

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA MENCIÓN EN RIESGOS
OPERATIVOS Y FINANCIEROS**

**DISEÑO DE UN PLAN DE AUTOMATIZACION DEL PROCESO DE
CONTABILIZACION DE DEVOLUCIONES A CLIENTES POR VALORES
COBRADOS EN EXCESO EN EL ÁREA DE CUENTAS POR PAGAR EN LA
EMPRESA OTECEL S.A - MOVISTAR**

PROYECTO DE DESARROLLO

GERSON BERNARDO REINOSO CARDENAS

DIRECTOR: MSc OSWALDO VLADIMIR BRAVO ARELLANO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: NUEVAS TECNOLOGÍAS Y DATA ANALYTICS

QUITO, FEBRERO - 2026

DIRECTOR

MSc Bravo Arellano Oswaldo

INFORMANTES

Mgtr. Carlos Sierra

Mgtr. Nikola Petrovic

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado especialmente a mis padres Jorge y Mariana, cuyo amor y apoyo incondicional han sido la base para alcanzar todos mis logros.

A mi familia, por su comprensión y apoyo incondicional durante este largo camino. Su fe en mí ha sido una fuente constante de inspiración y fortaleza

Agradezco profundamente al Mgts Oswaldo Bravo, por su orientación invaluable, su paciencia y entusiasmo. Su dedicación ha sido fundamental para la culminación de este trabajo.

Dedico esta tesis a todos aquellos que persiguen sus sueños con pasión y determinación. Que este trabajo sirva como testimonio de que con esfuerzo y dedicación los sueños se hacen realidad

Gerson Reinoso

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte de este viaje académico. Su apoyo y aliento han sido fundamentales para la culminación de mi tesis

A mis amigos, gracias por su apoyo inquebrantable, sus palabras de aliento y su comprensión durante los momentos más difíciles. Su amistad ha sido una fuente constante de motivación

Agradezco a todos los profesores y al personal académico de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por su dedicación y por brindar un ambiente propicio para el aprendizaje y la investigación

Finalmente, agradezco a mí mismo por la perseverancia y el esfuerzo constante. Esta tesis es el resultado de una ardua labor y un compromiso firme con mis objetivos

Gerson Reinoso

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO.....	IX
ABSTRACT	X
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	2
2.1. Diagnóstico de la organización.....	2
2.1.1. Datos de la organización.	2
2.1.2. Localización de la institución.....	2
2.1.3. Descripción del proceso de contabilización de solicitudes de devoluciones de saldos en la empresa Movistar.	4
2.2. Definición del problema	5
2.2.1. Planteamiento y descripción del problema.....	5
2.2.2. Formulación del problema general.....	7
2.2.3. Formulación de los problemas específicos.....	7
3. EVALUACIÓN DEL PROCESO ACTUAL Y RESULTADOS OBTENIDOS.....	8
3.1. Análisis del proceso actual	8
3.1.1. Revisión y validación de datos.....	8
3.2. Evaluación de resultados	21
4. PROPUESTA DE AUTOMATIZACIÓN MEDIANTE UN RPA	23
4.1. Guía de la creación de un RPA que permita contabilizar las devoluciones de saldos	23

4.1.1. Introducción.	23
4.1.2. Selección de la herramienta de desarrollo.	24
4.1.3. Descripción de las funciones que debe cumplir el RPA	25
4.1.4. Definir el propósito de la guía.....	34
4.1.5. Justificación de la elección de la creación de un RPA	34
4.1.6. Política de control interno basada en aseguramiento preventivo y automatización.....	35
4.1.7. Impacto en el personal de la empresa.....	36
5. ESTRATEGIAS DE MONITOREO Y CONTROL DEL PROCESO AUTOMATIZADO	37
5.1 .Guía de monitoreo y seguimiento de la disminución de multas y sanciones	37
5.1.1.Identificación de las causas más frecuentes de las multas y sanciones de la empresa	37
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
6.1. Conclusiones	39
6.2. Recomendaciones.....	41
7. REFERENCIAS	42
8. ANEXO	46
8.1. Marco conceptual	46
8.2. Metodología	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de Movistar	3
Figura 2. Diagrama de actividades para la devolución de saldos a clientes	4
Figura 3. Mapa de calor de evaluación de riesgos inherentes	15
Figura 4. Mapa de calor de evaluación de riesgos residuales	18
Figura 5. Información general	27
Figura 6. Asiento contable	28
Figura 7. Información del cliente.....	28
Figura 8. Datos de la institución financiera	29
Figura 9. Tipo de número de identificación fiscal	30
Figura 10. Importe	31
Figura 11. Asiento contable deudor.....	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número de solicitudes atrasadas de pago	5
Tabla 2. Parámetros de impacto	12
Tabla 3. Niveles de probabilidad	12
Tabla 4. Análisis de riesgo	13
Tabla 5. Control del riesgo.....	16
Tabla 6. Proceso de gestión de riesgo	19

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación tiene como finalidad crear un plan de desarrollo de un robot que permita la contabilización de devoluciones de saldos a clientes en el área de cuentas por pagar en la empresa Otecel S.A, así como los beneficios de implementar sistemas RPA que permitan optimizar recursos físicos, y de tiempo en las actividades cotidianas en el sector privado. Dicha investigación nos permite conocer el proceso que maneja la empresa Otecel S.A y cuáles son las sanciones a las que incurre la empresa por un posible incumpliendo de las devoluciones de saldo a los clientes por errores que se pueden presentar en el proceso de devolución

RPA está compuesto por bots que realizan tareas repetitivas, una interfaz gráfica que facilita la interacción sin modificar la infraestructura de TI, y puede instalarse tanto en equipos físicos como virtuales, optimizando costos. En Otecel S.A, se busca implementar RPA en el área de cuentas por pagar para automatizar el proceso de devolución de saldos, con el objetivo de reducir errores, aumentar la eficiencia y asegurar el cumplimiento normativo. La implementación incluirá alertas automáticas para detectar errores en los pagos, permitiendo correcciones oportunas y evitando sanciones económicas.

Sin embargo, RPA está limitado a tareas que no requieren juicio humano, aunque es efectivo en procesos específicos y repetitivos, multifuncionales y de punta a punta. La implementación de RPA requiere controles para asegurar su correcto funcionamiento y su integración con otros sistemas de la empresa, como tesorería, y es esencial capacitar a los usuarios y proporcionar soporte técnico continuo para optimizar el uso de la tecnología.

Palabras Claves: Automatización de procesos RPA (automatización robótica de procesos), Control interno, Eficiencia operativa

ABSTRACT

This research aims to create a development plan for a robot that allows the tracking of balance refunds to customers in the accounts payable department at Otecel S.A, as well as the benefits of implementing RPA systems that optimize physical resources and time in daily activities in the private sector. This research helps us understand the process managed by Otecel S.A and the sanctions the company may face for potential non-compliance with customer balance refunds due to errors that can arise in the refund process.

RPA consists of bots that perform repetitive tasks, a graphical interface that facilitates interaction without altering IT infrastructure, and can be installed on both physical and virtual machines, optimizing costs. At Otecel S.A, the goal is to implement RPA in the accounts payable department to automate the balance refund process, with the aim of reducing errors, increasing efficiency, and ensuring regulatory compliance. The implementation will include automatic alerts to detect payment errors, allowing for timely corrections and avoiding financial penalties.

However, RPA is limited to tasks that do not require human judgment. While it is effective in specific, repetitive, multi-functional, and end-to-end processes, the implementation of RPA requires controls to ensure its proper functioning and integration with other company systems, such as treasury, and it is essential to train users and provide ongoing technical support to optimize the use of the technology.

Keywords: Process Automation, RPA (Robotic Process Automation), Internal Control, Operational Efficiency

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se basa en la automatización robótica de procesos denominada RPA, esta herramienta es útil ya que permiten realizar las mismas acciones que hace el ser humano con ayuda de sistemas digitales.

Una de las características primordiales del RPA es que interactúa con interfaces de los sistemas y aplicaciones, y estos robots pueden trabajar por 24 horas seguidas, con bajos márgenes de error en los procesos, los costos de implementación no son muy elevados lo que resulta atractivo para la empresa que requiera uno de estos sistemas y el retorno de la inversión es a corto plazo.

En Otecel S.A, el área de cuentas por pagar gestiona el proceso de devolución de saldos a clientes que presentan reclamos por cobros excesivos en sus facturas mensuales de servicios. En 2023, se registraron 3,096 solicitudes de devolución de saldo, según datos de la plataforma tecnológica de negocios SAP. Sin embargo, 308 de estas solicitudes experimentaron demoras en los pagos a los clientes debido a errores en la digitación de la información y problemas en la recopilación de datos en los Centros de Atención al Cliente (CAVs). Estas demoras incrementan el tiempo de procesamiento en 9 días adicionales, más allá del plazo estándar. Es por eso que la gerencia de contabilidad ha determinado que es importante la implementación de un sistema RPA que permita la contabilización de las solicitudes de devoluciones de saldo a clientes para evitar sanciones económicas.

La metodología que se utilizará es la investigación documental que consiste en la utilización de fuentes de carácter documental para el desarrollo del proyecto.

2. DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Diagnóstico de la organización

2.1.1. Datos de la organización.

De acuerdo con Telefónica S.A. (2024) Movistar, una marca comercial de Telefónica S.A., inició sus operaciones en Ecuador en abril de 2005 tras la adquisición de la empresa BellSouth, un proveedor de servicios de telecomunicaciones que operaba en el país desde los años 90. Desde su llegada, Movistar se posicionó rápidamente como una de las principales operadoras de telefonía móvil en Ecuador, convirtiéndose en la segunda mayor operadora del país.

A lo largo de los años, Movistar ha expandido su portafolio de servicios, ofreciendo no solo telefonía móvil, sino también internet de banda ancha, servicios de valor agregado y soluciones digitales para consumidores y empresas. La empresa ha invertido en la mejora de su infraestructura tecnológica, con un enfoque en la expansión de la cobertura de su red móvil y la implementación de nuevas tecnologías como el 4G LTE, lo que ha permitido a Movistar ofrecer servicios más rápidos y eficientes a sus usuarios.

