

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**TÍTULO:**

La automatización robótica de procesos (RPA) como una alternativa tecnológica para la optimización del análisis y gestión de la información contable en las principales cadenas de supermercados del Ecuador.

**AUTOR:**

Lora Mosquera Juan Carlos

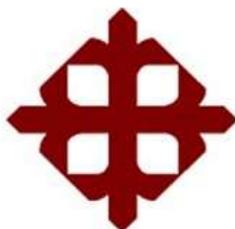
**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE MAGISTER EN CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**TUTOR:**

Lic. Vásconez Samaniego Víctor Hugo, MSc.

**Guayaquil, Ecuador**

12 de marzo del 2022



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por: **Lora Mosquera Juan Carlos**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Magister en Contabilidad y Finanzas**.

**TUTOR**



f. \_\_\_\_\_

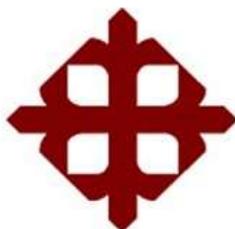
Lic. Vásconez Samaniego, Víctor Hugo MSc.

**DIRECTORA DEL PROGRAMA**

f. \_\_\_\_\_

CPA. Yong Amaya, Linda Evelyn, Ph.D.

Guayaquil, a los 12 días del mes de marzo del año 2022



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Lora Mosquera Juan Carlos

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **La automatización robótica de procesos (RPA) como una alternativa tecnológica para la optimización del análisis y gestión de la información contable en las principales cadenas de supermercados del Ecuador**, previa a la obtención del Título de Magister en Contabilidad y Finanzas, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

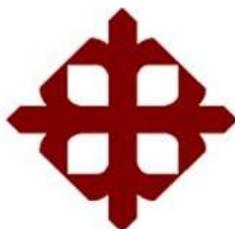
Guayaquil, a los 12 días del mes de marzo del año 2022

**EL AUTOR**



Timado electrónicamente por:  
**JUAN CARLOS  
LORA MOSQUERA**

f. \_\_\_\_\_  
Lora Mosquera Juan Carlos.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Lora Mosquera Juan Carlos

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **La automatización robótica de procesos (RPA) como una alternativa tecnológica para la optimización del análisis y gestión de la información contable en las principales cadenas de supermercados del Ecuador**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 12 días del mes de marzo del año 2022

**EL AUTOR**



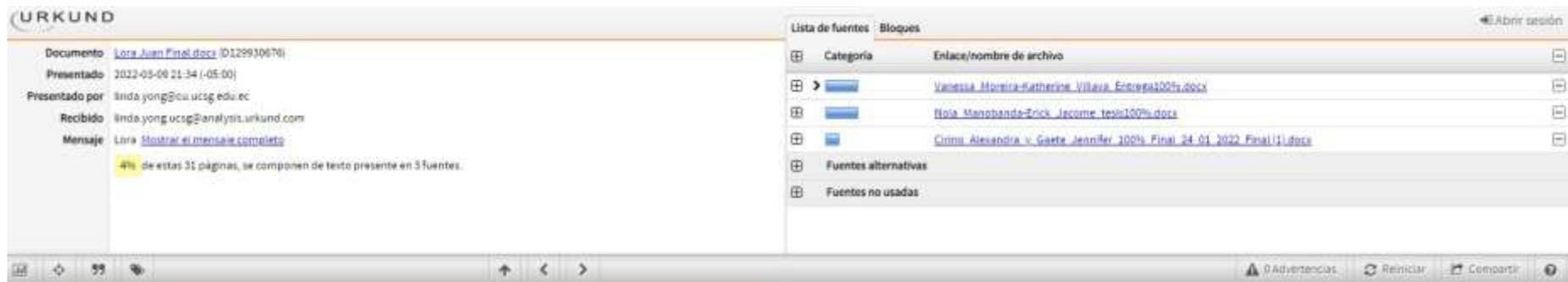
Usado electrónicamente por:  
**JUAN CARLOS  
LORA MOSQUERA**

f. \_\_\_\_\_

Lora Mosquera Juan Carlos.

