PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMIA Y GESTION EMPRESARIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

Sebastián David Estrella Izquierdo

TÍTULO DEL TRABAJO:

Automatización de procesos operativos y su impacto en la toma de decisiones gerenciales en empresas de servicios medianas: estudio de caso en HLB Ecuador

DIRECTOR:

Ph.D. GRACE NATALIE TAMAYO GALARZA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la competitividad sostenible local y global

Quito, 2025

DIRECTOR:

_____

Ph.D. GRACE NATALIE TAMAYO GALARZA

LECTOR 1:

_____

Nombre del Lector 1

LECTOR 2:

_____

Nombre del Lector 2

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mis padres, por su amor incondicional, esfuerzo y apoyo constante a lo largo de mi formación académica.

Gracias por inculcar en mí valores como la disciplina, la responsabilidad y el compromiso, pilares fundamentales para alcanzar este logro.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a mi director de tesis, por su guía constante, orientación profesional y valiosos aportes que fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

A mis profesores, quienes me brindaron los conocimientos necesarios durante mi formación académica en la carrera de Administración de Empresas.

A mi familia, por su apoyo incondicional durante todo este proceso, y por ser el pilar fundamental en la consecución de este logro.

Finalmente, agradezco a todas las personas e instituciones que colaboraron directa o indirectamente en la realización de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

Tabla de contenido

1. DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA 8
1.1. Información Institucional de HLB Ecuador 8
1.1.1. Reseña de la empresa. 8
1.1.2. Misión. 8
1.1.3. Visión. 8
1.1.4. Valores corporativos 9
1.1.5. Portafolio de servicios. 9
1.2. Estructura Organizacional 10
1.2.1. Organigrama estructural. 10
1.3. Planteamiento del Problema 10
1.4. Objetivos de la Investigación 11
1.4.1. Objetivo general 11
1.4.2. Objetivos específicos. 12
1.5. Justificación de la Investigación 12
1.6. Estado Actual de los Procesos Operativos 13
1.6.1. Proceso de gestión de cobranza. 13
1.6.2. Proceso de planificación y control del flujo de caja. 14
1.6.3. Proceso de conciliaciones bancarias. 15
1.7. Diagnóstico Cuantitativo de Indicadores Operativos 16
2. MARCO TEORICO 18
2.1. Toma de Decisiones Gerenciales 18
2.1.1. Tipos de Decisiones Gerenciales 18
2.1.2. Decisiones Estratégicas 19
2.1.3. Decisiones Tácticas 21
2.1.4. Decisiones Operativas 22
2.1.5. Elementos que Favorecen la Toma de Decisiones 23
2.1.6. Interpretación y análisis de la información 23
2.1.7. Limitaciones en la gestión de indicadores 24
2.2. Automatización de procesos 25
2.2.1. Tipos de automatización de procesos 26
2.2.2. Componentes fundamentales para la automatización de procesos 28
2.2.3. Beneficios de la Automatización de Procesos 29
2.3. Automatización de procesos en la toma de decisiones gerenciales 31

2.3.1. Automatización de procesos en los diferentes tipos de decisiones gerenciales. 32
2.3.2. Automatización Aplicada a las Decisiones Estratégicas 32
2.3.3. Automatización Aplicada a las Decisiones Tácticas 33
2.3.4. Automatización Aplicada a las Decisiones Operativas 34
2.3.5. Limitaciones y Desafíos de la Automatización en la Gestión Gerencial 34
2.3.6. Marco Legal Aplicable en la Automatización de procesos 35
2.4. Conclusión del marco teórico. 36
3. DESARROLLO METODOLÓGICO 38
3.1. Tipo, enfoque y alcance de la investigación 38
1.8. Resultados de las Entrevistas Semiestructuradas 38
1.8.1. Caracterización de la muestra. 39
1.8.2. Percepción sobre el estado actual de los procesos operativos. 40
1.8.3. Impacto en la calidad de las decisiones gerenciales. 41
1.8.4. Expectativas frente a la automatización de procesos. 41
1.9. Identificación de Brechas de Información Gerencial 43
1.10. Diagnóstico Integrado 44
3.2. Fundamentos metodológicos de la propuesta de diseño 45
3.3. Arquitectura general de la propuesta de automatización 46
3.4. Diseño del proceso automatizado de gestión de cobranza 48
3.5. Diseño del sistema de planificación y control del flujo de caja en tiempo real 50
3.5.1. Módulo de presupuestación de caja. 51
3.5.2. Módulo de captura de ejecución en tiempo real. 51
3.5.3. Módulo de análisis de variaciones y alertas anticipadas. 52
3.6. Diseño del proceso automatizado de conciliaciones bancarias 53
3.7. Diseño del tablero de control gerencial integrado 54
3.8. Proyección del impacto esperado de la propuesta de diseño 56
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 59
4.1. Conclusiones 59
4.1.1. Conclusión respecto al primer objetivo específico. 59
4.1.2. Conclusión respecto al segundo objetivo específico. 60
4.1.3. Conclusión respecto al tercer objetivo específico. 60
4.1.4. Conclusión respecto al cuarto objetivo específico. 61
4.1.5. Conclusión integradora. 62
4.2. Recomendaciones 62
4.2.1. Para HLB Ecuador. 62
4.2.2. Para futuras investigaciones. 63
5. REFERENCIAS BIBLIÓGRAFICAS 65

1. DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

1.1. Información Institucional de HLB Ecuador

1.1.1. Reseña de la empresa.

HLB Ecuador es una firma de auditoría, consultoría y asesoría financiera miembro de HLB International, red global de firmas independientes con presencia en más de 150 países. Con sede principal en la ciudad de Quito y operaciones en Guayaquil y Cuenca, la firma presta servicios profesionales a organizaciones de distintos sectores de la economía ecuatoriana, garantizando estándares de calidad alineados con las metodologías internacionales del grupo HLB (HLB Ecuador, 2024).

La firma se constituye como un instrumento administrativo orientado al cumplimiento de su misión, visión y objetivos estratégicos, a través de una estructura orgánica funcional que define con claridad las líneas de negocio, los niveles de responsabilidad y las funciones de cada área. Por el carácter dinámico del entorno financiero, contable y tributario en el que opera, dicha estructura está diseñada para adaptarse a los cambios normativos y a las necesidades del mercado.

1.1.2. Misión.

Realizar un trabajo colaborativo entre los profesionales de la firma y los clientes, proporcionando experiencia y prácticas sostenibles que permitan solventar necesidades en materia financiera, contable, tributaria y tecnológica, potenciando el crecimiento profesional y económico de cada uno de sus integrantes (HLB Ecuador, 2024).

1.1.3. Visión.

Formar parte de las cinco mejores firmas internacionales en el Ecuador, satisfaciendo necesidades basadas en la prestación de servicios profesionales generando experiencia y confianza (HLB Ecuador, 2024).

1.1.4. Valores corporativos

HLB Ecuador crea valor promoviendo la excelencia orientada al cliente interno y externo, con base en los siguientes valores corporativos: Transparencia, Responsabilidad, Integridad, Lealtad y Puntualidad (HLB Ecuador, 2024).

1.1.5. Portafolio de servicios.

La firma ofrece una amplia gama de servicios profesionales distribuidos en seis líneas de negocio:

- Auditoría y Aseguramiento: planificación, ejecución y emisión de informes de auditoría conforme a las Normas Internacionales de Auditoría (NIA), con enfoque en áreas clave de riesgo y control interno.
- Asesoría Tributaria: cumplimiento tributario, consultoría especializada, recuperación de impuestos, precios de transferencia y acompañamiento en procesos ante el Servicio de Rentas Internas (SRI).
- Solución de Procesos de Negocio (BPO): outsourcing contable, outsourcing de nómina, y mejora de procesos administrativos, financieros y contables.
- Consultoría Financiera: gerencia financiera externa, contraloría financiera, *due diligence,* finanzas corporativas y valoración de negocios.
- Ciberseguridad y TI: automatización robótica de procesos (RPA), auditoría de controles de TI, gestión del riesgo tecnológico e informática forense.
- Capacitaciones Profesionales: programas de formación en áreas financieras, contables y tributarias dirigidos al equipo interno y externo.

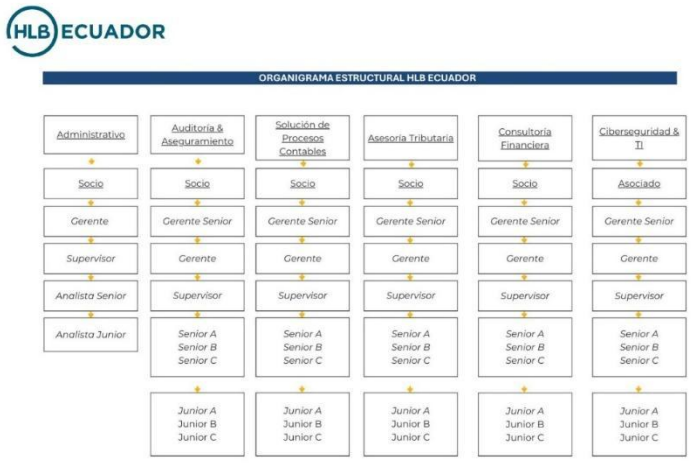
1.2. Estructura Organizacional

1.2.1. Organigrama estructural.

La estructura orgánica de HLB Ecuador se articula en tres niveles jerárquicos, descritos a continuación según el Manual Orgánico Funcional de la firma (HLB Ecuador, 2024). El nivel directivo, conformado por los socios, ejerce el direccionamiento estratégico de la organización mediante el establecimiento de políticas, directrices y normas. El nivel estratégico, integrado por gerentes y supervisores de cada línea de negocio, asesora y contribuye al control integral de la gestión en cumplimiento de la misión y visión organizacional. El nivel de apoyo, compuesto por los equipos junior de cada línea, ejecuta los procesos operativos de atención al cliente interno y externo.

La Figura 1 presenta el organigrama estructural de HLB Ecuador conforme al Manual Orgánico Funcional vigente.

Figura 1 Organigrama estructural de HLB Ecuador



Nota. Adaptado de Manual Orgánico Funcional de HLB Ecuador (p. 7), por HLB Ecuador, 2024.

1.3. Planteamiento del Problema

Cuando los procesos operativos de una organización no generan información oportuna, las decisiones gerenciales dejan de ser estratégicas y se convierten en reacciones ante problemas ya materializados. Esta es la situación que enfrenta HLB Ecuador: una firma que dispone de datos, pero no de un sistema que los transforme en información útil para quienes la dirigen.

El problema central es de naturaleza administrativa: HLB Ecuador carece de procesos operativos automatizados que provean información oportuna, confiable y centralizada para la toma de decisiones gerenciales. Con una facturación total de $1.600.034,30 en el período 2024–2025 —distribuida en las áreas de Auditoría, BPO, Advisory y Tax—, la firma opera tres procesos críticos de forma manual, con las siguientes consecuencias documentadas: un promedio de días de cuentas por cobrar superior a 90 días con entre el 5 % y el 15 % de cartera vencida; cinco episodios de iliquidez documentados en 2024 con variaciones de hasta 49 puntos porcentuales entre los ingresos presupuestados y devengados; y aproximadamente 16 horas hombre mensuales consumidas en conciliaciones bancarias semanales sin automatización.

Estos tres síntomas comparten una raíz común: la información tarda en circular dentro de la organización, lo que convierte las decisiones gerenciales en respuestas tardías a problemas ya materializados. De ahí surge la pregunta de investigación: ¿de qué manera la automatización de los procesos operativos de HLB Ecuador, mediante herramientas tecnológicas disponibles en la infraestructura de Office 365, puede mejorar la calidad y oportunidad de la información para la toma de decisiones gerenciales durante el período 2024–2025?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo general

Proponer estrategias de automatización de procesos operativos mediante herramientas tecnológicas para mejorar la calidad de las decisiones gerenciales en HLB Ecuador, con base en el análisis del período 2024–2025.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Diagnosticar el estado actual de los procesos operativos de HLB Ecuador e identificar las brechas de información que limitan la calidad y oportunidad de las decisiones gerenciales.
- Diseñar un sistema automatizado de gestión de cobranza y seguimiento de cartera que provea información en tiempo real a la gerencia de HLB Ecuador.
- Desarrollar un tablero de control gerencial que integre indicadores operativos actualizados en tiempo real, permitiendo a la dirección anticipar escenarios y decidir con base en datos.
- Proyectar el impacto esperado de las herramientas de automatización propuestas sobre la oportunidad, confiabilidad y utilidad de la información disponible para las decisiones gerenciales en HLB Ecuador.

1.5. Justificación de la Investigación

Este estudio aborda un problema concreto y documentado en una organización real, con acceso directo del investigador a los datos y a los actores clave en su rol como Analista Senior de HLB Ecuador. La firma tiene los medios tecnológicos para mejorar su gestión — Office 365 ya está licenciado— pero no ha diseñado sus procesos para aprovecharlos. Esa brecha entre lo disponible y lo utilizado es el espacio que esta investigación busca cerrar.