2.1.2. Localización de la institución.

Movistar tiene su matriz en la AV. Simón Bolívar S/N y Nayón, centro corporativo Ekopark, Torre 3

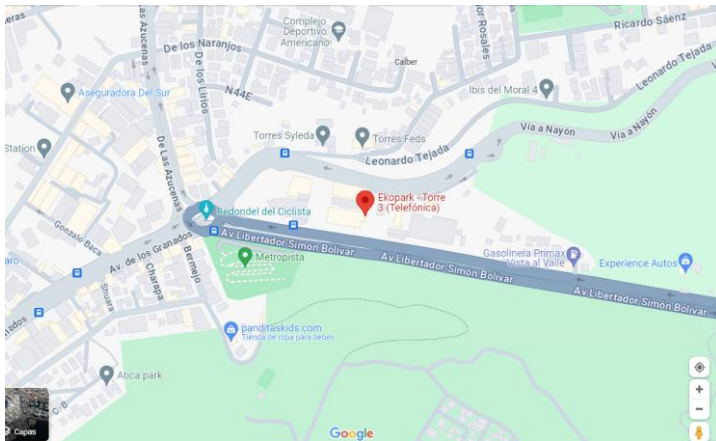


Figura 1. Ubicación geográfica de Movistar

Nota: ubicación geográfica de la matriz de Movistar Fuente: Google Maps

2.1.3. Descripción del proceso de contabilización de solicitudes de devoluciones de saldos en la empresa Movistar.

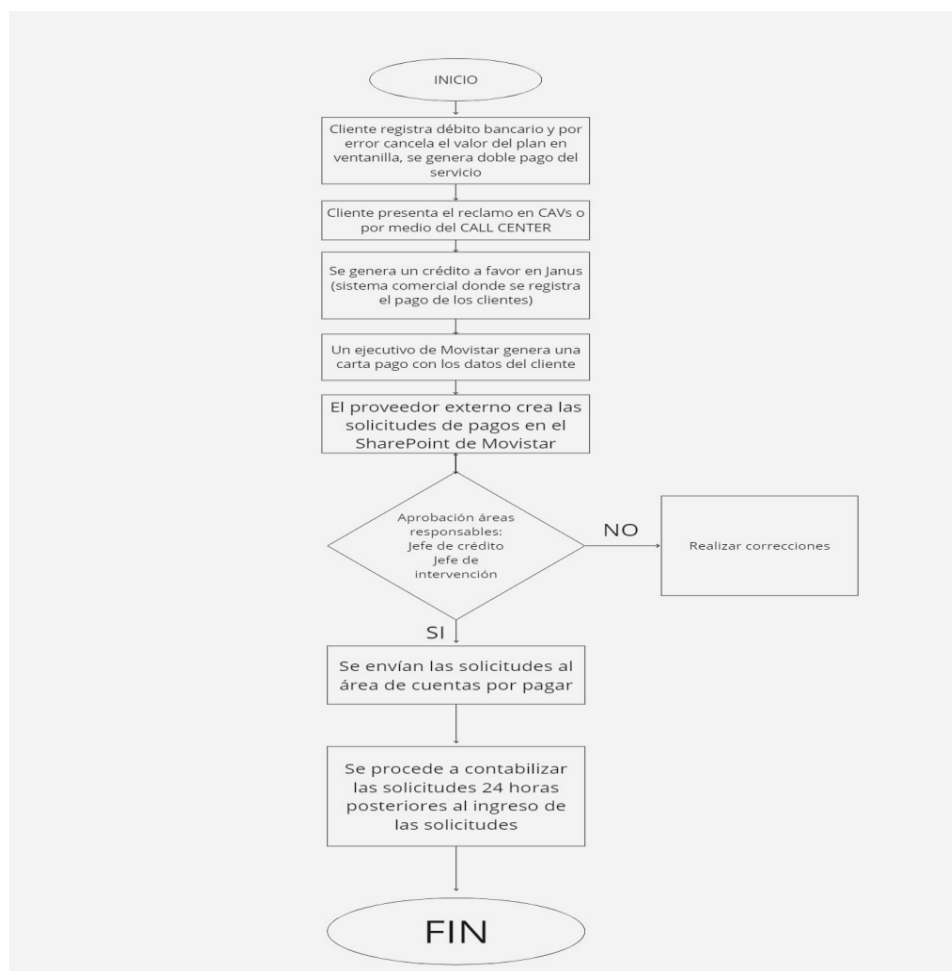


Figura 2. Diagrama de actividades para la devolución de saldos a clientes

Nota: elaboración propia

2.2. Definición del problema

2.2.1. Planteamiento y descripción del problema.

En el área de cuentas por pagar en la empresa Movistar actualmente se maneja el proceso de devolución de saldos a clientes que presentan reclamos por cobros excesivos en las facturas de servicios prestados mensualmente. En el año 2023 el área de cuentas por pagar contabilizó 3096 solicitudes de devoluciones de saldo a clientes que presentan un reclamo por cobros excesivos en su factura según el reporte de la plataforma tecnológica de negocios “SAP”, descargado del periodo de enero a diciembre. En la plataforma tecnológica SAP se puede observar que en el año 2023 se presentaron los siguientes retrasos según se muestra a continuación por cada mes:

Tabla 1. Número de solicitudes atrasadas de pago

Detalle de ingreso de solicitudes en el área de cuentas por pagar	
Mes	Número de solicitudes
Enero	16
Febrero	41

Tabla 1. (Continuación)

Mes	Número de solicitudes
Marzo	19
Abril	18
Mayo	9
Junio	21
Julio	28
Agosto	20
Septiembre	21
Octubre	28
Noviembre	38
Diciembre	49

Elaborado por: autor (2024)

Fuente: SAP (2023)

En el año 2023 hubo un total de 308 solicitudes de devoluciones de saldo que presentaron una demora en el pago a los clientes, estos retrasos se deben a errores que pueden presentar al momento de digitar la información o a su vez en el momento de recopilar la información del cliente que se realiza en los CAVs. El retraso de la solicitud representa un tiempo de espera de 9 días adicionales al tiempo que toma crear una solicitud de devolución.

Al ser un proceso operativo y donde intervienen varias personas existe la posibilidad de cometer errores humanos en la recopilación de datos de los clientes y a su vez puede existir retrasos en la devolución lo que puede conllevar a multas económicas por los entes reguladores una vez que el cliente presente la queja. En la ley orgánica de defensa del consumidor señala que la empresa proveedora de servicios dispone de 30 días posteriores al reclamo del cliente para devolver los valores cobrados en exceso.

2.2.2. Formulación del problema general.

¿Como puede el área de cuentas por pagar en la empresa Movistar optimizar sus procesos para evitar sanciones por demora en la devolución de saldos?

2.2.3. Formulación de los problemas específicos.

Pregunta 1: ¿Porque existen retrasos en la contabilización de las devoluciones de saldo a favor de clientes?

Pregunta 2: ¿Qué puede hacer el área de cuentas por pagar para evitar sanciones económicas?

Pregunta 3: ¿Cómo se puede automatizar el proceso de devoluciones de saldo a clientes?

3. EVALUACIÓN DEL PROCESO ACTUAL Y RESULTADOS OBTENIDOS

3.1. Análisis del proceso actual

3.1.1. Revisión y validación de datos.

Muchas de las empresas tienen dificultades con sus diferentes procesos de contabilidad y auditoría. Esto dificulta la toma de decisiones efectivas y la correcta asignación de todos los recursos disponibles. En algunas ocasiones, las hojas de cálculo pueden contener errores generados por los procesos manuales que ocasionan retrasos en el trabajo.

De acuerdo con Deloitte Consulting Group S.C (2017) existen diferentes procesos contables que son más susceptibles de automatizar, el primer lugar ocupa cuentas por pagar con un 91%, en segundo lugar, se encuentra la rendición de gastos de viajes con el 55%, los activos no corrientes se encuentran en tercer lugar con el 36%, en cuarto lugar, tenemos la administración de libro mayor con el 27% entre otros.

Dentro de los diferentes procesos que tiene la empresa Movistar existe el proceso de devolución de saldos a clientes que se inicia porque existe un cobro excesivo en la factura de los servicios prestados mensualmente por la operadora, esto debido a que el cliente tiene registrado un débito automático de su cuenta bancaria y el cliente por error o por desconocimiento cancela su servicio en alguna entidad autorizada para cobro, lo que genera un doble pago del servicio. Este proceso inicia en el Centro de Atención al cliente (CAVs) o por medio del Centro de Atención Telefónica autorizado de la empresa Movistar donde se valida la materialidad del reclamo del cliente, una vez validada la información presentada por el cliente se inicia con el proceso de devolución del saldo en el que intervienen varias áreas que cumplen su rol.

El ejecutivo que recepta el reclamo genera un crédito a favor del cliente en el sistema Janus (sistema comercial donde se registra el pago de los clientes) posterior a ese paso se crea una carta pago con la información del cliente. Un proveedor externo es el encargado de crear las solicitudes de pagos en el SharePoint de Movistar para la aprobación de las solicitudes en donde el jefe de créditos y el jefe de intervención luego de la validación de los datos aprueba o rechaza las solicitudes para realizar cualquier corrección que se requiera. Al momento de tener todas las solicitudes con sus aprobaciones el gestor del área de cobranzas se encarga de imprimir las solicitudes e ingresarlas por ventanilla única para que las solicitudes puedan ser contabilizadas en el área de cuentas por pagar, el proceso de contabilización de cada solicitud es de 5 minutos por cada solicitud ya que requiere de minuciosidad al momento de digitar los datos y completar los campos obligatorios que el sistema SAP solicita.

De acuerdo con la ISO 31000 la definición de riesgo es el efecto de la incertidumbre sobre la consecución de los objetivos.

Según Palmiro (2019) la evaluación del riesgo consiste en realizar un análisis preliminar del control interno y de los sistemas contables en la organización, para detectar las áreas que se consideren con más riesgo

La evaluación de riesgo está compuesta por 4 principios:

Selecciona objetos adecuados. - la organización define los objetos con suficiente claridad para permitir la identificación y evaluación de los riesgos relacionados

Identifica y analiza los riesgos. - La organización identifica los riesgos sobre el cumplimiento de los objetivos a través de la entidad y analiza los riesgos para determinar cómo esos riesgos deben administrarse

Evalúa el riesgo de fraude. - La organización considera la probabilidad de fraude al evaluar los riesgos asociados a la consecución de los objetivos

Identifica y analiza los cambios significativos. - La organización identifica y evalúa los cambios que podrían afectar significativamente al sistema de control interno

La elección de la norma internacional ISO 31000 como marco metodológico para este trabajo de titulación se fundamenta en su alta adaptabilidad y su enfoque centrado en la protección de valor corporativo frente a riesgos operativos. A diferencia de otros marcos de control interno de alcance general la ISO 31000 proporciona un proceso estructurado de identificación, análisis, valoración y tratamiento que permite aislar y evaluar de manera quirúrgica las vulnerabilidades específicas en el subproceso de devoluciones dentro del área de cuentas por pagar. Esta metodología facilita la medición cuantitativa de variables como el impacto y la probabilidad de los fallos humanos asociados a la digitación manual. Al aplicar este estándar, es posible demostrar objetivamente cómo la exposición a riesgos regulatorios y financieros como los incumplimientos y multas derivados de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor alcanza niveles críticos, justificando técnica y matemáticamente la necesidad ineludible de aplicar un tratamiento de mitigación basado en controles preventivos automatizados (RPA) para salvaguardar la rentabilidad y el cumplimiento normativo de la compañía. Bajo este enfoque, el procedimiento manual actual de devolución de saldos en Movistar presenta una exposición crítica en cuatro dimensiones:

Riesgo de Cumplimiento (Regulatorio): La dependencia de la digitación manual incrementa la probabilidad de exceder el plazo perentorio de 30 días establecido en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. Según Jha (2025), los procesos manuales en cuentas por pagar son inherentemente lentos y propensos a cuellos de botella humanos, lo que eleva el riesgo de sanciones administrativas y multas por parte de los entes de control.

Riesgo Financiero: La superación del límite legal de 30 días para efectivizar las devoluciones se traduce en un impacto monetario directo y perjudicial para Movistar. Al incurrir en este retraso operativo, la compañía queda expuesta a la imposición de severas sanciones económicas y multas monetarias por parte de los entes de regulación como la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones - ARCOTEL y entidades de defensa del consumidor. Estas penalizaciones sumadas al posible pago de intereses por mora a favor del cliente y los gastos legales derivados, representan contingencias y fugas de capital no presupuestadas que merman la rentabilidad, afectan el flujo de caja y deterioran los resultados financieros del ejercicio.