## REPORTE URKUND

<https://secure.orkund.com/old/view/123991531-237050-732357#Dcl7CsMwFEXBvag+mHf19PVWTlogEqPCalyG7D0Z5hOuO+yHoX+hiBxIVFBFDXUiBiQyhUqjPwj3PNd8z/Fc4xV228w9V/Us69FKk6fvDw==>



The screenshot displays the URKUND interface. On the left, document details are shown: 'Documento: Lora Juan Final.docx (ID129910676)', 'Presentado: 2022-05-06 21:34 (-05:00)', 'Presentado por: linda.yong@cu.ucsg.edu.ec', 'Recibido: linda.yong@ucsg@analysis.orkund.com', and 'Mensaje: Lora [Mostrar el mensaje completo](#)'. A yellow highlight indicates that 4% of the 31 pages consist of text from 3 sources. On the right, a table titled 'Lista de fuentes' lists the sources used for the report.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	<a href="#">Vanessa Moreira-Fatherine Villava Entrega100%.docx</a>
	<a href="#">Nola Manobanda-Erick Jacome_tesis100%.docx</a>
	<a href="#">Cirimi Alejandra v. Gaete Jennifer 100% Final 24-01-2022 Final11.docx</a>
Fuentes alternativas	
Fuentes no usadas	

## TUTOR



Escaneé el código QR con mi móvil para:  
**VÍCTOR HUGO  
VASCONEZ  
SAMANIEGO**

f. \_\_\_\_\_

LIC. Víctor Hugo Vásconez Samaniego, MSc.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios principalmente por guiarme en mi camino y permitirme concluir con este propósito.

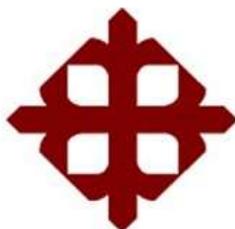
Merecen reconocimiento especial mi Madre, mi Padre y hermanos quienes son mi motivación y alegría y que, a través de su amor, perseverancia, buenos valores, ayudan constantemente a trazar mi camino.

A mi familia por ser el apoyo incondicional y la mayor inspiración en mi vida, que, con su amor y respaldo, son el ímpetu para alcanzar mis objetivos.

Y por supuesto a la UCSG - Universidad Católica Santiago de Guayaquil, autoridades y docentes de la Maestría en Contabilidad y Finanzas, por permitirme concluir exitosamente con una etapa de mi profesionalización, gracias por la orientación en el desarrollo de esta investigación.

## **DEDICATORIA**

A mis hijos Karla y Juan Sebastián por ser la luz que hace que mis días sean maravillosos, a mi esposa, mis padres, y hermanos, que son el pilar fundamental de mi existencia y el apoyo incondicional que me ha permitido concretar este logro académico y personal.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

CPA. Yong Amaya, Linda Evelyn, Ph.D.  
DIRECTORA DEL PROGRAMA

f. \_\_\_\_\_

Ing. Apellido Apellido, Nombres Nombres, MSc  
OPONENTE

# ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	2
Planteamiento del problema .....	2
a) Antecedentes .....	2
b) Contextualización del problema .....	4
Objetivos.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
Justificación .....	6
Propósito del estudio.....	7
Preguntas de investigación.....	7
Hipótesis .....	8
Limitaciones .....	8
Revisión de la literatura.....	8
Automatización robótica de procesos .....	8
Información transaccional .....	11
Optimización del proceso.....	13
Metodología .....	15
Diseño de investigación .....	15
Tipo de investigación/enfoque .....	16
Alcance .....	17
Población y muestra .....	18
Instrumentación .....	19
Recolección y análisis de datos .....	20
Validez y confiabilidad.....	21
Resultados .....	21
Análisis de los resultados.....	21
Hallazgos .....	31
Discusión.....	36
Conclusiones y recomendaciones.....	39
Conclusiones .....	32
Recomendaciones .....	41
Contribuciones teóricas y prácticas .....	42

Futuras investigaciones .....	42
Bibliografía .....	43

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Indicadores de medición de la variable Automatización robótica de procesos</i> .....	19
Tabla 2. <i>Indicadores de medición de la variable Información transaccional</i> .....	19
Tabla 3. <i>Indicadores de medición de la variable Optimización del proceso</i> .....	20
Tabla 4. <i>Estadísticas descriptivas de la variable automatización robótica de procesos</i> .....	22
Tabla 5. <i>Estadísticas descriptivas de la variable información transaccional</i> .....	23
Tabla 6. <i>Estadísticas descriptivas de la variable Optimización de procesos</i> .....	26
Tabla 7. <i>Valor crítico Automatización robótica de procesos vs Información transaccional</i> .....	29
Tabla 8. <i>Valor crítico Automatización robótica de procesos vs Optimización del proceso</i> .....	30
Tabla 9. <i>Correlación de escenarios</i> .....	32