Desde el ámbito académico, el estudio aporta evidencia empírica sobre la relación entre automatización de procesos operativos y calidad de las decisiones gerenciales en una firma ecuatoriana de servicios medianas, segmento escasamente documentado en la literatura local

de Administración de Empresas. Desde el ámbito práctico, los resultados beneficiarán directamente a HLB Ecuador: un proceso de cobranza automatizado, un tablero que muestre la posición de caja en tiempo real, y conciliaciones que dejen de consumir horas manuales cada mes. Finalmente, desde el ámbito de la transferibilidad, el modelo construido puede replicarse en otras empresas medianas de servicios en Ecuador con la misma infraestructura de Office 365 y los mismos problemas de información gerencial (Laudon y Laudon, 2016).

1.6. Estado Actual de los Procesos Operativos

HLB Ecuador opera sus tres procesos operativos críticos mediante procedimientos manuales que presentan limitaciones estructurales en términos de oportunidad, trazabilidad y disponibilidad de información para la toma de decisiones. A continuación, se describe el funcionamiento actual de cada proceso, acompañado del flujograma correspondiente.

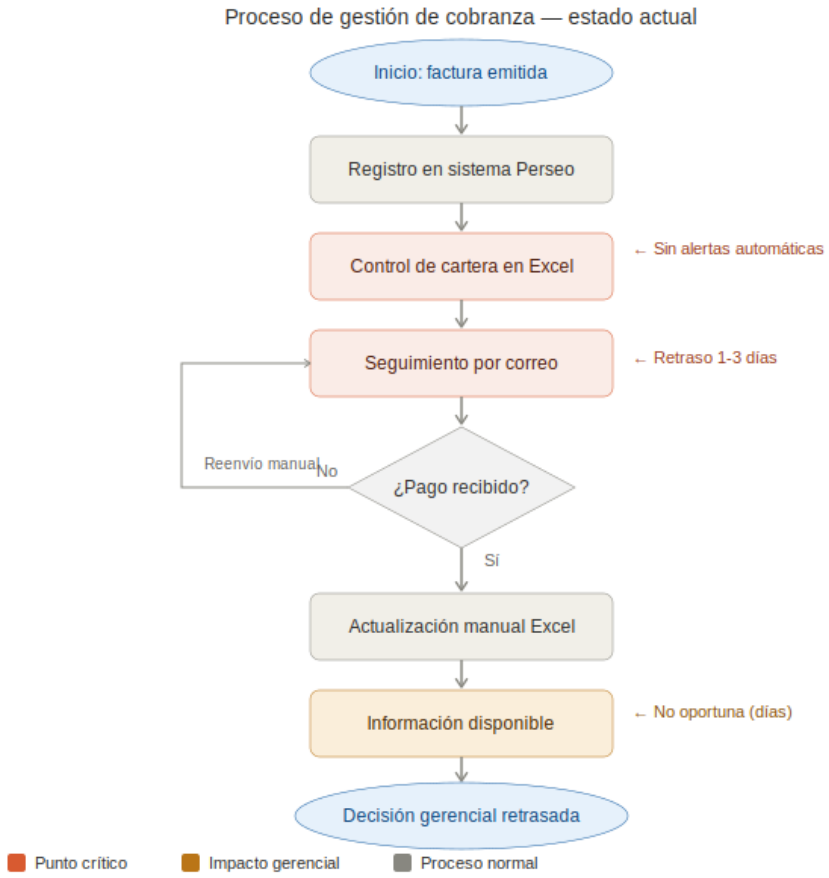
1.6.1. Proceso de gestión de cobranza.

El proceso de gestión de cobranza inicia con la emisión de la factura al cliente en el sistema Perseo, una vez concluido el servicio prestado. A partir de ese momento, el seguimiento del cobro recae en el área financiera, que realiza los recordatorios de pago de manera manual a través de correos electrónicos individuales. No existe un protocolo estandarizado de escalamiento según la antigüedad de la deuda, ni un sistema que genere alertas automáticas cuando una factura se aproxima a su vencimiento. La cartera se controla en hojas de cálculo Excel que deben actualizarse manualmente, con retrasos de uno a tres días en la disponibilidad de la información (E01, comunicación personal, 27 de mayo de 2026).

Como consecuencia, HLB Ecuador registra un promedio de días de cuentas por cobrar superior a 90 días y entre el 5 % y el 15 % de cartera vencida sobre su facturación total de $1.600.034,30. La Figura 2 presenta el flujograma del estado actual de este proceso.

Figura 2

Flujograma del proceso de gestión de cobranza — estado actual



Nota. Elaboración propia con base en el diagnóstico de los procesos operativos de HLB Ecuador, período 2024-2025.

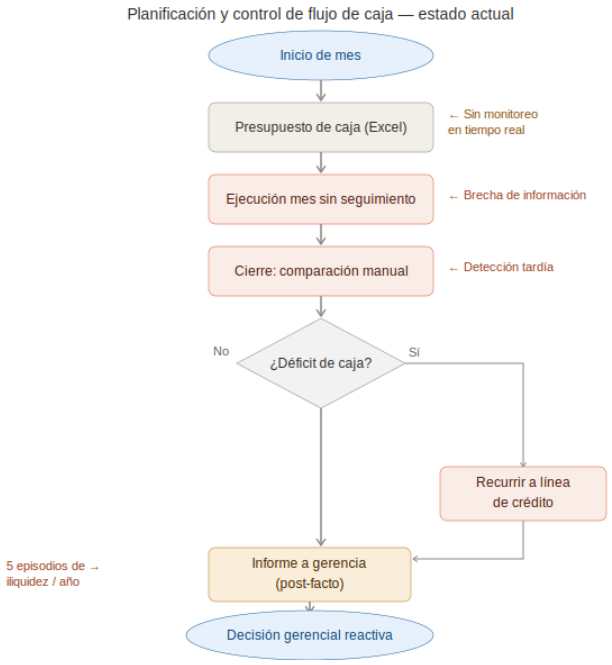
1.6.2. Proceso de planificación y control del flujo de caja.

HLB Ecuador elabora mensualmente un presupuesto de flujo de caja en hojas de cálculo Excel que incluye las entradas proyectadas por servicios facturados y los egresos. Sin embargo, no existe una herramienta que compare de manera continua el presupuesto con la ejecución real durante el transcurso del mes. El seguimiento se realiza al cierre de cada período, cuando ya es tarde para tomar medidas correctivas preventivas. Este esquema convierte la planificación de caja en un ejercicio retrospectivo en lugar de un instrumento de gestión prospectiva (Ross et al., 2018).

El impacto es medible: la firma experimentó cinco episodios de iliquidez en 2024, y en diciembre de 2025 los ingresos del área de Auditoría alcanzaron apenas el 50,7 % de la meta proyectada ($51.905 devengado vs. $102.377 presupuestado). Los gastos indirectos administrativos se ejecutaron un 9,5 % por encima del presupuesto ($301.734 vs. $275.622). La Figura 3 presenta el flujograma de este proceso.

Figura 3

Flujograma del proceso de planificación y control del flujo de caja — estado actual



Nota. Elaboración propia con base en el diagnóstico de los procesos operativos de HLB Ecuador, período 2024-2025.

1.6.3. Proceso de conciliaciones bancarias.

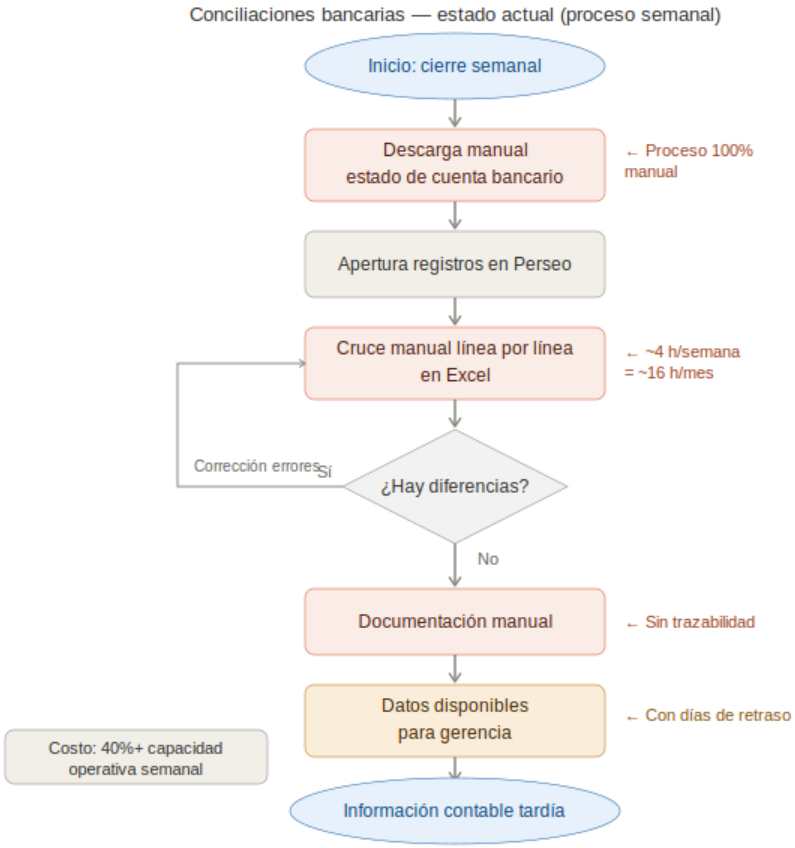
La conciliación bancaria de HLB Ecuador se realiza semanalmente de forma completamente manual. El proceso consiste en la descarga del estado de cuenta bancario, su confrontación línea por línea con los registros del sistema Perseo y la identificación de partidas pendientes en Excel. El proceso vincula la conciliación bancaria con la actualización del reporte de cuentas por cobrar para la gestión de cobranza, lo que explica su frecuencia semanal. El tiempo

requerido oscila en torno a cuatro horas por ejecución, lo que equivale a aproximadamente 16 horas hombre mensuales —más del 40 % de la capacidad operativa semanal del área financiera— dedicadas a una tarea de verificación sin valor analítico (Hammer y Champy, 1993).

La Figura 4 presenta el flujograma de este proceso.

Figura 4

Flujograma del proceso de conciliaciones bancarias — estado actua



Nota. Elaboración propia con base en el diagnóstico de los procesos operativos de HLB Ecuador, período 2024-2025.

1.7. Diagnóstico Cuantitativo de Indicadores Operativos

Con base en la revisión de los registros operativos de HLB Ecuador del período 2024–2025, se identificaron los indicadores que reflejan el desempeño actual de los tres procesos

analizados. La Tabla 1 presenta los valores registrados, el estándar de referencia del sector y la brecha identificada.

Tabla 1 Indicadores operativos actuales de HLB Ecuador — período 2024-2025

Indicador	**Valor 2024-2025**	**Estándar sector**	**Brecha**
Días de Cuentas por Cobrar (DCC)	> 90 días	30 – 60 días	Exceso de 30 a 60 días sobre el estándar
Cartera vencida / Total CxC	5% – 15%	< 5%	Hasta 10 p.p. sobre el umbral recomendado
Episodios de iliquidez / año	5 (2024)	0 – 2	Déficit recurrente sin anticipación
Variación gastos indirectos vs ppto.	+9,5%	< 5%	Desviación sistemática sin alerta temprana
Ejecución ingresos Audit (dic. 2025)	50,7%	> 90%	Brecha de 49 p.p. sin detección oportuna
Horas hombre / conciliación bancaria	~16 h/mes	< 2 h/mes	40%+ de capacidad semanal del área

Nota. Elaboración propia con base en registros del sistema contable Perseo y el tablero de control presupuestario de HLB Ecuador.

Los estándares del sector corresponden a referencias para empresas de servicios profesionales (Brigham y Houston, 2019; Gitman y Zutter, 2016).

El análisis de estos indicadores revela un patrón consistente: los tres procesos operativos presentan desviaciones significativas respecto a los estándares del sector. El DCC superior a 90 días evidencia que el proceso de cobranza no genera recuperación de efectivo oportuna.

Los cinco episodios de iliquidez y las variaciones de hasta 49 puntos porcentuales entre presupuesto y ejecución demuestran que la planificación de caja no produce alertas anticipadas. Y las 16 horas hombre mensuales en conciliaciones manuales señalan que el proceso contable consume capacidad operativa de manera ineficiente. Como señala Simon (1960), la calidad de las decisiones gerenciales está directamente condicionada por la calidad y oportunidad de la información disponible al momento de actuar.

2. MARCO TEORICO

2.1. Toma de Decisiones Gerenciales

En la actualidad, la toma de decisiones se basa en un proceso en el cual se tomará en cuenta una cantidad de alternativas viables con la finalidad de alcanzar un objetivo específico. El proceso decisorio puede generar un efecto favorable o desfavorable para el individuo o grupo organizacional a cargo. Por lo cual, la gestión de este proceso es de gran relevancia para el desarrollo y funcionamiento organizacional (Sánchez, 2023).

Por consiguiente, cuando se habla de toma de decisiones gerenciales, se entiende como un proceso fundamental mediante el cual los directivos entrarán en un análisis exhaustivo de diferentes escenarios y propuestas, con el fin de asegurar el equilibrio y la sostenibilidad de la institución. Complementariamente, este proceso implica la evaluación de información, interpretación de datos, determinación de prioridades, supervisión de procesos, análisis de riesgos y asignación de recursos, entre otros (Amán et al., 2024).