Riesgo Operacional e Integridad de Datos: La intervención humana en la transcripción de datos bancarios introduce un margen de error significativo. La literatura especializada señala que la automatización reduce drásticamente estos errores al eliminar la fatiga y la variabilidad humana en tareas repetitivas asegurando la consistencia de los registros financieros.

Riesgo Estratégico y Reputacional: La demora en los reintegros impacta negativamente en la satisfacción del cliente. De acuerdo con Castro (2024) en un mercado competitivo la eficiencia administrativa es un diferenciador clave por tanto la ineficiencia actual representa un costo de oportunidad que impide al personal enfocarse en tareas de análisis y generación de valor.

Para la revisión operativa de los datos del proceso que maneja actualmente la compañía se procedió a estructurar una matriz de riesgos. Para ello se incluye una tabla de ponderación con la cual se evaluará cada evento adverso calificando el impacto que tendrá sobre la organización y su probabilidad de ocurrencia. Metodológicamente el nivel de riesgo inherente se calculará a través de la sumatoria de estas dos variables ($\text{Riesgo Inherente} = \text{Impacto} + \text{Probabilidad}$). Con base en este resultado cuantitativo se podrá definir el tipo de

tratamiento que recibirá el riesgo permitiendo así determinar de manera objetiva las acciones y controles tecnológicos que se deben implementar con la finalidad de mitigar el nivel de exposición encontrado.

Tabla 2. Parámetros de impacto

Impacto	Factor de evaluación
Catastrófico	Excede 30 días Multa 0,001% de las ventas del año anterior, pérdida de clientes
Muy Alto	Pasa 25 días notificación formal del ente de control al departamento jurídico de la compañía
Alto	Pasa 15 días comunicado del ente de control muy posible pérdida de clientes
Medio	Pasa 10 días, molestia y queja de clientes
Bajo	Pasa 5 días, problemas internos

Elaborado por: autor (2025)

Tabla 3. Niveles de probabilidad

Probabilidad	Factor
Muy alta	5 catastrófico
Alta	4 muy probable
Moderada	3 probable

Elaborado por: autor (2025)

Tabla 4. Análisis de riesgo

Riesgo	Impacto	Probabilidad	Riesgo Inherente	Tratamiento
1. Se realice un cobro indebido al cliente que tiene registrado débito automático	3 Alto	2 Baja	5 Medio	Reducir
2. La persona encargada de la recolección de datos en CAVS puede cometer errores en la entrada de datos	4 Muy Alto	3 Moderada	7 Medio	Reducir
3. El proveedor externo de Movistar al momento de generar la solicitud en el SharePoint puede digitar mal algún dato.	4 Muy Alto	2 Baja	6 Medio	Transferir

Tabla 4. (Continuación)

4.	En el área de Cuentas por Pagar, pueden ocurrir errores humanos en la digitalización al contabilizar las solicitudes.	4	Muy Alto	4	Alta	8	Alto	Reducir
5.	Retraso en la devolución de saldos a favor de los clientes debido a la gestión manual y secuencial del proceso, lo que genera incumplimiento en los tiempos de respuesta y quejas de los usuarios.	2	Moderado	3	Moderada	5	Medio	Reducir

Elaborado por: autor (2024)

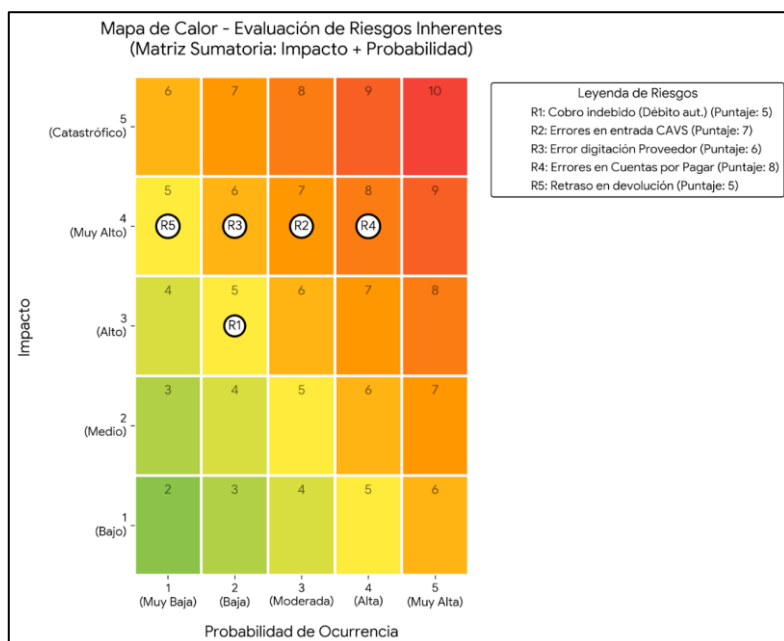


Figura 3. Mapa de calor de evaluación de riesgos inherentes

Nota: elaboración propia

Análisis del Mapa de Calor: Como se observa en la representación gráfica de riesgos inherentes, existe una alta concentración de eventos adversos (riesgo 2, riesgo 3, riesgo 4 y riesgo 5) ubicados sobre el eje de impacto "Muy Alto" nivel 4, lo cual subraya la vulnerabilidad financiera y regulatoria del proceso manual actual. Destaca de manera crítica el riesgo R4 (Errores humanos de digitación en Cuentas por Pagar), siendo el único evento que se posiciona en la zona roja inaceptable con un puntaje sumatorio de 8. Esta dispersión visual confirma y justifica objetivamente que los esfuerzos de mitigación y tratamiento en este caso la implementación del sistema automatizado RPA deben enfocarse de manera prioritaria en la etapa de contabilización atacando directamente la mayor fuente de exposición de la empresa.

Tabla 5. Control del riesgo

Control	Correctivo	Preventivo	Detectivo	Resultado	Riesgo Residual
1. Automatización RPA para conciliar diariamente los débitos con el sistema comercial, excluyendo preventivamente de la facturación a clientes con servicios inactivos o reclamos.		Sí		2	3 Bajo
2. Importar la información directamente del formulario digital que el cliente llenó.			Sí	2	5 Medio
3. Implementar sistemas tecnológicos RPA que permitan la automatización de las contabilizaciones			Sí	2	4 Bajo

Tabla 5. (Continuación)

4.	Implementación de RPA como control de aplicación para la transferencia automática de datos hacia el módulo financiero, garantizando la exactitud del registro contable sin intervención manual.	Sí	2	6	Medio
5.	Crear una alerta automática en el sistema RPA que permita la detección del retraso en el pago	Sí	2	3	Bajo

Elaborado por: autor (2025)

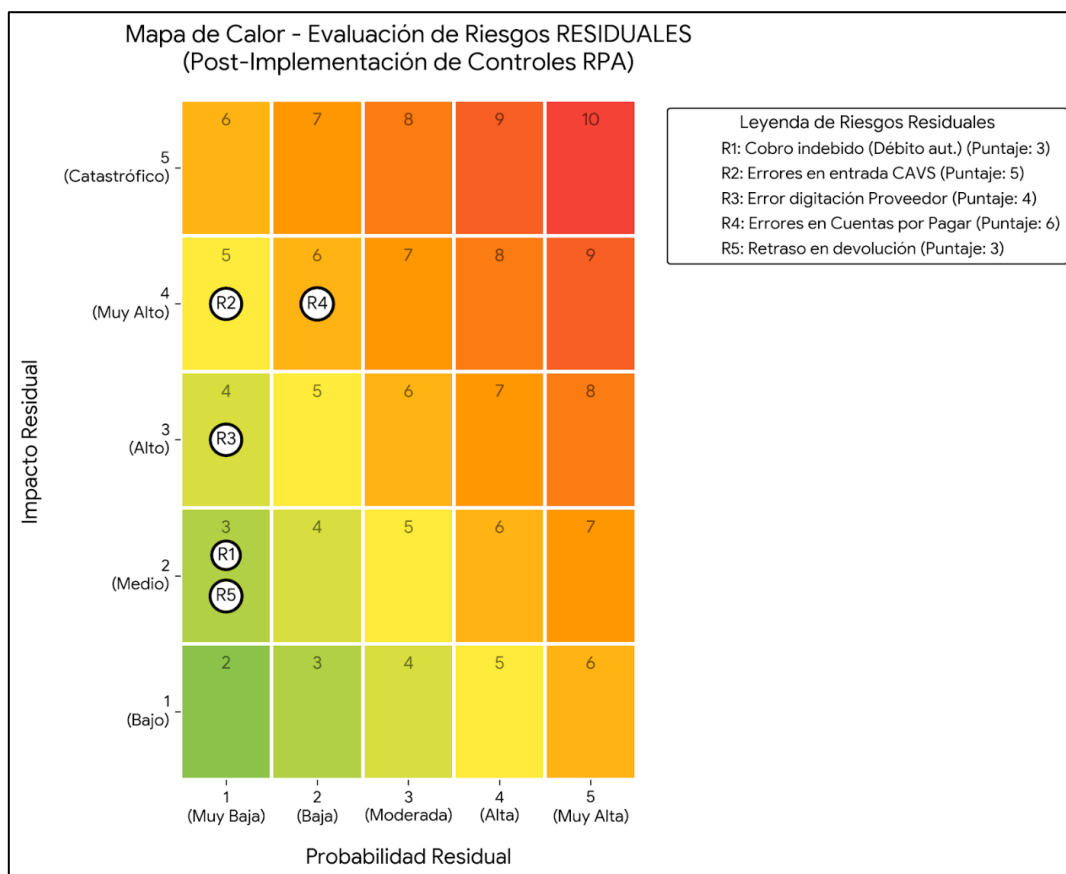


Figura 4. Mapa de calor de evaluación de riesgos residuales

Nota: elaboración propia

Evaluación de la Practicidad de los Controles y Reducción del Riesgo Residual

La medición del riesgo residual en la matriz evidencia de forma cuantitativa la alta eficacia de las medidas de tratamiento propuestas. Al comparar el nivel de riesgo inherente con el escenario post implementación, se observa una degradación drástica especialmente en la probabilidad de ocurrencia de los eventos adversos. Esta mejora se sustenta en la practicidad y viabilidad técnica operativa de los controles automatizados RPA y de validación en origen. A diferencia de los controles manuales tradicionales y detectivos que resultan costosos, propensos a la fatiga y dependientes del criterio humano, la solución de automatización actúa como una barrera preventiva, técnica y no invasiva, que opera en tiempo real y sin sesgos de revisión.

Matemáticamente la practicidad de estos controles se refleja en la contención de la amenaza principal, el riesgo más crítico del proceso, R4: errores humanos de digitación en cuentas por pagar, que inicialmente se ubicaba en una inaceptable zona roja con un puntaje inherente de 8 alto, logró mitigarse exitosamente hasta un nivel residual de 6 medio. De igual manera factores como los retrasos en las devoluciones (R5) y los cobros indebidos (R1) descendieron a una franja de riesgo bajo puntaje 3. Esta traslación masiva de riesgos hacia los cuadrantes de seguridad en el mapa de calor demuestra que la estrategia adoptada es sumamente práctica para la compañía, no requiere contrataciones de personal para aumentar las revisiones, sino que optimiza e integra los sistemas existentes garantizando un proceso seguro, auditable y contenido dentro de los niveles de tolerancia aceptables para la alta gerencia.

