Administrativa Interna:			
	El Analista de CxP (encargado del requerimiento a automatizar) dedicará aproximadamente 1 hora semanal a la gestión administrativa de la plataforma, tanto para enseñar el procedimiento en términos teóricos, como en mejoras y recomendaciones.			
	Costo de Gestión Interna Anual = 48 horas x \$8,500 CLP/hora = \$408,000 CLP.			
	Costo Total de Costos Indirectos (Año 1): \$3.608.000,00			
Costo Total de Inversión	\$37.808.000,00			
Pago de Penalizaciones por IPM	Se esperaría reducir a 10 facturas con registro erróneo.			
	\$120.000.000,00			
Costo de Accenture	Se esperaría reducir un 40% el cobro mensual que realiza Accenture.			
	\$720.000.000,00			
Costo Total de la Alternativa 1:	\$877.808.000,00			
ANÁLISIS				
Decisión = \$1.583.460.000,00 CLP (Pérdida Actual) - \$877.808.000,00 CLP (Costo de la implementación del software) = \$705.652.000,00 CLP				
Resultado	Análisis			
Positivo (Ganancia)	Contratar es rentable. El valor de las ineficiencias que se evitarán es mayor que el sueldo del programador. La contratación se justifica financieramente.			

9.2 Índice de Gráficos

Gráfico 1: Evolución del tráfico de pasajeros nacionales e internacionales, periodo 2017 - 2024.



Gráfico 2: Distribución del tráfico de pasajeros nacionales (2024).



Fuente: Elaboración propia en base a JAC (2024)
Nota: El año 2024 incluye las cifras acumuladas hasta el mes de noviembre 2024.

Gráfico 3: Distribución del tráfico de pasajeros internacionales (2024).



Fuente: Elaboración propia en base a JAC (2024)
Nota: El año 2024 incluye las cifras acumuladas hasta el mes de noviembre 2024.

Gráfico 4: Evolución de Documentos Fuera de SLA por Mes.

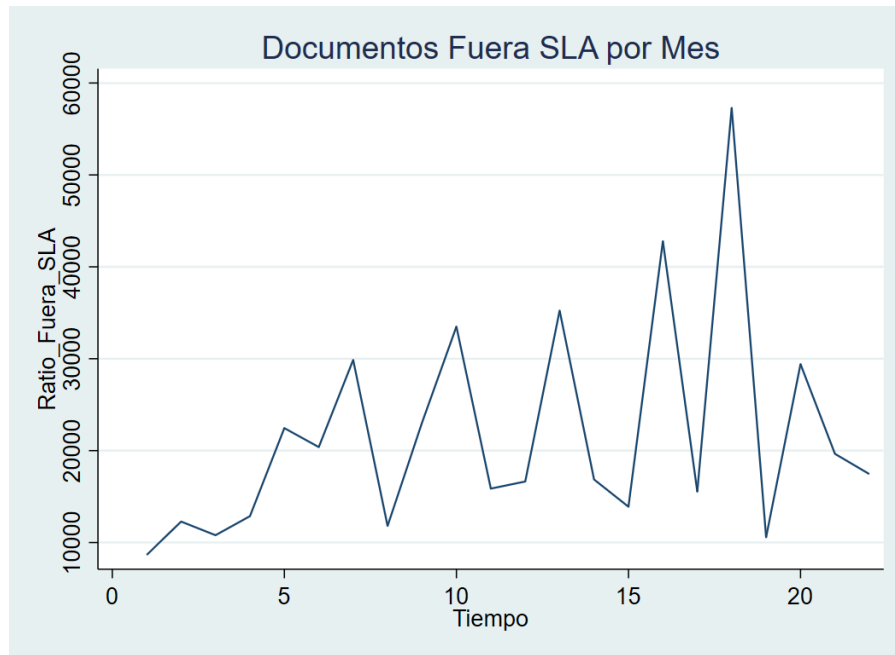


Gráfico 5: Margen Neto por Mes.

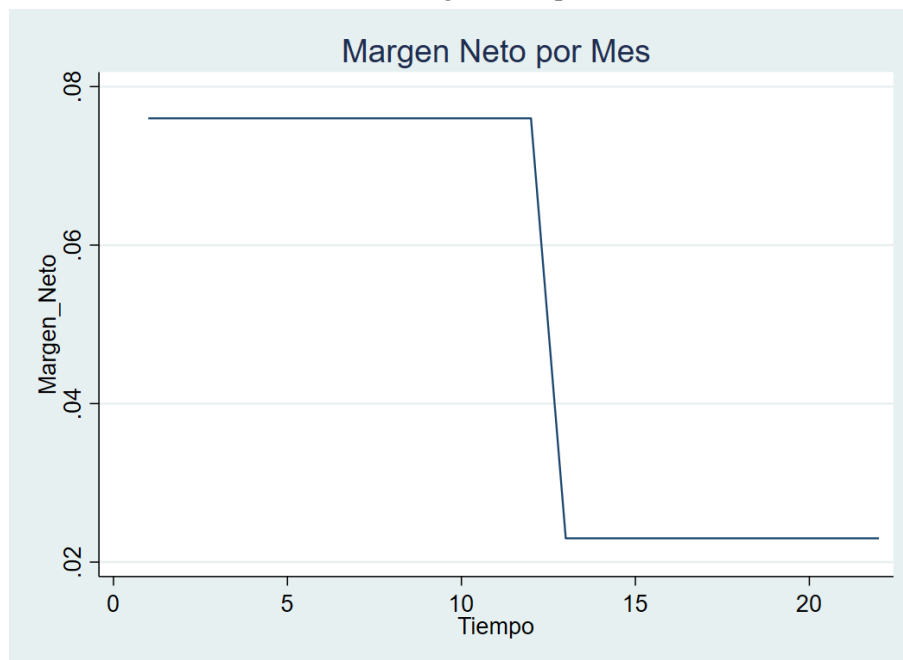


Gráfico 6: Documentos vs Margen Neto.