2.1.1. Tipos de Decisiones Gerenciales

Se debe tomar en consideración que existen tipos de decisiones gerenciales que se encuentran clasificadas según su complejidad, alcance e impacto dentro de las estrategias de la institución. Esta categorización se ha propuesto con la finalidad de establecer los objetivos que se alcanzarán con las diferentes decisiones y el impacto que las mismas obtendrán (Sánchez, 2023).

Es así que Robbins (2022) destaca tres categorías principales para las decisiones gerenciales: estratégicas, tácticas y operativas. Las mismas se encuentran categorizadas según el nivel de incidencia que tendrán en la compañía y la jerarquía que se hará cargo de las diferentes decisiones.

2.1.2. Decisiones Estratégicas

Por lo tanto, cuando se habla de decisiones gerenciales que se considerarán para proponer y orientar un crecimiento a largo plazo, las cuales incidirán directamente en la sostenibilidad y el equilibrio de la organización, se estará haciendo referencia a las decisiones estratégicas. Estas tienen la característica de ser decisiones de alto impacto, que determinarán la estructura de la organización y la planificación que tendrá la compañía ante una posición competitiva (Robbins, 2022).

Las decisiones estratégicas estarán a cargo de los directivos de más alto nivel jerárquico, donde su rol será ejecutar la administración de cambios, la definición y organización de estrategias, y la logística de desafíos tanto inmediatos como a largo plazo para la compañía (Sánchez, 2023).

Adicionalmente, es importante tomar en consideración que este tipo de decisiones toman un rol importante en los indicadores de desempeño dentro de las empresas, pues impactarán en la rentabilidad, eficiencia operativa y crecimiento organizacional. Para ello, es

necesario que los directivos a cargo tengan una visión ampliada de la decisión a tomar, mediante un análisis integral de los objetivos de la empresa y de los propósitos a lograr. Sin embargo, para que una decisión se considere estratégica, deberá contemplar y abordar diferentes técnicas interpretativas y abordajes teóricos prácticos (Amán et al., 2024).

Ávila et al. (2022) establecen varios elementos fundamentales para que la toma de decisiones gerenciales sea gestionada eficazmente: 1. Análisis de la estrategia, 2. Formulación de la estrategia, 3. Ejecución de la estrategia y 4. Redefinición.

En la primera etapa, el análisis se basará en determinar los objetivos que la empresa espera alcanzar mediante un análisis integral de la organización, donde se busca diagnosticar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que la compañía llegase a tener (Ávila et al., 2022).

En la segunda etapa, la formulación consistirá en la elección de la estrategia que se utilizará, basándose en elementos representativos para la compañía, como la misión institucional, las políticas organizacionales, los objetivos estratégicos y los planes tácticos, con la finalidad de que las estrategias implementadas se mantengan alineadas con la realidad y las necesidades actuales de la institución (Ávila et al., 2022).

En la tercera, se encontrará la fase de ejecución de la estrategia, donde se implementarán todas las acciones que se analizaron previamente (Ávila et al., 2022).

Por último, en la etapa de redefinición de la estrategia, los directivos deberán evaluar la efectividad de las estrategias implementadas. En esta fase, la organización podrá observar los resultados de su toma de decisiones, además de explorar la posibilidad de implementar mejoras o alternativas correctivas (Ávila et al., 2022).

2.1.3. Decisiones Tácticas

Una vez que se establecieron las decisiones estratégicas, resulta importante definir las decisiones que se encuentran en un nivel jerárquico intermedio, conocidas como decisiones tácticas. Estas deberán ser previamente aprobadas y establecidas por un alto directivo de la empresa y serán delegadas a aquellos responsables de coordinar y liderar áreas específicas dentro de la organización, quienes actuarán como intermediarios entre la gerencia y la parte operativa de la organización (Sánchez, 2023).

Dentro de esa perspectiva, las decisiones tácticas se encargarán de transformar los lineamientos generales en acciones específicas, con la finalidad de que se cumplan los objetivos planteados (Ávila et al., 2022).

Las decisiones tácticas consisten en enfocarse en la implementación de acciones que favorezcan las estrategias dadas por la gerencia. Se enfocarán en el cumplimiento de los objetivos generales de la compañía, orientándose al control de métricas planteadas, seguimiento de metas, supervisión del desempeño y mejora de indicadores, permitiendo que el personal a cargo pueda generar reportes constantes (Amán et al., 2024).

Es decir, este tipo de decisiones se basa en buscar alternativas medibles en beneficio de los objetivos propuestos por la gerencia, donde se podrán detectar y prevenir posibles desviaciones que puedan ser desfavorables para alcanzar las decisiones estratégicas (Sánchez, 2023).

Se destaca que las decisiones tácticas suelen desarrollarse en un período de mediano plazo, ya que se buscan resultados en este tiempo que permitan aplicar acciones correctivas en caso de ser necesarias. Estas decisiones tienen un impacto relevante en la productividad, conversión y desempeño operativo de la organización (Ávila et al., 2022).

2.1.4. Decisiones Operativas

Finalmente, las decisiones operativas se basarán en la ejecución de actividades diarias y rutinarias en la compañía. Estarán a cargo de aquellos que se encuentren supervisando al personal operativo de la institución, quienes deberán decidir alternativas rápidas para la labor diaria y acciones específicas que permitan el funcionamiento eficaz y continuo dentro de la operación (Sánchez, 2023).

Estas decisiones se caracterizan por su alta frecuencia y ejecución en el corto plazo, ya que tienen como objetivo resolver situaciones de manera inmediata, lo que permite garantizar la continuidad y eficiencia dentro de la empresa. Una decisión operativa eficiente facilita la productividad y estabilidad operativa dentro de la organización (Amán et al., 2024).

A continuación, se visualiza la Tabla 4, en la cual se podrá observar la clasificación de las decisiones gerenciales según el nivel jerárquico y el enfoque organizacional. Esta representación permite identificar de manera clara las diferencias entre las decisiones estratégicas, tácticas y operativas, evidenciando su relación con los distintos niveles de la organización. Asimismo, facilita la comprensión de cómo cada tipo de decisión contribuye al cumplimiento de los objetivos institucionales desde su respectivo ámbito de acción.

Tabla 4. Clasificación de las decisiones gerenciales según nivel jerárquico y enfoque

Tipo de decisión	Nivel jerárquico	Enfoque principal	Ejemplos
Estratégicas	Gerencia	Definir el rumbo de la organización	Expansión de la empresa, nuevas inversiones

Tácticas	Líderes de área	Coordinación y ejecución de estrategias	Distribución de presupuesto, planificación de áreas
Operativas	Supervisores operativos	Ejecución de actividades diarias	Control de tareas, atención diaria de procesos

Nota: Elaboración propia con base en Robbins y Coulter (2022), Sánchez (2023) y Amán et al. (2024). La clasificación se presenta según el nivel jerárquico que asume la responsabilidad de cada tipo de decisión y el enfoque principal que orienta su ejecución dentro de la organización.

2.1.5. Elementos que Favorecen la Toma de Decisiones

Resulta importante analizar los elementos necesarios para que la toma de decisiones gerenciales favorezca la aplicación de estrategias adecuadas y eficientes en beneficio de la organización, considerando que la calidad de las decisiones dependerá directamente de la información confiable, oportuna y verificable que se reciba, lo cual es indispensable para un análisis integral y una correcta evaluación de alternativas (Pratt, 2024).

Por lo tanto, es fundamental que la información brindada por los departamentos sea precisa y refleje la realidad organizacional a través de los reportes de gestión, los flujos financieros y los indicadores institucionales, lo cual asegura una interpretación eficiente de los datos. De tal modo que, el área gerencial contará con los insumos necesarios para establecer y desarrollar decisiones, estrategias y lineamientos favorables al cumplimiento de los objetivos de la empresa (Sánchez, 2023).

2.1.6. Interpretación y análisis de la información

Ahora bien, es importante recordar que la información por sí misma no garantiza resultados favorables en la toma de decisiones. La verdadera clave reside en la interpretación y el análisis adecuado de los indicadores, proceso mediante el cual las decisiones se traducen en beneficios concretos para la organización. Para alcanzar dicho propósito, resulta fundamental partir de un análisis tanto cualitativo como cuantitativo de la situación actual de la compañía, ya que únicamente a partir de un diagnóstico integral es posible formular estrategias coherentes con los objetivos institucionales planteados (Grumberg et al., 2022, citado en Revista DUSAC, 2024).

El proceso decisorio inicia con la comparación entre la información actual y la previamente planificada, lo que permite identificar problemas u oportunidades de mejora, desarrollar alternativas de solución y, finalmente, evaluar los resultados obtenidos mediante un mecanismo de retroalimentación constante (Grumberg et al., 2022, citado en Revista DUSAC, 2024).

Por lo cual, será relevante mencionar que los indicadores de gestión serán piezas clave en la toma de decisiones gerenciales, actuando como puente entre la información diaria y el proceso de toma de decisiones. En particular, los Indicadores Clave de Desempeño (KPI) se caracterizan por ser métricas diseñadas para evaluar un rendimiento específico, lo que permite que la información brindada a la directiva sea cuantificable. En ese contexto, los KPI transforman los datos generales en un sustento para la toma de decisiones (Payfit, 2026).

2.1.7. Limitaciones en la gestión de indicadores

Tal como se ha mencionado previamente, los indicadores son de suma relevancia para el proceso decisorio, pues se convierten en un sustento medible para la gerencia. Sin embargo, es importante destacar que la construcción de los reportes de KPIs tiende a ser un proceso

extenso que puede limitar la efectividad de la toma de decisiones, ya que la estructuración de un reporte representa una carga operativa importante para el personal operativo a cargo. Por consiguiente, el levantamiento de la reportería demanda tiempos prolongados de procesamiento de la información y cruce de datos, lo cual genera retrasos en la disponibilidad de la información. Esta lentitud inherente a los procesos manuales dificulta el acceso a datos precisos en tiempo real y, en consecuencia, afecta la capacidad de las organizaciones para responder con agilidad ante oportunidades o desafíos del entorno (Grupo Cibernos, 2025).

De igual manera, la consolidación manual de datos resulta especialmente vulnerable al error humano, lo cual deriva en reportes imprecisos que demandan un segundo filtro de revisión y un proceso adicional de corrección. Esta dinámica duplica la carga operativa del personal responsable y desplaza tiempo que podría ser destinado a actividades de mayor valor estratégico para la organización (Impacting Digital, 2023).

Por último, los procesos manuales generan un desfase entre el momento en que ocurren los hechos operativos y el momento en que la gerencia accede a la información consolidada, lo cual provoca que las decisiones se tomen a posteriori, después de haber invertido tiempo y esfuerzo en una situación cuyo resultado podría haberse anticipado con datos oportunos (Atlax 360, 2023). Esta situación impacta directamente en la calidad de la información que llega a los niveles directivos, dado que la existencia de bases de datos no estructuradas ni relacionadas entre sí, sumada a las dificultades de control y trazabilidad propias de los sistemas tradicionales basados en hojas de cálculo aisladas, obstaculiza la posibilidad de contar con información oportuna y confiable para sustentar las decisiones organizacionales (Cardona, 2025).

2.2. Automatización de procesos

En la actualidad nos encontramos en la era de la transformación, donde diariamente las innovaciones digitales permiten consolidar procesos y mejorar la eficiencia dentro de todos los ámbitos empresariales. Por lo tanto, la automatización de procesos se ha vuelto una pieza clave para fortalecer la operación empresarial (Cegid, 2026).

En este contexto, se puede definir a la automatización como la incorporación de estrategias tecnológicas dentro de los procesos de trabajo tradicionales, con la finalidad de ejecutar tareas de manera autónoma y disminuir la intervención humana en las tareas repetitivas y predecibles. Asimismo, la automatización de procesos permite a las compañías que sus indicadores de información circulen con mayor rapidez y eficacia entre los distintos departamentos, garantizando que la operación obtenga mayor precisión y en una fracción de tiempo (Cegid, 2026).

El proceso de innovación digital ha representado un incremento en la capacidad de reacción de las empresas ante un mercado competitivo y exigente, permitiéndoles reemplazar procesos manuales que demandan altos tiempos de ejecución. De igual manera, se optimizan procedimientos internos, agilizando los cambios sin necesidad de incrementar los recursos (ENAE Business School, 2025).

Según Quispe et al. (2025), la era de la automatización no solo representa una herramienta tecnológica beneficiosa, sino una transformación organizacional donde se espera elevar la manera en la que se gestiona la información diaria, impulsando una eficiencia organizacional, promoviendo la innovación y la toma de decisiones basada en evidencias verificables y de alto impacto.

2.2.1. Tipos de automatización de procesos

En estudios recientes se ha coincidido que la automatización de procesos puede dividirse en varias categorías, en función del grado de complejidad, impacto y nivel de integración tecnológica que se requiera. Dicha categorización se basa en responder a las necesidades empresariales de efectivizar sus procesos, identificando la alternativa más adecuada según su giro de negocio. Debido a ello, se debe tomar en consideración que las dinámicas empresariales no presentan las mismas características ni demandan el mismo nivel de automatización (Quispe et al., 2025).