Tabla 6. Proceso de gestión de riesgo

Procesos de gestión de riesgos	
Identificación de los riesgos	Los riesgos son identificados por los gestores de la información
Evaluación	Tiene como objetivo dar una orden de magnitud o relevancia de estos.
Respuesta al riesgo	Contempla procedimientos para dar respuesta a los nuevos desafíos.

Elaborado por: autor (2024)

Fuente: portal de telefónica

Naturaleza y Clasificación de los Controles Implementados

Dentro del marco de la gestión de riesgos y de acuerdo con las mejores prácticas de control interno los mecanismos de mitigación propuestos en el presente trabajo se estructuran funcionalmente en tres categorías complementarias. Esta clasificación permite establecer una arquitectura de defensa integral para el proceso de devoluciones, alineando la teoría de auditoría con la automatización tecnológica.

En primer término, los controles preventivos se definen como aquellos mecanismos proactivos diseñados para anticiparse a los eventos adversos, evitando que los errores, omisiones o desviaciones operativas lleguen a materializarse dentro de los procesos o sistemas de la compañía. Al actuar directamente en la entrada del flujo de información representan el núcleo estratégico de esta propuesta. Su aplicación práctica se evidencia en el despliegue del asistente virtual (RPA) parametrizado como un control de aplicación informática, el cual ejecuta la validación cruzada y la transferencia automatizada de datos hacia el módulo financiero. Al operar bajo un esquema de cero intervenciones manuales, este control neutraliza desde su origen el riesgo de error humano por digitación antes de que el asiento contable sea registrado oficialmente en el ERP.

En segundo lugar, los controles detectivos son aquellos diseñados para descubrir, identificar y reportar errores o irregularidades que hayan logrado eludir la barrera inicial de los controles preventivos. Aunque no evitan la ocurrencia del evento en primera instancia, su función es vital para minimizar el impacto a través de una identificación oportuna. En el contexto de la automatización propuesta, este nivel de aseguramiento se materializa mediante la configuración de alertas sistémicas dentro del entorno RPA. Por ejemplo, si el robot detecta a través del escaneo continuo que una solicitud de devolución está próxima a superar el límite legal de veinte y cinco días el sistema emite una notificación automatizada a la supervisión, permitiendo una intervención gerencial inmediata para evitar la configuración de la infracción regulatoria.

Finalmente, los controles correctivos comprenden el conjunto de acciones y procedimientos orientados a rectificar una desviación técnica o procedimental una vez que esta ha sido detectada con el propósito de restaurar el proceso a su estado óptimo y ajustar los registros financieros afectados.

Desde una perspectiva sistémica el propio proceso de devolución de saldos a favor constituye en sí mismo una actividad correctiva general diseñada para enmendar un cobro indebido previo. A nivel estrictamente operativo dentro de la propuesta de cuentas por pagar el control correctivo se aplica mediante el procedimiento manual de reverso contable o la emisión justificada de notas de crédito, acciones que el personal financiero debe ejecutar y documentar debidamente frente a aquellas transacciones atípicas o expedientes incompletos que el RPA haya catalogado y rechazado como excepciones del proceso.

3.2. Evaluación de resultados

De acuerdo con Palmiro (2019) el riesgo inherente es el riesgo propio del trabajo y de los procesos, siempre está en la compañía de una forma intrínseca, no puede ser eliminado. Para conocer la correcta forma de aplicar el control interno en una empresa, es indispensable conocer el giro del negocio y posteriormente se deben identificar los siguientes pasos:

Identificar los posibles errores

Examinar los factores que influyen en el riesgo

Diseñar pruebas de controles

Diseñar pruebas sustantivas

El análisis integral de la matriz de riesgos evidencia que el proceso manual de devoluciones presenta una exposición inherente significativa destacando como punto crítico los errores humanos en la contabilización dentro del área de Cuentas por Pagar, el cual alcanza el nivel más alto de criticidad (Puntaje 8). Frente a este escenario la evaluación de los controles

propuestos demuestra que la estrategia de tratamiento fundamentada en la tecnología RPA transforma radicalmente el perfil de riesgo de la organización.

Al migrar de un entorno de revisiones manuales hacia controles preventivos automatizados como la conciliación sistémica de débitos, la importación directa de formularios digitales y la transferencia cifrada de datos al ERP se logra una mitigación sustancial de la probabilidad de fallo. En consecuencia, el riesgo residual experimenta una degradación sistemática, logrando que las amenazas críticas desciendan a un nivel de exposición "Medio" (tolerable bajo monitoreo continuo) y que los riesgos operativos periféricos se minimicen a un nivel "Bajo". En conclusión, la implementación del asistente virtual actúa como un control de aplicación robusto que no solo optimiza la eficiencia operativa, sino que asegura la integridad financiera y blindo a la compañía frente a contingencias regulatorias.

4. PROPUESTA DE AUTOMATIZACIÓN MEDIANTE UN RPA

4.1. Guía de la creación de un RPA que permita contabilizar las devoluciones de saldos

4.1.1. Introducción.

De acuerdo con Deloitte Consulting Group S.C (2017) a pesar del notable avance reciente en las aplicaciones de robótica, aún queda mucho por desarrollar. En la actualidad, el término Robotic Process Automation (RPA) se refiere a la automatización de procesos principalmente transaccionales, que siguen reglas específicas. A diferencia de los robots físicos utilizados en líneas de manufactura, RPA se basa en un software que aprende de los usuarios empresariales y los ayuda con tareas relativamente simples. Este software opera mediante reglas lógicas predefinidas para proporcionar resultados y está compuesto por macros capaces de realizar diversas funciones en múltiples plataformas. Es una herramienta versátil diseñada para adaptarse a los procesos actuales de cada empresa funcionando al interactuar e imitar las acciones humanas en el proceso. Sus componentes principales incluyen:

Un bot que es un software destinado a ejecutar tareas repetitivas. Este bot se puede programar con un lenguaje sencillo o grabar las acciones de un usuario, como copiar, pegar o consultar bases de datos, para luego ejecutarlas según un horario establecido.

Una interfaz de sistema que se integra con la interfaz gráfica del usuario, facilitando la retroalimentación rápida sin afectar la infraestructura de TI.

El cliente de RPA puede instalarse en las computadoras de los usuarios o en entornos virtuales, lo que ofrece flexibilidad para desplegar robots en equipos (portátiles, PC, etc.) o en máquinas virtuales, generando así un ahorro en costos de hardware.

Para que el área de cuentas por pagar en la empresa Movistar puedan optimizar el proceso de devolución que actualmente es operativo para lo cual se ha planteado diseñar un RPA que es un proceso donde se utiliza un software para crear "bots" que imitan las acciones humanas en interfaces digitales. Estos bots pueden automatizar tareas como la entrada de datos, la extracción de información, la generación de informes, y otras tareas repetitivas que ejecuta un conjunto de tareas en secuencia, sin intervención manual lo que permite una mayor eficiencia en la optimización del tiempo, asegura que las tareas se realicen de manera uniforme en momentos definidos.

4.1.2. Selección de la herramienta de desarrollo.

Para la materialización de la propuesta se ha seleccionado la plataforma UiPath Enterprise RPA Platform. Esta decisión técnica se fundamenta en la compatibilidad de la herramienta con el ecosistema tecnológico de la empresa específicamente su integración con el ERP SAP.

La elección de UiPath se sustenta en los siguientes criterios técnicos:

Certificación de Integración con SAP: UiPath cuenta con certificación oficial para la automatización de *SAP GUI* (Interfaz Gráfica de Usuario). Siguiendo al manual de UiPath (2025) esto permite que el robot interactúe con los elementos del sistema a través de selectores estables y la API de scripting de SAP garantizando una automatización robusta que no se ve afectada por cambios visuales menores en la pantalla.

Capacidades de "Low-Code": A diferencia de desarrollos de software tradicionales en Python o Java, UiPath permite la construcción de flujos de trabajo mediante una interfaz visual intuitiva. Esto facilita que el área funcional (cuentas por pagar) pueda dar

mantenimiento o auditar la lógica del robot sin depender excesivamente del departamento de TI.

Auditoría y Trazabilidad: La plataforma genera registros detallados (*logs*) de cada transacción ejecutada. Esto es vital para el cumplimiento de normas de auditoría interna permitiendo rastrear exactamente qué solicitud fue procesada, en qué momento y bajo qué parámetros, cumpliendo así con los principios de control interno de COSO.

4.1.3. Descripción de las funciones que debe cumplir el RPA

Para la contabilización de devoluciones de saldos a clientes en Movistar, un RPA (Automatización Robótica de Procesos) debe cumplir con una serie de funciones clave para garantizar que el proceso sea eficiente, preciso y cumpla con los estándares normativos.

Extracción y Validación de Datos. Extraer datos relevantes de las solicitudes de devolución de saldo desde diferentes fuentes, como el sistema SAP, correos electrónicos, o formularios digitales. Validar la precisión y la integridad de los datos extraídos, asegurándose de que no haya duplicados o información faltante.

Automatización de la Entrada de Datos. Ingresar automáticamente la información de devolución en el sistema contable, siguiendo las reglas de negocio definidas.

Verificación de Requisitos de Devolución. Comprobar que cada solicitud de devolución cumple con los requisitos establecidos, como el cumplimiento de plazos legales o la existencia de documentación de respaldo adecuada.

Generar alertas o notificaciones si se detectan errores o datos inconsistentes que requieran intervención manual.

Gestión y Monitoreo del Flujo de Aprobaciones. Automatizar el envío de solicitudes de devolución para su aprobación a los responsables correspondientes.

Monitorear el estado de cada solicitud en tiempo real y escalar automáticamente las aprobaciones retrasadas o pendientes.

Generación de Documentación y Registros Contables. Crear y almacenar documentos necesarios, como solicitudes de pago, justificantes de pago, y registros contables asociados a cada devolución.

Actualizar los registros contables en el sistema ERP (SAP) para reflejar las devoluciones procesadas.

Comunicación con el Cliente. Enviar notificaciones automáticas a los clientes confirmando la recepción de su solicitud de devolución y la finalización del proceso, incluyendo detalles sobre el monto devuelto y la fecha de procesamiento.

Seguimiento de Pagos y Resolución de Errores. Monitorear el estado de los pagos procesados y realizar seguimientos en caso de retrasos o fallos.

Identificar y corregir errores comunes, como datos de cuenta incorrectos, antes de que afecten el pago.

Cumplimiento Normativo. Asegurar que el proceso de devolución cumpla con las normativas legales vigentes, como la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, que establece un plazo máximo de 30 días para efectuar devoluciones tras un reclamo.

Dentro de los datos que se recolecta para la creación de la solicitud de pagos y que se debe implementar en el sistema RPA encontramos la siguiente información:

Documento apartado		Mod.Input		Entrada rápida		Contabil.c/modelo		Opciones tratamiento	
Fecha documento	12.09.2024	Clase	KS	Sociedad	1001				
Fecha contab.	13.09.2024	Período	9	Moneda/T/C	USD				
Nº documento				Fe.conversión					
Referencia	32659			Nº multisoc.					
Txt.cab.doc.	SCL DEV CLIENTE								
Div.interloc.									

Figura 5. Información general

Fuente: Pantalla solicitud pago SAP

Fecha de documento: hace referencia a la fecha que fue creada y aprobada la solicitud

Clase de documento: solicitud de pago

Sociedad: la compañía está codificada con el 1001

Fecha de contabilización: hace referencia a la fecha que se contabilizó el documento

Periodo: representa el número del mes

Moneda: tipo de moneda en el que se hará la devolución

Referencia: número de solicitud asignada en el Sharepoint

Txt. Cab. Doc: texto de referencia

Primera posición del documento			
ClvCT	31	Cuenta	9000000001
In.CME	☐	CIMov	☐

Figura 6. Asiento contable

Cuenta: 9000000001 ocasional devolución clientes

Posición 1 / Datos del interlocutor comerci	
Acreedor	9000000001
Sociedad	1001
Nombre	GERSON REINOSO
Calle	SIMON BOLIVAR VIA NAYON
País	EC
Cuenta bancaria	2201475121
Referencia	

Figura 7. Información del cliente

Nombre: nombres completos del cliente

Calle: dirección geográfica de la empresa Movistar

País: Lugar donde se encuentra el establecimiento

Población: ciudad donde se encuentra el establecimiento

P.	Clave banco	Nombre de la institución financiera	Calle y número	Población	Sucursal del ba	SWIFT/BIC	Código
EC	0000	COOP. AHORRO Y CREDITO CAMARA DE COMERCIO INDIGENA					
EC	0001	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR	AV. 10 DE AGOSTO N11-409 Y BRI	QUITO-ECUADOR	PRINCIPAL	BNFEECEQXXX	
EC	0002	FOMENTO	PRIMERA CONSTITUYENTE Y CARABO	RIOBAMBA		PICHECEQ	PICHIC
EC	0010	BANCO PICHINCHA CA	AV.AMAZONAS 4560 Y PEREIRA	QUITO-ECUADOR		GUAYCECEG	
EC	0017	BANCO DE GUAYAQUIL	6 DE DICIEMBRE Y NNUU	EC		BMACECEG	0018
EC	0018	MACHALA		Quito		TERBECEI	
EC	0019	BANCO TERRITORIAL	Calle Rocafuerte # 650 y Mendi	Guayaquil		LOYDECEQXXX	
EC	0020	LLOYDS BANK		QUITO		CITIECEI	
EC	0024	CITIBANK, N.A.	GUAYAQUIL	ECUADOR		BMACECEG	
EC	0025	MACHALA	DIEGO DE ALMAGRO	QUITO		NA	
EC	0026	UNIBANCO	Av. República 500	QUITO			
EC	0027	DELBANK S.A.	P. YCAZA 454	GUAYAQUIL-ECUADOR	PRINCIPAL		9966
EC	0029	LOJA	AV. OCHO DE DICIEMBRE	LOJA		LOJBECEQXXX	
EC	0030	BANCO DEL PACIFICO	ORIENTE 1303 Y WASHINTONG	GUAYAQUIL	1109689	PACIECEG	
EC	0031	DE LOS ANDES		QUITO		BDLAECEQXXX	
EC	0032	INTERNACIONAL	AV ELOY ALFARO 145 175	QUITO		BINTECEQ	
EC	0034	AMAZONAS	CONSEJO PROVINCIAL DEL GUAYAS	GUAYAQUIL		BASAECEQXXX	
EC	0035	AUSTRO	SAN CARLOS MARTIN OCHOA N60 20	QUITO		AUSTECEQXXX	
EC	0036	PRODUBANCO	Tamayo 1256 y Luis Cordero	QUITO		PRODECEQ	009
EC	0037	BOLIVARIANO	Leonardo Davinci E6-190 y	Quito		BBOLECEG500	
EC	0039	COMERCIAL DE MANABI	CALLEJON 20 DE AGOSTO Y LAS PA	Portoviejo		NA	
EC	0040	BANCO PROMERICA	REINA PACHA 40-56 Y AV. CARLOS	RIOBAMBA		NA	
EC	0042	RUMIÑAHUI	CALLE ARIZAGA Y SEPTIMA OESTE	MACHALA		BGRMECEQXXX	
EC	0043	LITORAL	Sauces 6 SL 8 MZ F-291	Guayaquil		NA	
EC	0045	SUDAMERICANO	Urb Los Guabos calle B # 55 y	Quito		NA	
EC	0050	COFIEC		QUITO		COFBECEQXXX	
EC	0051	CENTRO MUNDO		QUITO		NA	
EC	0056	ASERVAL		QUITO		NA	
EC	0059	SOLIDARIO	ABRAHAM CALAZACON S/N	STO. DOMINGO DE LOS TSACH		BSGEECEQXXX	
EC	0060	BANCO PROCREDIT S.A.	JUAN JARAMILLO S/N VIA GUARAND	AMATO	Quito	PRCBECEQXXX	

Figura 8. Datos de la institución financiera

Clave del banco: existen varias instituciones financieras en el país, por lo que existe un listado codificado de las diferentes instituciones que deben ser identificados al momento de la contabilización

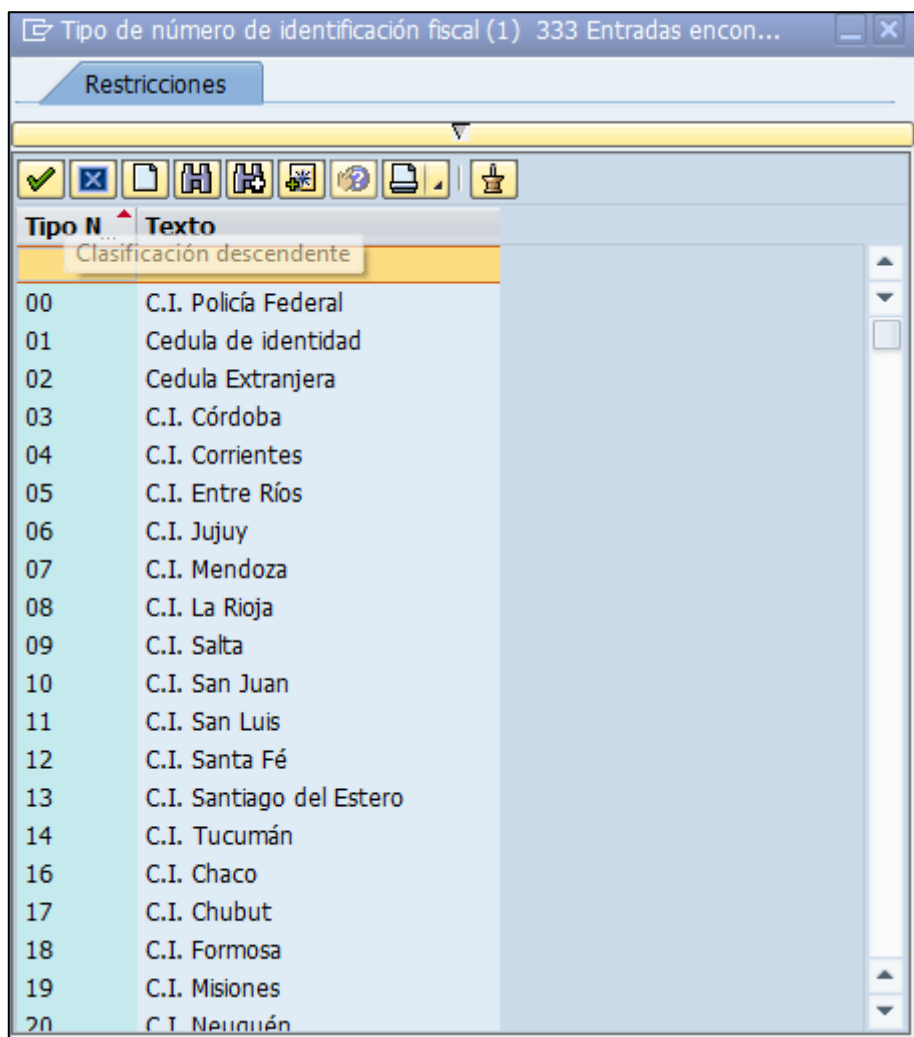


Figura 9. Tipo de número de identificación fiscal

Tipo de documento: hay varias opciones del tipo de documento que posee cada cliente, para lo cual existe un listado que permite determinar la clase de documento

Acreedor	9000000001	OCASIONAL DEVOLUCION CLIENTES TRANS	LibrMay	4000000000
Sociedad	1001	AV. REPUBLICA E7-16 Y LA PRADERA		
OTECEL S.A.		QUITO		
Posición 1 / Factura / 31 / Proveedores				
Importe	30	USD		
	☐ Calc. impuestos			
División				
Cond. pago	Z001	Días/ptje.		
Fecha base	13.09.2024	Fija		
Base desc.		Importe DPP		
		Ref. fact.		
Bloqueo pago	☐	Vía de pago	☐	Supl. vía pago ☐
Moneda pago		ImpteMonPago		
Refer. pago				
Asignación	32659			
Texto	32659 DEV CLIENTE		 Txt.expl.	
Posición de documento siguiente				
ClvCT	01	Cuenta	402736	In.CME ☐
		Soc.nueva	1001	

Figura 10. Importe

En esta sección se coloca el valor a devolver al cliente y la condición de pago que para estos casos se aplica el pago inmediato

Importe: valor en dólares a devolver

Cond. Pago: Z001 pago inmediato

Asignación: número de solicitud

Texto: descripción de la transacción

Reg.Reintegros a cliente: Añadir Posición de deudor





Otros datos Mod.Imput  Entrada rápida  Impuestos  Retención de impue

Cliente ANTICIPO DE CLIENTES LibrMay

Sociedad REPUBLICA Y PRADERA

OTECEL S.A. PICHINCHA

Posición 2 / Factura / 01

Importe USD

☐ Calc.impuestos

Cond.pago Días/ptje. / /

Fecha base Importe DPP

Base desc.

Bloqueo pago ☐ Vía de pago ☐ Supl.vía pago ☐

Asignación

Texto  Txt.expl.

Posición de documento siguiente

ClvCT ☐ Cuenta In.CME ☐ Soc.nueva

Figura 11. Asiento contable deudor

El diseño del robot de software denominado técnicamente "Asistente Virtual de Devoluciones" deberá cumplir estrictamente con los siguientes requerimientos funcionales para asegurar la alineación con la normativa legal y los estándares operativos de la compañía:

Ingesta y Validación Regulatoria de Solicitudes. El sistema deberá monitorear el repositorio de SharePoint en intervalos definidos para detectar nuevas solicitudes aprobadas.

Regla de Negocio Crítica. El robot debe extraer la fecha de reclamo original y calcular la antigüedad del caso. Si la diferencia entre la fecha actual y la fecha de reclamo es superior a

25 días el sistema asignará automáticamente una etiqueta de "prioridad alta". Esto garantiza que los casos próximos a vencer el plazo legal de 30 días sean procesados primero mitigando el riesgo de sanción.

Extracción y Validación de Integridad de Datos. Mediante actividades de lectura de datos (Data Scraping) el robot extraerá la información estructurada de los archivos adjuntos (Cédula/RUC, banco, número de cuenta, monto).

Validación Sintáctica. Antes del ingreso a SAP el robot validará que el RUC contenga 13 dígitos y la Cédula 10 dígitos. Si los datos no cumplen con la estructura estándar la solicitud será segregada a una cola de excepciones para revisión humana evitando fallos transaccionales posteriores.

Ejecución Transaccional en SAP (Contabilización). El robot iniciará sesión de forma segura en el entorno SAP ERP y ejecutará la transacción financiera correspondiente en la función F-44 utilizando la tecnología *SAP GUI Scripting*.