Dentro de las clasificaciones, primero se enmarcará la automatización básica, la cual se enfocará en la sistematización de tareas simples y repetitivas. Este nivel es el primer paso de la innovación digital dentro de las organizaciones, donde se podrán observar mejoras rápidas en corto plazo, tales como la generación de reportes básicos, envío de notificaciones y actualización de bases de datos (Cegid, 2026).

La segunda modalidad de automatización implica incluir sistematizaciones de mayor alcance, que involucran diversas áreas y departamentos de la institución, al igual que diversas fuentes de información. Esta categoría de innovación permite integrar dentro de una sola aplicación los datos de gran impacto de diferentes roles, permitiéndole a la institución obtener un proceso integral de extremo a extremo, reduciendo la posibilidad de obtener información fragmentada o duplicada, optimizando recursos y evitando que se ralentice el flujo operativo (Agostinelli, Marrella y Mecella, 2020).

Finalmente, la modalidad más avanzada de la automatización implicará la incorporación de herramientas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural. Bajo esta clasificación se hablará de automatizaciones con la capacidad de realizar predicciones, anticipar procesos, corregir fallas e incluso mejorar su propio funcionamiento,

permitiendo abordar procesos avanzados que requieren habilidades de análisis y toma de decisiones (Lasso-Rodríguez y Winkler, 2020).

Es relevante tomar en consideración que cada nivel de automatización empresarial da respuesta a las diferentes necesidades de la empresa y que las mismas se pueden aplicar de manera integral y combinada según la empresa con la cual se esté trabajando, como se observa en la Tabla 5.

Tabla 5. Tipos de automatización de procesos

Tipo	Características	Ejemplo
Básica	Tareas simples y repetitivas	Reportes automáticos
Integrada	Conecta áreas de la organización	Sistemas interdepartamentales
Inteligente	Usa IA para análisis y apoyo en decisiones	Predicción de datos

Nota: Elaboración propia con base en Cegid (2026), Agostinelli, Marrella y Mecella (2020), Lasso-Rodríguez y Winkler (2020) y Quispe et al. (2025). La clasificación responde al grado de complejidad de las tareas automatizadas y al nivel de integración tecnológica requerido para su implementación.

2.2.2. Componentes fundamentales para la automatización de procesos

Una automatización de procesos efectiva requiere integrar elementos que trabajen conjuntamente para garantizar que los procesos se ejecuten de manera efectiva y sin interrupciones, asegurando un flujo continuo de información y facilitando el cumplimiento de los lineamientos planteados dentro de la organización (Quispe et al., 2025).

- **Flujo de trabajo:** el cual definirá el camino lógico a seguir para empezar el proceso de automatización y el orden en que se deberá ejecutar el proceso para evitar fallas. Este nivel organiza las actividades y representa el esqueleto de la sistematización (Agostinelli, Marrella y Mecella, 2020).

- **Reglas de negocio:** dentro de este nivel se plantearán los criterios de acción que tendrá la automatización. Estas reglas definirán la estructura y la forma en que la digitalización responderá ante diferentes escenarios (Quispe et al., 2025).

- **Datos:** se refiere a la información que se proporcionará al sistema de automatización. Este representará la herramienta principal para que la sistematización sea funcional y de la cual dependerá la eficacia de la misma. Según la calidad de datos que se proporcione, se verá la precisión de los resultados (ENAE Business School, 2025).

- **Integración entre sistemas:** permitirá que los diferentes sistemas interactúen entre sí, garantizando procesos continuos, coherentes y sin pérdida de información (Cegid, 2026).

2.2.3. Beneficios de la Automatización de Procesos

La implementación de procesos de automatización dentro de una compañía genera múltiples beneficios que impactarán directamente en el desempeño integral de la institución. Si bien la automatización representa una inversión significativa para la compañía, los beneficios generados a corto, mediano y largo plazo justifican su implementación, ya que contribuye al fortalecimiento operativo, la optimización de recursos y la mejora de los Indicadores Clave de Desempeño (KPI), permitiendo incrementar la rentabilidad y recuperar progresivamente la inversión realizada (Quispe et al., 2025).

De este modo, cuando se habla de los beneficios de la implementación de esta propuesta digital, se destaca la eficiencia operativa, la disminución de los errores de digitación y el apoyo en la toma de decisiones gerenciales (Cegid, 2026; ENAE Business School, 2025; ProcessMaker, 2024).

Dentro de los beneficios más relevantes se encuentra la mejora de la eficiencia operativa y el ahorro de tiempo dentro de la organización, debido a que la sistematización permite a las empresas reducir el tiempo requerido para la ejecución de procesos que anteriormente demandaban períodos prolongados de desarrollo, favoreciendo así la gestión de un mayor volumen de operaciones sin la necesidad de incrementar recursos empresariales, lo cual beneficia la productividad (Quimiz et al., 2024).

Como complemento a esto, la implementación de sistemas de automatización reduce la tasa de retrasos y errores que suelen presentarse en los procesos manuales, permitiendo que la información mantenga un flujo continuo y oportuno entre las diversas áreas de la compañía. Como consecuencia, se logra una respuesta más ágil ante las necesidades propias del entorno y de los clientes, lo cual aporta y fortalece la posición competitiva de la organización dentro del mercado (Agostinelli, Marrella y Mecella, 2020).

Un segundo beneficio se destaca sobre los errores de digitación propios de los procesos tradicionales, los cuales constituyen fallas significativas que generan inconsistencias en los indicadores institucionales. Al automatizar estos procesos se favorece la entrega de información fiable, evitando los reprocesos que consumen recursos valiosos para la organización (ENAE Business School, 2025). Este aspecto resulta particularmente relevante en áreas donde la precisión de la información es fundamental para la toma de decisiones, como ocurre en las áreas contable, tributaria y de auditoría, donde un margen de error mínimo puede comprometer la calidad de los reportes presentados a la gerencia (Cegid, 2026).

Un tercer beneficio significativo de la automatización se encuentra en el apoyo a la toma de decisiones dentro de todas las áreas de la organización, dado que la información llega de manera más eficiente y actualizada, lo cual permite visualizar la realidad operativa en tiempo real y favorece tanto la capacidad de respuesta como la preparación de estrategias adecuadas para la gestión gerencial (ProcessMaker, 2024). De esta forma, la automatización fortalece la capacidad de la organización para afrontar los desafíos del entorno empresarial y para sustentar sus decisiones en datos confiables que generen valor real y sostenible en el tiempo (Lasso-Rodriguez y Winkler, 2020).

2.3. Automatización de procesos en la toma de decisiones gerenciales

Hasta este punto se ha analizado la toma de decisiones gerenciales y los pilares de la automatización de manera independiente. Sin embargo, se deberá recordar que estos elementos dentro de la organización coexisten favorablemente. Pues como se ha mencionado con anterioridad, la calidad de las decisiones gerenciales y el éxito de sus estrategias dependerá directamente de la veracidad y confiabilidad de los datos entregados, atributos que son significativos al implementar la automatización de procesos (Pratt, 2024). Es así, que es importante analizar la automatización como una clave para la alta dirección, ya que dará paso a una innovación digital transformando los datos operativos en información estructurada y de alto valor para el negocio (Quispe et al., 2025). Su implementación dará respuesta a las necesidades de la gerencia frente a escenarios dinámicos, permitiéndole una rápida respuesta y maximizar recursos (Cegid, 2026).

Por lo cual, se recalca que la automatización cumplirá un rol de soporte a la gestión gerencial, dando paso a herramientas innovadoras que sustentan el proceso decisorio. Bajo ese contexto, los KPI constituyen un puente entre dicha información y la resolución directiva (Payfit, 2026). Al automatizar estas métricas, no solo se obtendrán variables de desempeño

estructuradas, sino que se logrará aprovechar recursos humanos que antes hacían una recopilación manual de la información y que ahora serán entes participativos dentro de las decisiones (Quispe et al., 2025).

Consecuentemente, las limitaciones tradicionales se reducirán, mitigando los errores de digitación, tiempos prolongados de análisis de información, retrasos en la consolidación de la información y fragmentación de los datos de diferentes áreas (Impacting Digital, 2023). Adicionalmente, las herramientas de sistematización tienen la ventaja de permitir que la información pueda ser visualizada mediante dashboards integrales y reportes multidimensionales, permitiendo que la interpretación de la alta directiva sea clara y oportuna (Cardona, 2025). Concluyendo con resultados favorables frente al monitoreo y seguimiento organizacional y posibilitando la toma de decisiones basada en evidencias (ProcessMaker, 2024).

2.3.1. Automatización de procesos en los diferentes tipos de decisiones gerenciales.

Como se evidenció en apartados posteriores, las decisiones gerenciales se clasifican en tres niveles principales: estratégicas, tácticas y operativas, diferenciándose por su alcance, nivel de impacto y responsabilidad dentro de la estructura organizacional. A partir de esta clasificación, se vuelve fundamental analizar la influencia de la automatización de procesos en cada nivel decisorio, considerando su aporte en la mejora de la eficiencia, la gestión de información y el soporte a la toma de decisiones gerenciales.

2.3.2. Automatización Aplicada a las Decisiones Estratégicas

En la cúspide de la pirámide organizacional, donde se definen los lineamientos de alto impacto y se determina el futuro de la organización mediante las decisiones estratégicas, la automatización se ha vuelto una herramienta significativa indispensable para optimizar el

diagnóstico corporativo y la planificación empresarial. Pues, la disponibilidad de la información actualizada y consolidada da paso a la alta directiva a ampliar sus horizontes y estrategias que favorecerán a futuros competitivos para la empresa, permitiéndoles desarrollar escenarios complejos, proyectar tendencias y definir estrategias institucionales orientadas a cumplir con los objetivos a largo plazo (Ávila et al., 2022).

Consecuentemente, la innovación de la digitación no viene a reemplazar un criterio directivo, sino que le otorgará los fundamentos necesarios para establecer un rumbo general para la organización (Robbins y Coulter, 2022). Del mismo modo, las modalidades más avanzadas de automatización implementan procesos de inteligencia artificial que fortalecen el análisis y el aprendizaje automático, donde incluso puede llegar a anticipar cambios y tendencias en los indicadores de gestión, lo que permitiría a los directivos diseñar estrategias con una visión ampliada y adaptativa.

En ese sentido, la automatización evoluciona de ser una simple herramienta operativa a un pilar que sustenta las estrategias y la resolución de problemáticas a largo plazo, aportando positivamente en las decisiones estratégicas con datos objetivos, vigentes y orientados a mantener la posición competitiva de la organización (Lasso-Rodríguez y Winkler, 2020).

2.3.3. Automatización Aplicada a las Decisiones Tácticas

En el ámbito táctico, donde las decisiones se basan en el cumplimiento de objetivos de mediano plazo y a la supervisión de desempeño (Sánchez, 2023), la automatización favorecerá el control de los indicadores de gestión y la evaluación de resultados corporativos. Esta optimización se genera a través de la automatización de reportes que facilitarán las evaluaciones de cumplimiento de objetivos (Amán et al., 2024).

Uno de los beneficios de la automatización se basa en el flujo continuo de la información lo que favorece a las decisiones tácticas mejorando la coordinación entre las diferentes áreas funcionales de la organización, permitiendo que la información se transmita ininterrumpidamente (Agostinelli, Marrella y Mecella, 2020). Esta ventaja de la automatización promueve una asignación eficaz de los recursos disponibles y dota a la gerencia de una visión inmediata para aplicar ajustes inmediatos ante cualquier eventualidad de las metas previstas (Ávila et al., 2022).

2.3.4. Automatización Aplicada a las Decisiones Operativas

En el nivel operativo, donde las resoluciones tienen una naturaleza recurrente y se orientan a las actividades cotidianas dentro de la organización (Amán et al., 2024). La automatización se enfocará en perfeccionar los flujos diarios. Favoreciendo a los tiempos de respuesta ante las incidencias de las tareas rutinarias. De esta manera a los supervisores del área operativa se les facilitará la visualización de datos en tiempo real y mantener la continuidad operativa con decisiones rápidas mejorando la productividad de su área y aportando a cumplir con los objetivos gerenciales (Quimiz et al., 2024).

2.3.5. Limitaciones y Desafíos de la Automatización en la Gestión Gerencial

A pesar de las ventajas que se expusieron previamente, es importante destacar que la incorporación de sistemas automatizados presenta diversos desafíos que se deben contemplar y que las organizaciones deben gestionar adecuadamente. Principalmente, la sistematización de procesos dependerá directamente de la calidad de datos que se proporcione para su correcto funcionamiento, se debe verificar la precisión de las bases de datos ingresadas, pues la funcionalidad del algoritmo está condicionada con la veracidad del insumo introducido (ENAE Business School, 2025).

Por otro lado, se añade un componente humano basado en la resistencia al cambio y la adaptación organizacional, que al presentarse puede obstaculizar el éxito de la iniciativa tecnológica (Quimiz et al., 2024).

Por último, un desafío relevante a considerar se encuentra ante la seguridad y control de la información, por ello es indispensable establecer políticas rigurosas que protejan la fuga de información. Con el objetivo de respaldar la protección de los activos digitales frente a posibles pérdidas de la confidencialidad (ProcessMaker, 2024).