Mapeo de Campos. El sistema ingresará automáticamente los datos contables fijos como la sociedad (1001), clave de contabilización (31 para acreedor, 01 para deudor), y cuenta de mayor (9000000001). Esto asegura la estandarización del asiento contable y elimina el error de digitación humana.

Cierre del Ciclo y Notificación. Tras obtener el número de documento generado exitosamente por SAP, el robot actualizará el estado de la solicitud en SharePoint y podrá enviar una notificación automática al cliente o al área de tesorería. Esto asegura la trazabilidad completa del proceso y mejora la transparencia hacia el usuario final.

4.1.4. Definir el propósito de la guía.

El propósito de una guía para la creación de un RPA destinado a la devolución de saldos a favor de los clientes de Movistar es proporcionar un marco estructurado y detallado para automatizar de manera eficiente este proceso. Esta guía tiene como objetivos clave la estandarización del proceso que permite documentar los pasos y reglas necesarias para garantizar que todas las devoluciones de saldo sigan un flujo uniforme y cumpliendo con los estándares, reduciendo así los errores al momento de la ejecución.

Al automatizar la recopilación y procesamiento de datos, se minimizan los errores humanos comunes, como la digitación incorrecta o la omisión de información lo que permite asegurar que el proceso de devoluciones cumpla con las normativas legales, como los plazos establecidos en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, evitando sanciones y mejorando la satisfacción del cliente.

Proporcionar una guía clara y comprensible que permita una implementación fluida del RPA, sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados, asegurando que los equipos de cuentas por pagar y tecnología puedan trabajar en conjunto eficientemente.

La guía sirve como una herramienta para asegurar que la creación y despliegue del RPA sea efectiva, eficiente y alineada con los objetivos operativos y de servicio de Movistar.

4.1.5. Justificación de la elección de la creación de un RPA

El software RPA sustituye al trabajador humano por un robot de software capaz de operar las 24 horas del día, procesando grandes volúmenes de información con un mínimo riesgo de error, mejorando la velocidad de respuesta e interactuando tanto con los softwares de la empresa a nivel de código como de interfaz.

No es necesario realizar modificaciones ni reemplazos en el sistema contable actual de Movistar, ya que el software RPA se adapta fácilmente a las herramientas utilizadas en el proceso de cuentas por pagar.

Entre los principales beneficios del software RPA se destaca su flexibilidad y simplicidad, ya que no requiere una inversión significativa de tiempo en codificación ni conocimientos avanzados de programación. Esto permite que cualquier proceso, desde los más sencillos hasta los más complejos dentro de las organizaciones, pueda ser automatizado con RPA con un esfuerzo mínimo.

4.1.6. Política de control interno basada en aseguramiento preventivo y automatización

La política de control interno establecida para la reestructuración operativa del proceso de devoluciones en el área de cuentas por pagar se fundamenta en la transición estratégica de un enfoque tradicional del proceso manual hacia un ecosistema de aseguramiento proactivo y automatizado. Bajo esta directriz la compañía prioriza el diseño y despliegue de controles preventivos de aplicación soportados en tecnología RPA como mecanismos de primera línea de defensa, superponiendo la prevención sistémica sobre la detección humana posterior. El objetivo medular de esta política radica en garantizar la integridad de los datos de origen y una estricta segregación de funciones lógicas estandarizando la captura, validación y transferencia de información hacia el sistema financiero ERP bajo un esquema de cero intervenciones manuales para transacciones repetitivas. En consecuencia, esta política asegura la fiabilidad de los registros contables, neutraliza la exposición a contingencias regulatorias por incumplimiento de plazos legales y protege el patrimonio corporativo, alineando la gestión del riesgo con los estándares internacionales de control.

4.1.7. Impacto en el personal de la empresa

Las automatizaciones basadas en RPA se consideran parte de la cuarta revolución industrial, ya que representan la evolución de la fuerza laboral dentro de las organizaciones. Implementar un software robótico implica transferir las tareas repetitivas y mecanizadas del ser humano a un computador con un robot instalado, que ejecuta estas tareas siguiendo estrictamente las reglas establecidas y aplicando las mejores prácticas.

En Movistar, los empleados muestran mayor interés y compromiso con los objetivos de la organización cuando pueden concentrarse en actividades de alto valor agregado, alejándose de tareas monótonas y repetitivas.

5. ESTRATEGIAS DE MONITOREO Y CONTROL DEL PROCESO AUTOMATIZADO

5.1. Guía de monitoreo y seguimiento de la disminución de multas y sanciones

5.1.1. Identificación de las causas más frecuentes de las multas y sanciones de la empresa

En Ecuador en el año 2000 entró en vigor la “LEY ORGANICA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR” las disposiciones de esta ley son de orden público de interés social, el objeto de la ley es normar las relaciones entre proveedores y consumidores, promoviendo el conocimiento y protegiendo los derechos de los consumidores.

De acuerdo con la ley orgánica de defensa del consumidor en el artículo 39 hace referencia a la facturación de consumo excesivo donde menciona que:

Cuando el consumidor considere que existe facturación excesiva en la planilla de un período, podrá cancelar únicamente un valor equivalente al promedio del consumo mensual de los 6 meses inmediatamente anteriores. Para poder ejercer este derecho, el consumidor debe presentar hasta dentro de los 10 días posteriores al vencimiento de la factura o planilla, las correspondientes al período de 6 meses inmediatos anteriores a la objetada. De no contar con los documentos anotados, el consumidor podrá solicitar las respectivas copias a la empresa prestadora del servicio, en cuyo caso, el plazo anotado comenzará a correr desde la fecha en que se entreguen las copias. La empresa proveedora del servicio dispondrá de un plazo de treinta días a partir del reclamo del usuario para acreditar que el consumo facturado fue efectivamente realizado, en cuyo caso tendrá derecho a reclamar el pago de la diferencia más los intereses legales correspondientes. Si el pago efectuado por el consumidor en ejercicio del derecho contemplado en el inciso primero del presente artículo excede del valor real de consumo, la empresa otorgará un crédito idéntico a dicho exceso a favor del consumidor, el

mismo que deberá hacerse efectivo en la planilla inmediata posterior. Mientras se desarrolle el trámite previsto en los incisos precedentes, la empresa proveedora estará obligada a seguir prestando el servicio sin interrupción alguna. (Ley 2000-21, 2000, pág. 12)

Después de haber realizado el análisis del proceso de devoluciones de saldos a favor a clientes se puede determinar que la principal causa de las sanciones económicas por parte del ente regulador, es por el incumplimiento de la devolución del dinero a los clientes en el plazo de 30 días, esto debido a que suele existir retrasos por errores humanos en el proceso de la devolución, lo que implica un reproceso para el pago y esperar el siguiente ciclo de pagos establecido en la empresa para poder realizar la devolución al cliente

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Las conclusiones del trabajo son las siguientes:

En respuesta a la interrogante sobre el origen de los retrasos, el diagnóstico operativo determinó que la demora en la contabilización no obedece a una falta de capacidad del personal, sino a la dependencia de procesos manuales de digitación y a la ausencia de validación de datos en la fuente. Se identificó que la transcripción humana de información bancaria desde archivos no estructurados hacia SAP genera una alta tasa de reprocesos por errores de sintaxis (RUCs o cuentas incorrectas), lo cual dilata el tiempo de ciclo promedio más allá de los estándares de servicio internos.

Con respecto a las acciones para evitar sanciones económicas, se concluye que los controles manuales actuales son insuficientes para garantizar el cumplimiento de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. Para blindar a la organización, es imperativo implementar controles detectivos automáticos basados en reglas de negocio. El análisis de riesgos bajo ISO 31000 evidenció que la única vía efectiva es la adopción de un sistema que monitoree la antigüedad de las solicitudes y priorice automáticamente aquellas próximas a vencer el plazo legal de 30 días, eliminando la discrecionalidad humana en la priorización de pagos.

En relación con la automatización del proceso, se validó la factibilidad técnica y operativa de implementar un Asistente Virtual basado en tecnología RPA (UiPath). La propuesta demuestra que es posible integrar el robot con el ecosistema actual (SharePoint y SAP ERP) de manera no invasiva, permitiendo ejecutar la extracción, validación y contabilización de devoluciones de forma autónoma. Esta automatización garantiza no solo la reducción de

tiempos sino la integridad de la información financiera asegurando registros contables libres de error humano y disponibles 24/7.

La implementación de un sistema RPA en el proceso de devolución de saldos a los clientes de Movistar permitirá automatizar tareas repetitivas y operativas, reduciendo significativamente los errores humanos que se producen al ingresar y procesar datos manualmente. Esto mejorará la precisión y confiabilidad del proceso.

Un sistema RPA puede trabajar 24/7, lo que optimiza los tiempos de procesamiento de las devoluciones, eliminando retrasos legales innecesarios y mejorando el cumplimiento de plazos. Esto permitirá a Movistar cumplir con los tiempos estipulados por la normativa y evitar sanciones por demoras.

Al automatizar procesos repetitivos y que consumen mucho tiempo, Movistar logrará una mayor eficiencia operativa. Esto no solo permitirá al personal enfocarse en tareas de mayor valor agregado, sino que también reducirá los costos asociados a errores y sanciones, así como la necesidad de recursos humanos adicionales.

El sistema RPA es flexible y escalable, lo que le permitirá a Movistar adaptarse rápidamente a los cambios en las normativas en la expansión del negocio. Este sistema podrá gestionar volúmenes crecientes de solicitudes sin necesidad de cambios radicales en la infraestructura tecnológica existente.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda al área de cuentas por pagar estandarizar la entrada de información mediante la implementación de formularios digitales con lógica de validación en SharePoint. Al obligar a que los datos de entrada (RUC, cuenta bancaria) cumplan con el formato correcto antes de ser recibidos se elimina la causa raíz de los errores de digitación permitiendo que el RPA procese las solicitudes de manera fluida y sin interrupciones por excepciones de datos.

Se sugiere actualizar el manual de procedimientos y la matriz de riesgos del departamento para oficializar el uso de alertas preventivas automatizadas. La administración debe establecer como política de control interno que cualquier solicitud con una antigüedad superior a 25 días sea tratada automáticamente como "Prioridad Crítica", requiriendo una revisión obligatoria por parte de la jefatura si el robot reporta alguna imposibilidad de pago.

Se recomienda a la Gerencia Financiera formalizar la puesta en producción del Asistente Virtual RPA siguiendo rigurosamente la metodología de ciclo de vida de desarrollo seguro (SDLC). Como complemento indispensable, se debe integrar un módulo de Inteligencia de Negocios (Business Intelligence) que habilite un esquema de Auditoría Continua. Esto implica configurar tableros de control (Dashboards) que monitoreen en tiempo real indicadores clave (KPIs) como *tasa de éxito transaccional*, *volumen de excepciones* y *tiempo de ciclo*, permitiendo a la auditoría interna evaluar permanentemente la eficacia operativa y la mitigación del riesgo sin esperar a cortes mensuales.

Hay que asegurar que el sistema RPA esté completamente integrado con el sistema contable y de gestión (SAP) y otros softwares utilizados por Movistar. Una correcta integración permitirá que la automatización funcione de manera fluida y que los datos se procesen de manera coherente y precisa.

7. REFERENCIAS

- Amador, J. (junio de 2020). *Propuesta metodológica para implementar RPAs*. Obtenido de Benemérita Universidad Autónoma de Puebla: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/c1ed90cc-12e7-4831-94a7-310a237375a5/content>
- Castro, K. (21 de junio de 2024). Accounts Payable Automation: Best Practices & Challenges. Obtenido de <https://www.auxis.com/accounts-payable-automation-best-practices/>
- Committee of Sponsoring Organizations. (2017). Enterprise Risk Management - Integrating with Strategy and Performance. Obtenido de <https://www.coso.org/guidance-erm>
- Congreso Nacional del Ecuador. (2000, 7 de octubre). *Ley No. 2000-21*. Gaceta oficial del Congreso. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Ley-Org%C3%A1nica-Defensa-Consumidor.pdf
- Cortes, Y., Macías, R., & Rodríguez, J. (2023). La automatización y su impacto en el empleo del área contable. *Revista científica multidisciplinar GNERANDO*. Retrieved from <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/103>
- Davenport, T. (2018). *The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work* (1ra ed.). Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos: MIT Press.
- Deloitte Consulting Group. (2017). Automatización robótica de procesos RPA. *CHANGE*.

Deloitte Consulting Group S.C. (2017, Febrero). Automatización Robótica de Procesos (RPA). 6-7. Retrieved from https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/strategy/Automatizacion_Rob%C3%B3tica_Procesos.pdf

Estupiñán-Gaitán, R. (2015). *Control interno y fraudes: análisis de informes COSO I, II, y III con base en los ciclos transaccionales*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Gamarra, L., & Escobar, S. (2024). Ventajas y desafíos de la automatización de la gestión contable y financiera. *Diario 5 días*. Deloitte. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/py/es/pages/tax/articles/ventajas-y-desafios-de-la-automatizacion-de-la-gestion-contable-.html>

Gómez, M., & Lazarte, C. (2019). *Control interno*. Obtenido de Universidad Nacional de Tucumán: <https://repositorio.face.unt.edu.ar/bitstream/handle/123456789/766/Control%20Interno.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

International Organization for Standardization. (2018). *ISO 31000:2018 Risk management — Guidelines*. Ginebra: International Organization for Standardization.

Jha, M. (marzo de 2025). RPA In Accounts Payable: Benefits, Examples & Best Practices. Obtenido de <https://www.highradius.com/resources/Blog/rpa-accounts-payable/>

Mantilla, S. (2018). *Auditoría del control interno*. Bogotá: ECOE Ediciones.

Mitchell, T. (1997). *Machine Learning* (1ra ed.). Nueva York, Estados Unidos: McGraw-Hill.

- Palmiro, E. H. (2019). "El control interno y la importancia de su aplicación en las compañías". 4-5.
- Pereira, C. (2019). *Control interno en las empresas, su aplicación y efectividad*. . Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Recalde, J., & Ostaiza, E. (2023, febrero). *Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. Retrieved from Impacto de la automatización de los procesos contables en las empresas del sector industrial de la ciudad de Guayaquil periodo 2021: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/20611/3/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-540.pdf>
- Russel, S., & Norvig, P. (2022). *Artificial Intelligence: a modern approach* (4ta ed.). Pearson.
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2020). *Analytics, Data Science, & Artificial Intelligence* (11va ed.). Pearson Education.
- Telefónica S.A. (2024). *Portal Telefónica*. Obtenido de <https://www.telefonica.com/es/>
- Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2011). *Decision Support and Business Intelligence Systems*. Pearson Education.
- UiPath. (5 de diciembre de 2025). SAP Solution Manager Integration (Documentación Oficial). Obtenido de <https://docs.uipath.com/es/test-manager/automation-suite/2023.10/user-guide/sap-solution-manager-integration>
- ZAPTEST. (2023). Obtenido de Los 15 mejores casos de uso de RPA por sector: finanzas, sanidad, recursos humanos, contabilidad: <https://www.zaptest.com/es/los-15->

mejores-casos-de-uso-de-rpa-automatizacion-robotica-de-procesos-por-sector-
finanzas-sanidad-recursos-humanos-contabilidad-fabricacion-etc

8. ANEXO

8.1. Marco conceptual

El presente marco conceptual establece los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la propuesta de automatización abarcando desde la teoría general de la inteligencia artificial hasta las normativas específicas de gestión de riesgos y auditoría.

8.1.1. Automatización de procesos contables.

Según Gamarra y Escobar (2024), la automatización de tareas es un factor clave en esta mejora en el proceso de contabilización de devoluciones de saldos a clientes, especialmente en el área de la contabilidad, en donde la adopción de sistemas autorizados permite ahorrar tiempo, recursos y disminuir significativamente los errores humanos, protegiendo así la fidelidad de los resultados financieros de la empresa.

De acuerdo con Recalde y Ostaiza (2023, p. 25), la automatización contable es una variable la cual transforma, por medio de herramientas tecnológicas, a los procesos contables manuales en procesos contables esquematizados, sencillos y eficaces. De esta forma facilitando de una manera más moderna y actualizada llevar las cuentas contables de una empresa.

Cortes et al. (2023, p. 2), mencionan que los procesos de automatización son importantes en diferentes áreas de especialización para ayudar a reducir el esfuerzo humano y realizar tareas de forma eficaz.

De esta manera, con base en las definiciones de los autores mencionados se determina que la automatización es una estrategia tecnológica que permite a las organizaciones optimizar sus operaciones mediante la implementación de sistemas capaces de ejecutar tareas automáticamente reduciendo la intervención humana, los errores y el tiempo de ejecución.

8.1.2. Fundamentos de Inteligencia Artificial (IA) y Machine Learning.

Para comprender el alcance de la solución propuesta es necesario definir su base tecnológica. La Inteligencia Artificial (IA) representa un cambio de paradigma en la computación pasando de la ejecución de instrucciones estáticas, a la simulación de capacidades cognitivas. Según Russel & Norvig (2022), la IA se define como el diseño de agentes inteligentes capaces de percibir su entorno y ejecutar acciones que maximicen sus posibilidades de éxito.

Dentro de este ecosistema el aprendizaje automático (Machine Learning) es fundamental para la auditoría moderna. A diferencia de la programación tradicional el Machine Learning permite a los sistemas aprender de los datos históricos para identificar patrones complejos y anomalías sin estar explícitamente programados para cada excepción Mitchell (1997) En el contexto de cuentas por pagar esto permite evolucionar de una automatización básica a una automatización inteligente, donde el sistema no solo digita datos, sino que valida reglas de negocio complejas para prevenir errores financieros (Davenport, 2018)

8.1.3. Evolución Histórica y Metodología RPA (Robotic Process Automation).

La Automatización Robótica de Procesos (RPA) es la tecnología central de esta investigación. Históricamente sus raíces se remontan a la década de 1990 con técnicas de *Screen Scraping*, pero ha evolucionado hasta convertirse en una plataforma empresarial capaz de integrarse de manera no invasiva con ERPs como SAP.

Ciclo de Vida de Desarrollo de un Bot. Para garantizar una implementación exitosa y auditable la creación del asistente virtual sigue una metodología de ciclo de vida (SDLC) estandarizada:

Descubrimiento (Discovery). Identificación de procesos candidatos basados en alto volumen y reglas fijas.

Diseño (Design): Mapeo detallado del flujo actual (As-Is) y diseño técnico del flujo futuro (To-Be).

Desarrollo (Build). Construcción del robot utilizando herramientas *Low-Code* como UiPath.

Pruebas (UAT). Validación en entornos de calidad (QA) para asegurar el manejo de excepciones.

Despliegue y Monitoreo. Puesta en producción bajo supervisión (Hypercare) y mantenimiento continuo.

8.1.4. RPA automatización robótica de procesos

De acuerdo con Deloitte Consulting Group (2017, pág. 7), actualmente hablamos de RPA como un método para automatizar procesos principalmente transacciones, basados en reglas específicas, no hablamos de un robot físico como el que se instala en una línea de manufactura, sino nos referimos a un software que aprende de un usuario de negocio y lo asiste con tareas relativamente sencillas.

Amador (2020), menciona que la automatización de procesos RPA es una tecnología relevante de la nueva revolución industrial, la cual consiste en permitir que cualquier persona

pueda configurar un software, es decir un robot con la finalidad de que realice las mismas funciones que una persona durante su jornada laboral por medio de sistemas digitales.

En base a la investigación realizada se puede deducir que la automatización robótica de procesos (RPA por sus siglas en inglés Robotic Process Automation) es una tecnología que utiliza software especializado para automatizar tareas rutinarias, estructuradas y repetitivas normalmente realizadas por seres humanos. A través de la implementación de "bots" o robots de software, RPA permite interactuar con diferentes aplicaciones, plataformas y sistemas de información imitando las acciones humanas en tareas como la entrada de datos, la extracción de información, la validación de registros y la generación de informes.

8.1.5. Control interno

De acuerdo con Mantilla (2018, p. 4), COSO define el control interno como un proceso, ejecutado por la junta de directores, la administración principal y otro personal de la entidad, diseñado para proveer seguridad razonable en relación con el logro de los objetivos de la organización.

Estupiñán y Gaitán (2015, p. 7), mencionan que existe un solo sistema de control interno, el administrativo, que es el plan de organización que adopta cada empresa, con sus correspondientes procedimientos y métodos operacionales y contables, para ayudar mediante el establecimiento de un medio adecuado, el logro del objetivo administrativo.

Gómez y Lazarte (2019, pág. 2), el control interno abarca controles administrativos y operativos de todos los sectores de la empresa para lograr la efectividad y eficiencia en las operaciones, la confiabilidad de la información financiera, acatamiento de leyes vigentes y adhesión a la política de la empresa.

Pereira (2019), un buen control interno implementado debe basarse en una eficiente administración de los riesgos a los que están expuestas las diferentes áreas, operaciones, departamentos, programas, proyectos y acciones que realiza la empresa.

De la revisión teórica realizada anteriormente se puede concluir que, el control interno se entiende como el conjunto de políticas, procedimientos y actividades implementadas por una organización con el objetivo de salvar sus activos, garantizar la veracidad y confiabilidad de su información financiera promover la eficiencia operativa y asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.

De acuerdo con el marco conceptual propuesto por el Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway (COSO) el control interno es un proceso llevado a cabo por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad diseñado para proporcionar una seguridad razonable en el logro de los objetivos relacionados con la operación eficiente y eficaz, la información financiera confiable y el cumplimiento de las disposiciones legales y normativas.

El análisis de riesgos del presente trabajo se fundamenta en la norma internacional ISO 31000:2018. Esta norma define el riesgo como el "efecto de la incertidumbre sobre los objetivos" y establece un proceso iterativo de tres etapas aplicado en el diagnóstico:

Identificación: Reconocimiento de fuentes de riesgo (digitación manual, fallos de validación).

Análisis: Determinación del nivel de riesgo mediante la combinación de probabilidad e impacto (Matriz de Calor).