2.3.6. Marco Legal Aplicable en la Automatización de procesos

Al realizar un proceso de automatización es importante tomar en consideración que no solo se trata de implementar una herramienta tecnológica, sino de desarrollar un sistema eficiente que cumpla estrictamente con las regulaciones vigentes de la región (Davenport y Kirby, 2016). Por ende, al diseñar insumos digitales que gestionan información contable y administrativa, resulta obligatorio alinearlos al marco legal vigente del territorio donde se aplican (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2023).

En primer lugar, la Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual (2023) sustenta y respalda la modernización de los procesos corporativos a nivel nacional. Esta normativa legaliza y valida los flujos de trabajo y reportes automatizados o digitalizados, lo que permite el reemplazo de los archivos físicos tradicionales por formatos electrónicos (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2023).

Por otro lado, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos (2002) garantiza la legitimidad de estos sistemas de información empresarial. Su aplicación determina que cualquier documento o aprobación generado a través de un software o plataforma informática tiene plena validez jurídica, respaldando directamente el uso de las

automatizaciones y otorgando fuerza legal a las sistematizaciones de procesos (Congreso Nacional de la República del Ecuador, 2002).

Asimismo, la Ley de Compañías obliga a las empresas a mantener controles internos estrictos y sistemas transparentes de rendición de cuentas. Bajo ese escenario, la automatización aplicada a la gestión de los Indicadores Clave de Desempeño (KPI) y estados financieros actúa como una herramienta indispensable que garantiza el cumplimiento de las Normas Internacionales de Información Financiera (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2023). Los algoritmos de conciliación y reporte deben estructurarse de tal manera que eviten inconsistencias en los hechos económicos presentados anualmente ante el ente regulador (Quispe et al., 2025).

Finalmente, en el campo de la planificación financiera y de tesorería, la automatización debe responder estrictamente a las directrices de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (2004). Las empresas, al estar sujetas a regímenes de retención y plazos para la declaración, requieren de herramientas informáticas que integren analíticamente estos calendarios. (Servicio de Rentas Internas, 2024).

2.4. Conclusión del marco teórico.

En conclusión, el análisis de los apartados anteriores demuestra que la automatización de procesos no desplaza el factor humano, sino que redefine su rol dentro de la arquitectura organizacional. Al optimizar los flujos operativos, tácticos y estratégicos, las empresas logran liberar el talento de tareas mecánicas para enfocarlo en el análisis crítico. Sin embargo, el éxito de esta transición radica en entender que la tecnología es un habilitador y no un sustituto del juicio humano. La verdadera ventaja competitiva nace de la simbiosis entre algoritmos precisos y líderes capaces de interpretar estratégicamente esos resultados (Davenport y Kirby,

2016). Así, mitigar los desafíos de adaptabilidad y gobernanza de datos se vuelve el paso definitivo para transformar la información automatizada en decisiones empresariales de alto impacto.

3. DESARROLLO METODOLÓGICO

3.1. Tipo, enfoque y alcance de la investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto, de tipo aplicado y descriptivo, con diseño no experimental y corte longitudinal. Es aplicada porque su finalidad no se limita a describir el problema diagnosticado en el Capítulo 1, sino que avanza hacia la formulación de una propuesta de diseño orientada a su solución concreta dentro del contexto organizacional de HLB Ecuador. Es descriptiva porque documenta con precisión el estado actual de los procesos operativos y, a partir de esa caracterización, deriva los lineamientos de rediseño. Y es longitudinal porque incorpora el comportamiento de los indicadores operativos durante el período 2024–2025, lo cual permite identificar tendencias estructurales y no apreciaciones puntuales (Behar Rivero, 2008; Hernández et al., 2018).

El componente cuantitativo se sustenta en el análisis documental de los registros operativos de la firma, mientras que el componente cualitativo se apoya en entrevistas semiestructuradas a actores clave de la gerencia. La triangulación de ambos componentes, constituye el insumo metodológico sobre el cual se construye la propuesta de diseño desarrollada en este capítulo (Flick, 2004; Medina Romero et al., 2023).

El alcance de la investigación se enfoca en el diseño de un sistema integrado de automatización para los tres procesos operativos críticos identificados —gestión de cobranza, planificación y control del flujo de caja, y conciliaciones bancarias—, sin contemplar la implementación efectiva ni la medición empírica post-implementación. Debido que dichas etapas exceden el alcance temporal y metodológico y que se incorporan como recomendaciones en el Capítulo 4.

1.8. Resultados de las Entrevistas Semiestructuradas

Con el propósito de complementar el diagnóstico cuantitativo descrito en el Capitulo 1 con la perspectiva de los actores que operan y supervisan los procesos, se realizaron entrevistas semiestructuradas a tres actores clave de HLB Ecuador; las entrevistas fueron grabadas con autorización expresa de cada entrevistado.

Las respuestas se recogieron en las grabaciones y se transcriben parcialmente en las secciones siguientes

1.8.1. Caracterización de la muestra.

La Tabla 2 presenta el perfil de los tres participantes, seleccionados de forma intencional por su conocimiento directo de los procesos analizados y su participación en la toma de decisiones gerenciales.

Tabla 2 Caracterización de los participantes de las entrevistas semiestructuradas

Cargo	**Código**	**Perfil**	**Rango de Edad (Años)**	**Fecha**	**Hallazgo principal**
Gerente General	E01	6 años / 4.° nivel	30 – 40	27 mayo 2026	La gestión manual es un limitante estratégico; urgente automatizar el flujo de caja.
Presidente	E02	8 años / 4.° nivel	30 – 40	27 mayo 2026	Las decisiones son conceptualmente correctas pero subóptimas en su ejecución por falta de información oportuna.

Contadora General	E03	7 años / 3.er nivel	20 – 30 mayo 2026	El trabajo del equipo es más operativo que analítico; urgente automatizar las conciliaciones.

1.8.2. Percepción sobre el estado actual de los procesos operativos.

Los tres entrevistados coincidieron en que los procesos de cobranza, caja y conciliaciones son operativamente funcionales, pero altamente manuales y generadores de retrasos en la disponibilidad inmediata de información. El Gerente General describió el sistema de información operativa actual como incapaz de proveer los datos necesarios en el momento en que se requieren para decidir, narrando un caso concreto en el que se autorizó un compromiso de pago con base en cuentas por cobrar no confirmadas, lo que obligó a una reprogramación posterior (E01, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). El presidente ratificó esta experiencia:

> "El presidente de HLB Ecuador señaló que el principal riesgo de los procesos manuales es el error humano: cuando se produce un error de digitación en la información financiera y no se detecta a tiempo, la decisión que se toma a partir de esa información también resulta errada (E02, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). Adicionalmente, identificó que los tres sistemas operativos de la firma —Perseo, AudiBrain y Microsoft 365— no están integrados entre sí, lo que impide tener la data consolidada en tiempo real"

La Contadora General añadió la perspectiva del proceso contable, describiendo las conciliaciones como repetitivas, muy operativas y demandantes: el trabajo del equipo es más

operativo que analítico, con la mayor parte del tiempo destinado a recopilar y validar información antes que a analizarla. (E03, comunicación personal, 27 de mayo de 2026).

1.8.3. Impacto en la calidad de las decisiones gerenciales.

Los entrevistados coincidieron en que los procesos manuales afectan la calidad de las decisiones gerenciales. El presidente señaló tres efectos principales: menor precisión, porque las decisiones se basan en proyecciones que no siempre se confirman; menor oportunidad, ya que se actúa fuera del momento adecuado; y menor confianza, debido a que la información debe revisarse varias veces antes de validarse. En sus palabras reconoció que los procesos manuales elevan el riesgo de error: un dato mal ingresado puede llevar a una decisión equivocada, y ese error no siempre se detecta en el momento sino después, cuando ya se tomó la decisión (E02, comunicación personal, 27 de mayo de 2026).

El Gerente General fue más contundente en su diagnóstico:

> El gerente general describió la situación actual: 'somos reactivos y lo tenemos claramente identificado' (E01, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). Señaló que la firma está en un proceso activo de implementación de mejoras, buscando integrar sus sistemas tecnológicos para que la data esté disponible en tiempo real sin depender de intervención humana para cada consolidación.

1.8.4. Expectativas frente a la automatización de procesos.

Consultados sobre las expectativas frente a la automatización, E01 y E02 coincidieron en identificar el flujo de caja como el proceso más urgente de automatizar, argumentando que es el eje central que integra la información de cobranza, pagos y conciliaciones. E01 planteó que un sistema en tiempo real lograría a tener una gestión financiera estratégica, con tres niveles de consulta: diario para posición de caja, semanal para variaciones presupuestarias y mensual para tendencias del ciclo financiero (E01, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). E02

señaló como indicadores indispensables: caja disponible, flujo proyectado a corto plazo, cartera vencida y conciliaciones pendientes (E02, comunicación personal, 27 de mayo de 2026).

E03 identificó las conciliaciones bancarias como el proceso más urgente por ser las más manuales del conjunto, y definió el éxito de la automatización como la reducción del tiempo operativo y la eliminación de la necesidad de rehacer reportes por diferencias de información (E03, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). En cuanto a condiciones para implementar, los tres coincidieron en la necesidad de respaldo directivo como prioridad estratégica, capacitación del equipo en las herramientas a utilizar, y estandarización de los datos como base para automatizar correctamente.

E01 planteó que la automatización permitiría 'realizar inversiones a tiempo, maximizar el ROI que genera el flujo de caja' y describió la caja como 'una economía circular' con costos e ingresos financieros que se pueden optimizar con decisiones oportunas (E01, comunicación personal, 27 de mayo de 2026).

E02 propuso un marco temporal de tres horizontes: en el corto plazo, reducción de tiempos operativos y disminución de errores manuales; en el mediano plazo, alertas automáticas por maduración de cartera; y en el largo plazo, un sistema consolidado de gestión de riesgos con monitoreo en tiempo real (E02, comunicación personal, 27 de mayo de 2026).

E02 añadió una advertencia clave para la implementación: 'No automatizar el caos. La idea de automatizar los procesos es ver respuestas oportunas, ser más eficiente, ser disruptivo. Identificar esos temas para no automatizar los caos.' (E02, comunicación personal, 27 de mayo de 2026).

E03 confirmó que automatizaría prioritariamente las conciliaciones bancarias y la gestión de cobranzas, y que consultaría el sistema diariamente para caja disponible, cobros pendientes y conciliaciones abiertas (E03, comunicación personal, 27 de mayo de 2026).

1.9. Identificación de Brechas de Información Gerencial

La triangulación de los hallazgos cuantitativos y cualitativos permite identificar con precisión las brechas de información que limitan la calidad de las decisiones gerenciales en HLB Ecuador. La Tabla 3 sintetiza las cuatro brechas identificadas, con su manifestación operativa y su impacto en la toma de decisiones.

Tabla 3 Brechas de información gerencial identificadas en HLB Ecuador

#	Brecha	Manifestación operativa	Impacto en decisiones gerenciales
B1	Cobranza sin automatización	Los seguimientos a clientes se realizan manualmente sin alertas programadas ni protocolo de escalamiento por antigüedad de deuda.	La gerencia no conoce en tiempo real el estado de la cartera, impidiendo decisiones comerciales y financieras oportunas.
B2	Caja sin monitoreo en tiempo real	No existe herramienta que compare el presupuesto con la ejecución real de forma continua durante el mes.	Las decisiones de tesorería se toman de manera reactiva ante déficits ya materializados, recurriendo a crédito bancario.
B3	Conciliaciones manuales semanales	El proceso consume ~16 horas hombre mensuales (4 h × 4 semanas) en Excel sin automatización.	El equipo dedica más del 40% de su capacidad semanal a tareas de verificación sin valor analítico para la gerencia.

B4	Información dispersa sin centralización	Los datos operativos residen en sistemas separados (Perseo, Excel, correos) sin integración entre sí.	La dirección debe consolidar manualmente antes de cada reunión, invirtiendo tiempo directivo en recopilación.

Nota. Elaboración propia con base en el análisis de indicadores operativos 2024-2025 y las entrevistas semiestructuradas realizadas en HLB Ecuador.

Como complemento a la **Tabla 3**, el Gerente General precisó que los sistemas operativos de la firma — el sistema contable Perseo, la plataforma de gestión de auditoría AudiBrain y el ecosistema Microsoft 365 — operan de forma independiente sin integración entre sí (E01, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). Esta fragmentación tecnológica es la dimensión estructural de la brecha B4: los datos no solo están dispersos en formatos distintos, sino en plataformas que no se comunican, lo que obliga a consolidaciones manuales previas a cualquier análisis.

1.10. Diagnóstico Integrado

El diagnóstico del estado actual de los procesos operativos de HLB Ecuador revela un patrón organizacional claro: la firma opera con procesos manuales que producen información tardía y dispersa, convirtiendo las decisiones gerenciales en respuestas reactivas. Los datos del período 2024–2025 lo confirman con precisión: un DCC superior a 90 días sobre una facturación de $1.600.034,30; cinco episodios de iliquidez en 2024; variaciones de hasta 49 puntos porcentuales entre ingresos proyectados y devengados sin detección anticipada; y 16 horas hombre mensuales en conciliaciones manuales. Estos números son la huella cuantificable de un sistema de información gerencial que no está funcionando a la altura de las necesidades de la organización.