Valoración y Tratamiento: La implementación del RPA se clasifica aquí como una medida de "Tratamiento del Riesgo", diseñada para modificar las condiciones del proceso, reduciendo la probabilidad de error y mitigando el impacto legal por incumplimiento de plazos (International Organization for Standardization, 2018)

8.1.6. Inteligencia de Negocios (Business Intelligence) y Analítica

La automatización requiere de mecanismos de supervisión. La inteligencia de negocios (BI) se define como el marco de trabajo que transforma datos brutos en información significativa para la toma de decisiones (Turban, Sharda, & Delen, 2011). En esta investigación el BI se integra con el RPA para cumplir con la función de auditoría continua. Mediante tableros de control (*Dashboards*), es posible monitorear en tiempo real los KPIs del robot (tiempo de ciclo, tasa de errores, volumen procesado), asegurando que el control interno sea medible y transparente (Sharda, Delen, & Turban, 2020)

8.1.7. Casos de Éxito y Evidencia Empírica en el Sector Financiero

La aplicación de la Automatización Robótica de Procesos (RPA) en la industria de las telecomunicaciones cuenta con una amplia validación empírica. Debido al alto volumen transaccional y la convivencia de múltiples sistemas heredados (CRM, facturadores, ERPs), firmas tecnológicas como UiPath (2023) documentan que esta tecnología ha demostrado resultados tangibles en escenarios operativos muy similares al entorno de Movistar:

Operaciones de Facturación y Devoluciones (Gestión de Disputas): La implementación de RPA para el cruce de datos entre el sistema de atención al cliente y facturación permitió a un operador global procesar ajustes de saldo en menos de dos minutos. Esta intervención logró

que más del 85% de las solicitudes de reintegro se gestionaran sin intervención humana, asegurando una precisión de los datos financieros del 99%.

Back-Office y Cuentas por Pagar (Validación de Datos): El uso de asistentes virtuales (bots) para la extracción de datos de clientes y su posterior contabilización en sistemas ERP redujo los costos operativos y las horas-hombre dedicadas a la digitación en más de un 50%. Esta medida mitigó significativamente el riesgo de error humano en tareas repetitivas, evitando cuellos de botella a fin de mes.

Atención al Cliente (Portabilidad y Suspensión de Servicios): La automatización en los flujos de actualización de estados en el CRM frente a solicitudes de baja o suspensión demostró disminuir el tiempo de ciclo en un 70%. Al actualizar las bases de datos en tiempo real, las compañías de telecomunicaciones lograron prevenir errores de facturación posteriores (cobros indebidos), mejorando la satisfacción del usuario final y reduciendo el riesgo de sanciones por parte de los entes reguladores. (UiPath, 2025)

8.2. Metodología

8.2.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación adopta un enfoque mixto combinando técnicas cualitativas y cuantitativas con el propósito de comprender en profundidad el proceso de contabilización de devoluciones de saldos en el área de cuentas por pagar de la empresa Movistar y proponer una solución basada en la implementación de RPA.

Desde el punto de vista cualitativo se aplicarán entrevistas semiestructuradas dirigidas a personal clave de la empresa como analistas de cuentas por pagar, supervisores, responsables

del área contable, analista de cobranzas y proveedor externo que gestiona las solicitudes de pago a los clientes que presentan reclamos en los CAVS. Estas entrevistas permitirán identificar las principales causas de error en el proceso, las limitaciones de los métodos manuales actuales y las oportunidades de mejora mediante la automatización.

Desde el enfoque cuantitativo se utilizará el análisis de datos históricos extraídos de la plataforma SAP sobre el número de devoluciones solicitadas, tiempos de respuesta, errores registrados y sanciones aplicadas durante el año 2023. Esta información permitirá validar la magnitud del problema y cuantificar los beneficios esperados de la automatización.

8.1.8. Variables y operatividad

La operatividad de las variables en esta investigación permite transformar los conceptos teóricos en elementos observables y medibles que facilitan la evaluación del impacto de la automatización del proceso de contabilización de devoluciones de saldos en el área de cuentas por pagar de la empresa Movistar.

El presente estudio considera dos variables fundamentales: la automatización del proceso mediante RPA como variable independiente, y la eficiencia en la devolución de saldos a clientes como variable dependiente. Cada una de estas variables ha sido desglosada en dimensiones e indicadores específicos lo que permite su medición objetiva y su análisis comparativo antes y después de la implementación de la solución propuesta.

La variable independiente se operativiza mediante la identificación de los componentes y funciones que conforman el sistema RPA tales como la instalación y configuración de bots, la activación de alertas automáticas para la detección de errores y la integración con sistemas

contables como SAP. Estos elementos permiten medir el grado de adopción tecnológica y su correcta funcionalidad en el proceso.

Por su parte la variable dependiente se operativiza mediante la medición del rendimiento y la calidad del proceso de devolución de saldos observando indicadores como el porcentaje de errores cometidos y el tiempo promedio de respuesta en cada solicitud.

8.1.9. Población, muestra y muestreo

La población de este estudio está conformada por 4 colaboradores que intervienen de forma directa en el proceso de devoluciones de saldos de la empresa Movistar específicamente por el grupo de personas que participan de manera directa en el proceso de contabilización y gestión de devoluciones de saldos a clientes por valores cobrados en exceso. Este grupo representa a quienes poseen conocimiento técnico y operativo sobre el flujo de trabajo, las herramientas tecnológicas utilizadas y las dificultades que enfrentan en la ejecución de estas tareas.

Dado que el número de personas involucradas en este proceso es reducido y claramente delimitado la muestra fue definida de manera intencional y corresponde a una muestra de tipo censal. Esto significa que se demostró al total de colaboradores que desempeñan funciones dentro de la población objetivo con el propósito de asegurar la cobertura completa de la información disponible y maximizar la validez de los datos obtenidos.

El muestreo aplicado es de carácter no probabilístico ya que la selección de los participantes no se realizó al azar sino en función de criterios específicos como la experiencia directa en el proceso el nivel de responsabilidad y el conocimiento del funcionamiento del sistema SAP herramienta central en la contabilización de devoluciones. Este enfoque permitió acceder a

información relevante, precisa y contextualizada facilitando la comprensión real del problema y la elaboración de una propuesta de automatización que responde de manera efectiva a las necesidades operativas de la empresa.

8.1.10. Técnicas de recolección de datos

En el presente proyecto se utilizaron diversas técnicas de recolección de datos seleccionadas de acuerdo con la naturaleza del problema y la necesidad de obtener una comprensión integral del proceso de contabilización de devoluciones de saldos a clientes en el área de Cuentas por Pagar de la empresa Movistar.

Una de las principales técnicas aplicadas fue la entrevista semiestructurada la cual se dirigió a los colaboradores responsables de la ejecución y supervisión del proceso de devoluciones. Esta técnica permitió obtener información de primera mano sobre la operatividad, las dificultades recurrentes, los errores más comunes y las percepciones del personal involucrado. La entrevista facilitó también la identificación de puntos críticos dentro del flujo de trabajo, así como la validación de posibles mejoras desde la experiencia práctica de quienes gestionan directamente estas operaciones.

Además, se recurrió a la revisión documental que consistió en el análisis de manuales internos, informes contables, políticas de devolución y procedimientos establecidos por la empresa. Esta técnica permitió contrastar las prácticas actuales con los lineamientos normativos y operativos detectando desviaciones, vacíos o áreas susceptibles de optimización.

Finalmente se realizó un análisis de bases de datos extraídos de la plataforma SAP que permitió cuantificar la frecuencia de solicitudes de devolución, los tiempos promedio de

procesamiento y los errores registrados en el periodo. Esta información numérica permitió respaldar el diagnóstico de la situación actual y sirvió como base para la propuesta de automatización RPA.

El uso combinado de estas técnicas garantizó una recolección de datos sólida, confiable y ajustada a la realidad operativa de la empresa facilitando el desarrollo de un plan de solución eficiente y aplicable.

8.1.11. Desarrollo

El proceso de investigación se estructuró en varias fases. En primer lugar se realizó una revisión documental para comprender el marco normativo que regula las devoluciones de valores cobrados en exceso y los lineamientos internos definidos por la empresa para ejecutar este procedimiento, posteriormente se llevó a cabo la recolección de datos históricos de solicitudes de devolución procesadas durante el año 2023 obtenidos de la plataforma SAP lo que permitió dimensionar el volumen de operaciones, identificar patrones de error y tiempos promedio de resolución.

De manera complementaria se realizaron entrevistas semiestructuradas a los colaboradores directamente involucrados en el proceso con el objetivo de obtener una visión detallada de las causas operativas que generan demoras, los desafíos que enfrentan en la gestión manual de las devoluciones y sus percepciones sobre la viabilidad de una solución automatizada. A continuación, se detalla el nombre y el cargo de los colaboradores que intervienen directamente en el proceso:

Susana Ramírez: jefa de cuentas por pagar.

Melvin Sáenz: analista calidad funcional.

Libia Salazar: ejecutivo Sr. Backoffice B2C.

Elisa Placencia: proveedor externo a cargo de crear las solicitudes de pagos en el sistema Janus utilizado en la empresa Movistar.

Con base en el análisis de la información recopilada se elaboró una propuesta de solución centrada en el diseño de un plan de automatización del proceso mediante RPA que busca optimizar la contabilización de devoluciones, reducir los errores humanos, asegurar el cumplimiento de plazos y minimizar el riesgo de sanciones. El desarrollo de esta propuesta incluyó la identificación de las funciones críticas a automatizar, la definición de alertas preventivas para errores, la integración con sistemas contables existentes y la planificación de la capacitación del personal en el uso y monitoreo del sistema.

El desarrollo de la investigación permitió no solo diagnosticar la situación actual sino también formular una propuesta que responda a las necesidades operativas de la empresa y que puede ser implementada de forma escalonada garantizando así su efectividad y sostenibilidad a largo plazo.

8.1.12. Análisis de datos

El análisis de datos en esta investigación tuvo como objetivo identificar las principales falencias en el proceso de contabilización de devoluciones de saldos a clientes por valores

cobrados en exceso y establecer la relación entre los errores detectados, los tiempos de respuesta y la necesidad de optimizar el proceso mediante la automatización con RPA.

La información fue recopilada a partir de dos fuentes principales: por un lado datos históricos obtenidos de la plataforma SAP que reflejan el número total de solicitudes de devolución ingresadas y procesadas durante el período 2023 así como los tiempos promedio que tomó completar cada devolución. Por otro lado, se analizaron las respuestas de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los colaboradores encargados del proceso quienes aportarán detalles sobre las causas operativas de los retrasos, la frecuencia de errores humanos y las limitaciones de los procedimientos manuales.

Los datos extraídos de SAP evidenciaron que en el año 2023 se registraron 3.096 solicitudes de devolución de las cuales 308 solicitudes presentaron demoras que excedieron el plazo estipulado por la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor que establece un máximo de 30 días para resolver la devolución una vez realizado el reclamo formal por parte del cliente. Además, se observará que en promedio cada solicitud retrasada implicó una demora adicional de 9 días generando potenciales riesgos de sanción para la empresa y afectando la percepción de calidad del servicio por parte de los clientes.

Los resultados de las entrevistas confirmaron que las causas principales de estas demoras se encuentran en la alta dependencia de la digitalización manual, la falta de alertas automáticas que detectan errores en tiempo real y la necesidad de recopilar información complementaria de manera manual desde los Centros de Atención al Cliente (CAVs). Este flujo de trabajo al depender del factor humano incrementa la posibilidad de errores y retrasa la ejecución eficiente de las devoluciones.

A partir de estos resultados se concluye que el proceso actual presenta deficiencias que podrían mitigarse mediante la implementación de un sistema RPA el cual permitiría automatizar la validación de datos, la ejecución de tareas repetitivas y la generación de alertas automáticas reduciendo de forma significativa tanto los errores como los tiempos de gestión.

El análisis de datos respalda la viabilidad y pertinencia de la propuesta demostrando que la automatización contribuirá a asegurar la eficiencia operativa, optimizar el uso de recursos y el cumplimiento de las obligaciones regulatorias generando valor tanto para la empresa como para sus clientes.