La convergencia entre los datos cuantitativos y las perspectivas cualitativas de los entrevistados es consistente con lo que Mintzberg (1983) describe como el síndrome de la gestión reactiva: organizaciones donde la fragmentación informacional obliga a los gerentes a actuar sobre síntomas en lugar de anticipar causas. En HLB Ecuador, la gerencia no dispone de las condiciones informacionales que le permitirían ejercer un liderazgo proactivo sobre los procesos financieros y operativos de la firma.

Este diagnóstico fundamenta la propuesta que se desarrolla en el presente capitulo: el diseño de un sistema integrado de automatización de los procesos de cobranza, control de flujo de caja y conciliaciones bancarias mediante herramientas de la suite de Office 365. La viabilidad técnica de esta propuesta no es teórica: el tablero de control presupuestario en Power BI ya implementado en la firma —con datos de Auditoría, BPO y Advisory desde octubre de 2025— demuestra que la infraestructura tecnológica, el modelo de datos y las capacidades del equipo necesarios ya existen en la organización (Laudon y Laudon, 2016).

3.2. Fundamentos metodológicos de la propuesta de diseño

La propuesta de diseño desarrollada en este capítulo no constituye un ejercicio especulativo, sino una construcción metodológica derivada directamente de la evidencia consolidada en el diagnóstico del Capítulo 1. Tres insumos fundamentan la propuesta. En primer lugar, el análisis cuantitativo de los indicadores operativos del período 2024–2025, que cuantifica las brechas existentes respecto a los estándares del sector y delimita los procesos prioritarios. En segundo lugar, las entrevistas semiestructuradas realizadas a la alta dirección de HLB Ecuador, cuyos hallazgos permitieron identificar las expectativas, las condiciones de viabilidad y los procesos percibidos como más urgentes desde la perspectiva gerencial. Y en tercer lugar, el marco teórico desarrollado en el Capítulo 2, que provee los fundamentos conceptuales sobre toma de decisiones gerenciales, automatización de procesos y su aplicación en el ámbito de la información gerencial.

Con base en estos tres insumos, el diseño de la propuesta sigue una lógica deductiva: cada componente del sistema automatizado responde a una brecha de información gerencial específica identificada en la Tabla 3 del Capítulo 1. La trazabilidad entre brecha diagnosticada y solución diseñada es el criterio metodológico central que orienta la formulación de la propuesta, garantizando que esta no derive de supuestos generales sobre automatización, sino de las necesidades particulares y documentadas de la organización.

La selección de la suite de Microsoft Office 365 como plataforma tecnológica de la propuesta responde a tres criterios convergentes: la infraestructura ya se encuentra licenciada y operativa en la firma, el equipo cuenta con familiaridad básica con sus herramientas, y existe evidencia interna de su viabilidad mediante el tablero de control presupuestario en Power BI ya implementado desde octubre de 2025 (HLB Ecuador, 2024). Esta decisión es coherente con el principio de aprovechamiento de la infraestructura existente como condición de viabilidad para la transformación digital en empresas medianas (Laudon y Laudon, 2016).

3.3. Arquitectura general de la propuesta de automatización

La propuesta de diseño se estructura como un ecosistema integrado de automatización que articula los tres procesos operativos críticos en torno a un núcleo común: una fuente única de información financiera y operativa actualizada en tiempo real, accesible para la gerencia mediante un tablero de control integrado. La arquitectura propuesta supera la lógica fragmentada actual —en la cual cada proceso opera con sus propias hojas de cálculo y reportes desconectados— y la sustituye por una arquitectura centralizada que elimina la consolidación manual previa a las decisiones gerenciales.

La arquitectura se compone de cuatro capas funcionales. La capa de captura recopila datos desde las fuentes operativas existentes: el sistema contable Perseo, los estados de cuenta bancarios y los registros transaccionales internos. La capa de almacenamiento centraliza la información mediante SharePoint Online y bases de datos relacionales en Microsoft

Dataverse, lo cual permite eliminar la dependencia de archivos Excel locales sujetos a versionamiento manual. La capa de procesamiento ejecuta las reglas de negocio automatizadas mediante Power Automate, herramienta encargada de orquestar flujos de trabajo, alertas, recordatorios y validaciones cruzadas. Finalmente, la capa de visualización presenta la información gerencial mediante Power BI, con tableros diferenciados según el nivel de consulta requerido.

Esta arquitectura responde a la cuarta brecha identificada en el diagnóstico —información dispersa sin centralización— y constituye el marco general sobre el cual se desarrollan los diseños específicos de cada proceso en las secciones siguientes. La Tabla 6 resume las herramientas tecnológicas asignadas a cada capa de la arquitectura propuesta.

Tabla 6 Capas funcionales de la arquitectura de automatización propuesta

Capa	**Función**	**Herramienta Office 365**	**Brecha que atiende**
Captura	Extracción de datos desde fuentes operativas	Perseo (conector), Power Query	B4 — Información dispersa
Almacenamiento	Centralización de datos en repositorio único	SharePoint Online, Microsoft Dataverse	B4 — Información dispersa
Procesamiento	Orquestación de flujos, alertas y validaciones	Power Automate, Excel Online	B1, B2, B3 — Procesos manuales
Visualización	Presentación de indicadores	Power BI	B2, B4 — Información oportuna

	gerenciales en tiempo real	

Nota. Elaboración propia con base en la arquitectura de automatización propuesta para HLB Ecuador. Las brechas referenciadas corresponden a las identificadas en la Tabla 3 del Capítulo 1.

3.4. Diseño del proceso automatizado de gestión de cobranza

El rediseño del proceso de gestión de cobranza responde directamente a la primera brecha identificada en el diagnóstico (B1): la ausencia de alertas programadas, de un protocolo de escalamiento por antigüedad de deuda y de visibilidad gerencial en tiempo real sobre el estado de la cartera. El objetivo del rediseño es transformar un proceso reactivo, dependiente del seguimiento manual del área financiera, en un proceso automatizado que genere acciones de cobranza diferenciadas según la antigüedad de cada factura y mantenga informada a la gerencia de manera continua.

La propuesta contempla un flujo automatizado orquestado mediante Power Automate, cuya activación se dispara con la emisión de cada factura en el sistema Perseo. A partir de ese evento, el sistema desencadena tres secuencias paralelas: registro de la factura en una base centralizada de cuentas por cobrar alojada en SharePoint, programación automática de recordatorios de pago según un calendario predefinido, y actualización del tablero gerencial de cartera. El diseño contempla un protocolo escalonado de seguimiento, presentado en la Tabla 7, que sustituye los recordatorios manuales actuales por una secuencia diferenciada según el tramo de antigüedad.

Tabla 7 Protocolo de escalamiento propuesto para el proceso automatizado de cobranza

Tramo de antigüedad	**Acción automatizada**	**Destinatario y canal**	**Responsable de gestión**

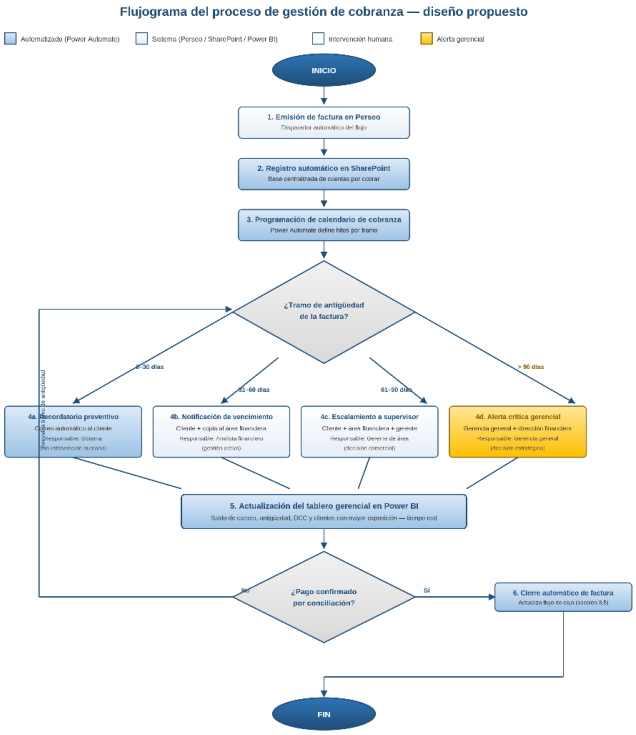
0 a 30 días	Recordatorio preventivo de pago próximo	Cliente, correo electrónico automatizado	Sistema (sin intervención humana)
31 a 60 días	Notificación de factura vencida y solicitud de confirmación de pago	Cliente y copia interna a área financiera	Analista financiero
61 a 90 días	Alerta de gestión activa y escalamiento a supervisor	Cliente, área financiera y gerente del área de servicio	Gerente de área
Más de 90 días	Alerta crítica de cartera vencida y notificación a la gerencia general	Gerencia general y dirección financiera	Gerencia general

Nota. Elaboración propia. Los tramos de antigüedad fueron definidos con base en el estándar del sector (30–60 días) y las prácticas usuales de cobranza en firmas profesionales de servicios (Brigham y Houston, 2019).

El diseño contempla, además, un componente de visualización gerencial: un módulo dentro del tablero de control integrado que muestra en tiempo real el saldo total de cartera, su distribución por tramos de antigüedad, los clientes con mayor exposición y la evolución del indicador de días de cuentas por cobrar. Esta visualización elimina la dependencia de reportes consolidados manualmente y permite a la gerencia tomar decisiones comerciales y financieras

con información actualizada al momento de la consulta. La Figura 5 representa el flujograma del proceso rediseñado.

Figura 5 - Flujograma del proceso de gestión de cobranza — diseño propuesto



Nota. Elaboración propia con base en el rediseño propuesto del proceso de gestión de cobranza de HLB Ecuador.

3.5. Diseño del sistema de planificación y control del flujo de caja en tiempo real

El diseño del sistema de planificación y control del flujo de caja constituye el núcleo central de la propuesta, en coherencia con el énfasis estratégico señalado por la gerencia general y la presidencia durante las entrevistas semiestructuradas del Capítulo 1. La gerencia identificó el flujo de caja como el proceso prioritario por su carácter integrador: articula la información de cobranza, pagos y conciliaciones, y constituye el insumo esencial para las decisiones de tesorería que actualmente se toman de manera reactiva ante déficits ya materializados (brecha B2).

El sistema propuesto sustituye el esquema actual —presupuesto elaborado mensualmente en Excel y comparado contra ejecución únicamente al cierre del período— por un sistema de planificación rodante con seguimiento continuo de la ejecución. El diseño contempla tres componentes interrelacionados: un módulo de presupuestación de caja, un módulo de captura de ejecución en tiempo real y un módulo de análisis de variaciones con alertas automáticas. Estos componentes se articulan dentro de la arquitectura general descrita en la sección 3.3 y se alimentan tanto del proceso de cobranza rediseñado (sección 3.4) como del proceso de conciliaciones rediseñado (sección 3.6).

3.5.1. Módulo de presupuestación de caja.

El módulo de presupuestación reemplaza la elaboración manual mensual en Excel por un modelo centralizado en SharePoint, alimentado con los compromisos contractuales registrados en Perseo (servicios facturables proyectados por línea de negocio) y los egresos planificados (nómina, gastos administrativos, obligaciones tributarias). El modelo se actualiza automáticamente con cada nuevo contrato suscrito o modificado, eliminando la dependencia del trabajo manual de consolidación. La estructura del presupuesto se diseña con la granularidad necesaria para reflejar las cuatro líneas de negocio de la firma —Auditoría, BPO, Advisory y Tax— y permite proyecciones a tres horizontes temporales: semanal, mensual y trimestral.

3.5.2. Módulo de captura de ejecución en tiempo real.

El módulo de ejecución captura los movimientos efectivos de caja desde las fuentes operativas: los cobros confirmados se importan automáticamente desde el sistema contable y desde el proceso rediseñado de conciliaciones bancarias, mientras que los pagos efectuados se registran mediante un flujo de aprobación en Power Automate que sustituye los procesos actuales basados en correos electrónicos. Cada movimiento queda asociado a su

correspondiente categoría presupuestaria, lo que permite la comparación inmediata entre lo planificado y lo ejecutado sin necesidad de consolidaciones posteriores.

3.5.3. Módulo de análisis de variaciones y alertas anticipadas.

El tercer componente es el que materializa la transformación más significativa del proceso: el cálculo continuo de variaciones presupuestarias y la generación de alertas anticipadas. El sistema compara, en cada actualización, la ejecución real con la proyección y genera alertas configurables según umbrales definidos. Estas alertas se diseñan para activarse antes de que el déficit se materialice, no después, atendiendo directamente la observación del gerente general según la cual "la gestión manual reduce la capacidad de la organización para anticiparse a los hechos" (Capítulo 1, sección 1.8.3). La Tabla 8 sintetiza los tipos de alertas propuestas, los umbrales sugeridos y los destinatarios.

Tabla 8 Estructura de alertas anticipadas del sistema de flujo de caja propuesto

Tipo de alerta	Condición de activación	Umbral sugerido	Destinatario
Déficit de caja proyectado	Saldo proyectado a 30 días bajo el mínimo operativo	Saldo < 1 mes de gastos operativos	Gerencia general y presidencia
Desviación presupuestaria de ingresos	Ingresos devengados por línea de negocio bajo lo presupuestado	Variación > 10%	Gerente de línea de negocio
Desviación presupuestaria de egresos	Egresos ejecutados por categoría sobre lo presupuestado	Variación > 5%	Gerencia general y contraloría

Concentración de cartera vencida	Cartera vencida > 90 días sobre cartera total	> 5%	Gerencia general y financiera

Nota. Elaboración propia. Los umbrales sugeridos se derivan de los estándares de gestión financiera de empresas de servicios profesionales y de la brecha actual respecto a dichos estándares documentada en la Tabla 1 del Capítulo 1 (Brigham y Houston, 2019; Gitman y Zutter, 2016).

El diseño del sistema de flujo de caja, al integrar presupuestación, ejecución y análisis de variaciones en una arquitectura única, transforma la planificación de caja de un ejercicio retrospectivo —tal como lo caracterizó el diagnóstico— en un instrumento de gestión prospectiva. Esta transformación es consistente con la perspectiva clásica de Ross et al. (2018) sobre la función estratégica de la planificación financiera en organizaciones de servicios.

3.6. Diseño del proceso automatizado de conciliaciones bancarias

El rediseño del proceso de conciliaciones bancarias responde a la tercera brecha identificada (B3): el consumo de aproximadamente 16 horas hombre mensuales en una tarea manual de verificación sin valor analítico, descrita por la contadora general como repetitiva y limitante de la capacidad analítica del equipo. El objetivo del rediseño es liberar capacidad operativa para tareas de mayor valor, sin perder la trazabilidad ni el rigor que el proceso requiere para sustentar la gestión de cobranza y la información contable.

La propuesta contempla un flujo automatizado mediante Power Automate que ejecuta las tres tareas que actualmente se realizan de forma manual: descarga del estado de cuenta bancario (mediante conector bancario o importación programada de archivos en formato estándar), cruce automático con los registros del sistema Perseo, e identificación de partidas pendientes. El sistema aplica reglas de coincidencia configurables —monto exacto, fecha

aproximada, descripción coincidente— y clasifica automáticamente las transacciones en tres categorías: coincidencias exactas, coincidencias probables que requieren revisión humana y partidas no identificadas que requieren investigación.

La intervención humana se reserva exclusivamente para los casos que el sistema no resuelve automáticamente, lo cual permite que el rol del equipo financiero se desplace desde la ejecución repetitiva hacia la resolución analítica de excepciones. Esta transformación es consistente con la lógica de redistribución del trabajo humano propuesta por Hammer y Champy (1993) en su formulación clásica sobre rediseño de procesos: la automatización no busca eliminar el trabajo humano, sino reasignarlo hacia las tareas donde el juicio analítico aporta valor diferencial.

Adicionalmente, el rediseño contempla un módulo de reportería que sustituye los reportes Excel actuales por un tablero específico de conciliaciones, integrado al tablero gerencial general (sección 3.7) y alimentado en tiempo real. Este tablero presenta los indicadores de proceso —partidas conciliadas, partidas pendientes, antigüedad de partidas no resueltas— y se conecta con el módulo de captura del sistema de flujo de caja para alimentar la ejecución real de movimientos.

3.7. Diseño del tablero de control gerencial integrado

El tablero de control gerencial constituye el componente de visualización del sistema integrado y materializa el tercer objetivo específico de la investigación: proveer a la dirección de HLB Ecuador una herramienta que integre indicadores operativos actualizados en tiempo real para anticipar escenarios y decidir con base en datos. El diseño del tablero parte de los tres niveles de consulta planteados por el gerente general durante las entrevistas: una vista diaria para la posición de caja, una vista semanal para las variaciones presupuestarias y una vista mensual para las tendencias del ciclo financiero (Capítulo 1, sección 1.8.4).

El tablero se desarrolla en Power BI Service —plataforma ya utilizada en la firma para el tablero de control presupuestario implementado desde octubre de 2025—, lo cual garantiza continuidad tecnológica y aprovecha la curva de aprendizaje ya transitada por el equipo. La estructura del tablero contempla cuatro vistas principales, descritas en la Tabla 9, cada una de las cuales atiende necesidades específicas de información gerencial y se alimenta de los procesos rediseñados en las secciones anteriores.

Tabla 9 Estructura del tablero de control gerencial integrado propuesto

Vista	Frecuencia	Indicadores principales	Decisiones que soporta
Posición de caja	Diaria	Saldo de caja, flujo proyectado a 30 días, alertas activas	Decisiones de pago, gestión de liquidez
Cartera de clientes	Diaria	Cartera total, distribución por antigüedad, DCC, clientes principales	Decisiones comerciales y de cobranza
Ejecución presupuestaria	Semanal	Variación ingresos por línea, variación egresos por categoría	Ajustes de proyección, control de gastos
Tendencias del ciclo financiero	Mensual	Evolución de DCC, rotación de cartera, márgenes por línea	Decisiones estratégicas y de planificación

Nota. Elaboración propia con base en los niveles de consulta planteados por la gerencia general durante las entrevistas semiestructuradas (E01, comunicación personal, 27 de mayo de 2026) y los indicadores priorizados por la presidencia (E02, comunicación personal, 28 de mayo de 2026).

El tablero incorpora, además, una capa de control de acceso diferenciada por rol organizacional, de modo que cada nivel jerárquico —dirección, gerencia de área, supervisión— acceda a la información pertinente a su ámbito de decisión. Esta configuración es consistente con el principio de Mintzberg (1983) según el cual la efectividad de un sistema de información gerencial depende no solo de la disponibilidad de datos, sino de su distribución adecuada según las responsabilidades decisorias de cada nivel organizacional.

3.8. Proyección del impacto esperado de la propuesta de diseño

Dado que la presente investigación se circunscribe al diseño de la propuesta y no contempla su implementación, no resulta metodológicamente adecuado afirmar resultados empíricos. Sin embargo, sí es posible —y en términos del cuarto objetivo específico, necesario— proyectar el impacto esperado de la propuesta con base en tres fuentes de evidencia: el benchmarking sectorial documentado en el Capítulo 1, la evidencia de casos análogos documentados en la literatura, y la lógica de diseño de los procesos rediseñados. Esta triangulación permite construir proyecciones razonables y académicamente defendibles sobre el comportamiento esperado de los indicadores operativos tras una eventual implementación.

La Tabla 9 presenta la proyección comparativa entre el estado actual de los indicadores —documentado en la Tabla 1 del Capítulo 1— y el rango esperado de mejora derivado de la propuesta. Cada proyección se fundamenta en la evidencia específica que la sustenta.

Tabla 9 Proyección del impacto esperado de la propuesta de diseño sobre los indicadores operativos

Indicador	**Estado actual**	**Proyección esperada**	**Fundamento de la proyección**
Días de Cuentas por Cobrar	> 90 días	60 a 75 días	Convergencia parcial al estándar sectorial (30–60 días) por efecto

			del protocolo escalonado y alertas (Brigham y Houston, 2019; Hidalgo, 2023)
Cartera vencida / Total CxC	5% – 15%	3% – 7%	Reducción esperada por seguimiento anticipado y escalamiento automático
Episodios de iliquidez	5 (2024)	0 a 2 por año	Anticipación mediante alertas de déficit proyectado a 30 días
Variación gastos vs. presupuesto	+9,5%	< 5%	Detección temprana mediante alertas de desviación presupuestaria (Kaplan y Norton, 1996)
Horas hombre / conciliación	~16 h/mes	2 a 4 h/mes	Reducción documentada en casos análogos de automatización de conciliaciones (Hidalgo, 2023; Van der Aalst, 2016)
Tiempo de consolidación de información gerencial	1 a 3 días	Tiempo real	Eliminación de consolidación manual por arquitectura centralizada (García, 2024; Laudon y Laudon, 2016)

Nota. Elaboración propia. Las proyecciones se presentan como rangos esperados y no como valores puntuales, en coherencia con la naturaleza de una propuesta de diseño no implementada. Los fundamentos remiten a evidencia sectorial, literatura especializada y lógica intrínseca del rediseño propuesto.

Más allá de los indicadores cuantitativos, la propuesta de diseño busca transformar cualitativamente la naturaleza de las decisiones gerenciales en HLB Ecuador. Como observó el presidente durante las entrevistas, las decisiones actuales son "conceptualmente correctas pero subóptimas en su ejecución por falta de información oportuna" (Capítulo 1, sección 1.8.3). La propuesta atiende precisamente esa subóptimalidad: al sustituir la información tardía y dispersa por información actualizada y centralizada, las decisiones gerenciales pueden desplazarse desde la reactividad ante problemas materializados hacia la anticipación de escenarios futuros.

Esta transformación es coherente con la formulación clásica de Simon (1960) sobre la racionalidad limitada en la toma de decisiones: dado que la calidad de las decisiones está condicionada por la calidad y oportunidad de la información disponible, mejorar las condiciones informacionales mejora estructuralmente la calidad de la decisión gerencial, aun cuando los actores y sus capacidades permanezcan constantes. En este sentido, el impacto esperado de la propuesta no se agota en la mejora de los indicadores operativos: se extiende al fortalecimiento de la capacidad estratégica de la dirección de HLB Ecuador, que es, en última instancia, el horizonte de sentido de toda iniciativa de automatización de procesos en la gestión empresarial (Davenport, 1993; Drucker, 1999).

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las siguientes conclusiones y recomendaciones se derivan directamente de los tres capítulos desarrollados y están sustentadas tanto en los indicadores operativos documentados en el diagnóstico como en los testimonios recogidos en las entrevistas semiestructuradas.

4.1. Conclusiones

4.1.1. Conclusión respecto al primer objetivo específico.

El diagnóstico del estado actual de los procesos operativos de HLB Ecuador confirma que los tres procesos críticos —gestión de cobranza, planificación de caja y conciliaciones bancarias— operan de manera predominantemente manual y producen información que llega tarde o incompleta a quienes deben decidir. Los indicadores son elocuentes: un promedio de días de cuentas por cobrar superior a 90 días, cinco episodios de iliquidez documentados en 2024, y aproximadamente 16 horas hombre mensuales consumidas en conciliaciones bancarias semanales. Ninguno de estos valores es normal para una firma del tamaño y madurez de HLB Ecuador.

Lo que añade peso al diagnóstico cuantitativo es la coherencia con lo que los entrevistados dijeron de forma independiente. El Gerente General lo resumió con claridad: 'somos reactivos y lo tenemos claramente identificado' (E01, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). El presidente identificó el error humano como el riesgo más alto de los procesos manuales, apuntando al mismo problema desde el ángulo del control. La Contadora General describió una realidad operativa donde la información siempre requiere preparación anticipada, nunca está disponible de forma inmediata. La convergencia entre datos e impresiones no es casual: es el resultado de procesos que estructuralmente no están diseñados para generar información en tiempo real.

Las cuatro brechas de información identificadas en la Tabla 3 del Capítulo 1 no son fallos individuales sino consecuencias de esa misma lógica estructural. La brecha de cobranza genera presión sobre la caja; la brecha de caja convierte la planificación en un ejercicio retrospectivo; la brecha de conciliaciones consume capacidad operativa que podría destinarse a análisis; y la dispersión de datos obliga a consolidaciones manuales antes de cada reunión gerencial. Cada brecha alimenta a las demás.

4.1.2. Conclusión respecto al segundo objetivo específico.

El sistema automatizado de gestión de cobranza propuesto en la sección 3.4 responde de forma directa a la primera brecha identificada en el diagnóstico. El protocolo de escalamiento por antigüedad de deuda, la generación automática de alertas y la visualización en tiempo real de la cartera son los tres elementos que el proceso actual no tiene y que, según los entrevistados, cambiarían la dinámica de recuperación. El presidente señaló que las alertas automáticas permitirían ver la maduración de la cartera y redirigir a los ejecutivos de cuentas para actuar antes de que el DCC se deteriore más allá del estándar (E02, comunicación personal, 27 de mayo de 2026).

El diseño propuesto no asume que la automatización resuelve el problema por sí sola. La Contadora General aclaró que incluso con un sistema en tiempo real, parte del trabajo contable seguirá requiriendo ingreso manual de información transaccional (E03, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). Esta limitación está incorporada en el diseño: el sistema automatiza el seguimiento y la comunicación, pero no reemplaza el registro contable primario.

4.1.3. Conclusión respecto al tercer objetivo específico.

El tablero de control gerencial propuesto en la sección 3.7 materializa el tercer objetivo específico: proveer a la dirección de HLB Ecuador información integrada y actualizada para

anticipar escenarios en lugar de reaccionar ante hechos consumados. El diseño aprovecha la plataforma Power BI ya operativa en la firma desde octubre de 2025, lo cual no es un detalle menor: demuestra que la viabilidad técnica de la propuesta no es teórica. La infraestructura existe, el equipo la conoce y los primeros resultados ya son visibles.

El presidente planteó un marco conceptual útil para entender el valor del tablero: distinguió tres horizontes de impacto de la automatización —corto, mediano y largo plazo—, y ubicó en el largo plazo la consolidación de 'un sistema robusto de gestión de riesgos con capacidad de monitoreo en tiempo real' (E02, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). El tablero propuesto es coherente con esa visión: no pretende ser el sistema definitivo, sino el paso inmediato que convierte datos operativos dispersos en información accionable para la gerencia.

4.1.4. Conclusión respecto al cuarto objetivo específico.

La proyección de impacto presentada en la Tabla 8 del Capítulo 3 es conservadora y está fundamentada en benchmarking sectorial y en casos análogos documentados en la literatura. La reducción esperada del DCC de más de 90 días a un rango de 60 a 75 días no lleva la firma al estándar ideal, pero representa un avance estructural significativo que reduciría el financiamiento involuntario a clientes. La eliminación de cuatro de los cinco episodios de iliquidez anuales y la reducción de las horas de conciliación de 16 a 2-4 por mes son proyecciones igualmente conservadoras sustentadas en evidencia sectorial.

Más allá de los números, el impacto central de la propuesta es cualitativo: pasar de una gestión financiera reactiva a una gestión anticipatoria. Ese cambio no se mide en horas ahorradas ni en días de cartera reducidos, aunque ambas métricas importan. Se mide en la calidad de las conversaciones que la gerencia puede tener cuando llega a una reunión con datos en lugar de estimaciones, y en la capacidad de actuar sobre tendencias antes de que se conviertan en problemas. Esa es, en síntesis, la transformación que la propuesta busca habilitar.

4.1.5. Conclusión integradora.

La automatización de procesos operativos no es para HLB Ecuador un proyecto de innovación tecnológica: es una necesidad administrativa. La firma tiene todos los ingredientes para avanzar —infraestructura licenciada, equipo con capacidades técnicas básicas y dirección comprometida con el cambio— pero opera por debajo de su potencial porque sus procesos no están diseñados para aprovecharlos. El presidente identificó con precisión el primer paso necesario: madurar y documentar los procesos antes de automatizarlos, evitando el error de 'automatizar el caos' (E02, comunicación personal, 27 de mayo de 2026). Esta advertencia es, en sí misma, una conclusión relevante: la tecnología no resuelve problemas de proceso, los amplifica. La propuesta presentada en este trabajo parte de procesos diagnosticados y documentados, lo cual garantiza que las herramientas diseñadas atiendan necesidades reales y no supuestos.

4.2. Recomendaciones

4.2.1. Para HLB Ecuador.

La primera recomendación es operativa e inmediata: antes de iniciar cualquier proceso de automatización, completar la documentación formal de los tres procesos críticos. El presidente lo señaló con claridad durante la entrevista: sin esa base de madurez documental, el riesgo es automatizar procedimientos con inconsistencias, multiplicando los problemas en lugar de resolverlos. Esta documentación puede desarrollarse en paralelo al diseño de la propuesta presentada en este trabajo, aprovechando los flujogramas del estado actual elaborados en el Capítulo 1 como punto de partida.

La segunda recomendación es de priorización. La propuesta presenta tres sistemas rediseñados: cobranza, caja y conciliaciones. Dada la disponibilidad de recursos de un equipo financiero reducido, se recomienda una implementación escalonada. El punto de partida lógico

es la automatización de conciliaciones bancarias, por ser el proceso con mayor consumo de horas manuales y menor complejidad de integración. La liberación de capacidad operativa que esto genera crea el espacio para implementar los módulos de cobranza y caja con mayor atención. La Contadora General identificó justamente este orden de prioridad al señalar las conciliaciones y la cobranza como los procesos más urgentes.

La tercera recomendación es organizacional: estructurar un programa formal de gestión del cambio antes de iniciar la implementación. Tanto el Gerente General como el presidente identificaron la resistencia cultural como el principal obstáculo real, no la tecnología en sí. Un programa de cambio que incluya comunicación transparente sobre el propósito de la automatización —que no busca reducir personal sino reasignar el talento hacia tareas de mayor valor— y sesiones de capacitación práctica en las herramientas puede hacer la diferencia entre una implementación adoptada y una abandonada a los tres meses.

Finalmente, se recomienda establecer una métrica de éxito clara desde el inicio: la reducción del DCC a menos de 75 días en los primeros seis meses, cero episodios de iliquidez en el primer año y conciliaciones completadas en menos de 4 horas mensuales. Medir estos indicadores en el tiempo permite ajustar el diseño, demostrar resultados a la dirección y sostener el compromiso organizacional con el proceso de transformación.

4.2.2. Para futuras investigaciones.

La presente investigación se circunscribió al diseño de la propuesta y no contempló su implementación. La continuación natural de este trabajo es un estudio de evaluación post-implementación que mida el comportamiento real de los indicadores diagnósticos DCC, episodios de iliquidez, horas en conciliaciones después del funcionamiento de las herramientas propuestas. Este tipo de investigación aportaría evidencia empírica sobre la efectividad de los sistemas de automatización basados en Office 365 en empresas de servicios medianas ecuatorianas, un segmento escasamente documentado en la literatura académica local.

Una segunda línea de investigación relevante es el estudio de la resistencia organizacional al cambio tecnológico en firmas de servicios profesionales. Los tres entrevistados coincidieron en identificar el factor humano —la mentalidad, la cultura y la disposición al cambio— como el desafío más complejo de la transformación digital. Este fenómeno merece un análisis específico que vaya más allá del diagnóstico operativo y se adentre en la dimensión cultural y conductual de la adopción tecnológica en este tipo de organizaciones.

Una tercera línea de interés práctico es el análisis del retorno de la inversión en automatización con herramientas del ecosistema Microsoft 365. El Gerente General mencionó explícitamente la importancia de medir el ROI adecuado antes de comprometer recursos en sistemas más complejos. Un estudio comparativo que evalúe el costo de implementación de Power Automate y Power BI contra el beneficio cuantificable en horas recuperadas, reducción de iliquidez y mejora del ciclo de cobro aportaría un argumento de decisión sólido para firmas similares que estén evaluando esta misma ruta.

5. REFERENCIAS BIBLIÓGRAFICAS

Agostinelli, S., Marrella, A., y Mecella, M. (2020). Towards intelligent robotic process automation for BPMers. arXiv preprint arXiv:2001.00804. https://arxiv.org/pdf/2001.00804

Amán, R. A., Altamirano, D. J., y Jiménez, W. F. (2024). Habilidades gerenciales y eficacia en la toma de decisiones en unidades de producción. Prospectivas UTC "Revista de Ciencias Administrativas y Económicas", 7(2), 179–216. http://190.15.139.149/index.php/prospectivasutc/article/view/821

Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2023). Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual. Registro Oficial Tercer Suplemento 245 de 7 de febrero de 2023.

Atlax 360. (2023). Qué pierden las empresas B2B al no automatizar procesos. https://atlax360.com/blog/empresas-b2b-automatizar-procesos/

Ávila, P., Galarza, K., Jiménez, L., y Solís, M. (2022). Toma de decisiones estratégicas en empresas: Innovación y competitividad. Universidad y Sociedad. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9142765.pdf

Behar Rivero, D. S. (2008). Metodología de la investigación. Editorial Shalom.

Brigham, E. F., y Houston, J. F. (2019). Fundamentals of financial management (15.ª ed.). Cengage Learning.

Cardona, J. C. (2025). Implementación de un dashboard de analítica de datos en Power BI para el seguimiento y control de las capacitaciones del SG-SST 2024-2025 [Trabajo de grado, Corporación Unificada Nacional de Educación Superior]. Repositorio CUN. https://repositorio.cun.edu.co/entities/publication/d9caa441-ed67-4e12-ab75-4d28731dd756

Cegid. (2026). Automatización de procesos: definición, tipos y aplicaciones empresariales. https://www.cegid.com/ib/es/glosario-empresarial/automatizacion-de-procesos/ Davenport, T. H. (1993). Process innovation: Reengineering work through information technology. Harvard Business School Press.

Congreso Nacional de la República del Ecuador. (2002). Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. Registro Oficial Suplemento 557 de 17 de abril de 2002.

Davenport, T. H., & Kirby, J. (2016). Only Humans Need Apply: Winners and Losers in the Age of Smart Machines. HarperBusiness.

Díaz Barriga, Á., y Luna Miranda, A. B. (2015). Metodología de la investigación educativa. Ediciones Díaz de Santos.

Drucker, P. F. (1999). Management challenges for the 21st century. HarperBusiness.

ENAE Business School. (2025). Automatización de procesos en la empresa: clave para la eficiencia y la competitividad. https://www.enae.es/blog/automatizacion-de-procesos-en-la-empresa

Flick, U. (2004). Introducción a la investigación cualitativa. Morata.

García, M. (2024). Implementación de Power BI en la gestión administrativa de empresas medianas: evidencia desde el Ecuador. Revista de Gestión Empresarial y Finanzas, 5(1), 78–95.

Gitman, L. J., y Zutter, C. J. (2016). Principios de administración financiera (14.ª ed.). Pearson.

Grumberg, A., González, R., y Martínez, P. (2022). Administración y toma de decisiones: herramientas para la gestión gerencial moderna. *(Citado en Revista DUSAC, 5*(2), 2024, pp. 1–10). https://revistadusac.com/index.php/revista/article/download/98/154/227

Grupo Cibernos. (2025). Conciliación de datos vs. procesos manuales: ¿por qué automatizar es el futuro? https://www.grupocibernos.com/blog/conciliacion-datos-vs-procesos-manuales-por-que-automatizar-es-el-futuro

H. Congreso Nacional del Ecuador. (2004). Ley de Régimen Tributario Interno. Registro Oficial Suplemento 463 de 17 de Noviembre de 2004 (Con reformas vigentes).

Hammer, M., y Champy, J. (1993). Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. HarperBusiness.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Hidalgo, P. (2023). Automatización de procesos administrativos mediante Power Automate en empresas de servicios: impacto en la eficiencia operativa y la toma de decisiones gerenciales. Revista de Administración y Finanzas, 9(3), 22–41.

Impacting Digital. (2023). Digitalización para la eficiencia: automatización de procesos manuales. https://impacting.digital/digitalizacion-eficiencia-automatizacion-procesos-manuales/

Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (1996). The balanced scorecard: Translating strategy into action. Harvard Business School Press.

Lasso-Rodríguez, G., y Winkler, K. (2020). Hyperautomation to fulfil jobs rather than executing tasks: The BPM manager robot vs human case. Revista Română de Informatică și Automatică, 30(3), 7–22. https://doi.org/10.33436/v30i3y202001

Laudon, K. C., y Laudon, J. P. (2016). Sistemas de información gerencial (14.ª ed.). Pearson.

Medina Romero, M., Ortega Reyes, A., y Valle Taiman, A. (2023). Métodos mixtos en investigación social: fundamentos y aplicaciones. Editorial Académica.

Mintzberg, H. (1983). Structure in fives: Designing effective organizations. Prentice Hall.

Payfit. (2026). Indicadores clave de rendimiento (KPI): el éxito de la empresa. https://payfit.com/es/contenido-practico/indicadores-clave-de-rendimiento/

Pratt, M. K. (2024). Sistemas de apoyo a la toma de decisiones: la herramienta clave para el análisis de datos empresariales. CIO. https://www.cio.com/article/1314134/

ProcessMaker. (2024). Automatización empresarial: qué, por qué y cómo en 2024. https://www.processmaker.com/es/blog/enterprise-automation-what-why-and-how-in-2024/

Quimiz, J., Ortega, J., Castro, M., Cárdenas, G., Zambrano, K., y Macías, E. (2024). Transformación digital en las pymes: retos y estrategias para la competitividad empresarial. Revista Científica Multidisciplinar G-nerando, 5(2). https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/download/373/371/1598

Quispe, R., Moreno, D., Villoslada, L., y Ruiz, A. (2025). Gestión de procesos: automatización de procesos para potenciar la eficiencia empresarial. SCIÉNDO. https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/6397

Robbins, S. P., y Coulter, M. (2022). Administración (15ª ed.). Pearson Educación.

Ross, S. A., Westerfield, R. W., y Jordan, B. D. (2018). Fundamentos de finanzas corporativas (11.ª ed.). McGraw-Hill.

Sánchez, D. P. (2023). Toma de decisiones en la gestión estratégica empresarial: información, TICS y marketing digital. Bibliotecas. Anales de Investigación, 19(3), 1–10. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9079402.pdf

Servicio de Rentas Internas [SRI]. (2024). Guía de Obligaciones Tributarias y Calendario Fiscal para Sociedades. Departamento de Capacitación del SRI.

Servicio de Rentas Internas. (2024). Guía de obligaciones tributarias para contribuyentes. https://www.sri.gob.ec

Simon, H. A. (1960). The new science of management decision. Harper & Row.

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2023). Codificación de Resoluciones de Control Interno y Buen Gobierno Corporativo. Registro Oficial del Ecuador.

Van der Aalst, W. (2016). Process mining: Data science in action (2.ª ed.). Springer.

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7.ª ed.). https://doi.org/10.1037/0000165-000

Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: Reengineering work through information technology.* Harvard Business School Press.

Drucker, P. F. (1999). *Management challenges for the 21st century.* HarperBusiness.

Laudon, K. C., y Laudon, J. P. (2016). *Sistemas de información gerencial* (14.ª ed.). Pearson.

Mintzberg, H. (1983). *Structure in fives: Designing effective organizations.* Prentice Hall.

Simon, H. A. (1960). *The new science of management decision.* Harper & Row.