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aspectos de la investigación no experimental.....	16
Figura 2. Fórmula de población infinita .....	18
Figura 3. Aplicación de la fórmula de población infinita.....	19
Figura 4. Fórmula del alfa de Cronbach .....	21
Figura 5. Impacto de los indicadores de la automatización robótica de procesos....	24
Figura 6. Impacto de los indicadores de la Información transaccional .....	25
Figura 7. Impacto de los indicadores de la Optimización del proceso .....	27
Figura 8. Confiabilidad del instrumento .....	28
Figura 9. Criterio de medición del alfa de Cronbach.....	28
Figura 10. Comprobación de hipótesis Automatización robótica de procesos vs Información transaccional .....	29
Figura 11. Comprobación de hipótesis Automatización robótica de procesos vs Optimización del proceso .....	30
Figura 12. Correlaciones del primer escenario $R= 0,6799$ .....	33
Figura 13. Correlaciones del segundo escenario $R= 0,6974$ .....	33
Figura 14. Correlaciones del tercer escenario $R= 0,6802$ ; $R = 0,6883$ .....	34
Figura 15. Correlaciones del cuarto escenario $R= 0,7039$ .....	34
Figura 16. Correlaciones del cuarto escenario $R= 0,6995$ .....	35
Figura 17. Proceso de conciliación de tarjetas de crédito y débito manual .....	37
Figura 18. Carga laboral diaria del proceso manual de las conciliaciones bancarias .....	38

## Resumen

Los procesos que conllevan a la transformación de datos en información adecuada previa a la toma de decisiones de los supermercados, requieren de una gran intervención manual de los profesionales del área contable, esto debido al número de transacciones que se generan de manera diaria en los diferentes locales comerciales que se divide la empresa,; la aplicación de la automatización de la robótica de procesos, tiene como objetivo mejorar los resultados obtenidos de la productividad actual de las actividades de un determinado departamento, área o tarea dentro de la organización, por ello se plantea como objetivo medir la incidencia de la automatización robótica de procesos (RPA) sobre las tareas de análisis y gestión de la información contable que se realizan en las principales cadenas de supermercados que operan en el Ecuador, para lo cual se aplicó una investigación no experimental con enfoque cualitativo de tipo transversal con aspectos descriptivos, explicativos y correlacionales, tomando como objeto de estudio a las opiniones de 34 personas con experiencia en el campo laboral de los supermercados y con antecedentes en la aplicación del RPA, se concluye que, hay una incidencia entre variables, generando 5 escenarios donde la perspectiva de las administraciones es lograr un menor tiempo en el procesamiento de volúmenes de información, compatibilidad con las aplicaciones ya disponibles en la organización, ahorro en tiempos implementados por el talento humano y un mejor impacto en la toma de decisiones con inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática en el uso de la herramienta tecnológica.

Palabras clave: RPA, información transaccional, optimización del proceso, aplicaciones, organización, reportes, costos, automatización.

## **Introducción**

La automatización robótica de procesos por sus siglas RPA, como una alternativa tecnológica para la optimización del análisis y gestión de la información contable en las principales cadenas de supermercados del Ecuador, se infiere como el siguiente paso que requieren las compañías dentro de este segmento, para que puedan optimizar los recursos invertidos en el procesamiento de la información y se disminuya los tiempos de respuesta que en la actualidad el talento humano requiere, para condensar los datos obtenidos de las transacciones comerciales diarias.

Para constatar esta premisa como un resultado positivo a las aspiraciones de la administración de los supermercados sin dejar de lado la eficacia en el control de las transacciones comerciales, dentro del presente artículo científico se trata de comprobar cómo el RPA incide sobre las tareas de análisis y gestión de la información contable, principalmente en los procesos de conciliación de cartera con la data proporcionada de las instituciones financieras a fin de cotejar el cancelación por transacciones pagadas por tarjetas de crédito y debido.

### **Planteamiento del problema**

#### **a) Antecedentes**

De acuerdo a Villacís (2018) en su investigación sobre el análisis de la evolución del sector retail en el Ecuador, durante el periodo 2007 al 2017, indica que este segmento ha mantenido un crecimiento estable durante los 10 años anteriores a la investigación, siendo una de sus estrategias, aumentar de manera intensa la cantidad de establecimientos hacia pequeños pueblos y ciudad de provincia, destinados para las clases media baja y baja, además de mini centros que acogían los productos que, según estudios de mercado previamente desarrollados, enlistaban los artículos más demandados por el consumidor y de alta rotación.

Para Romero (2021) la disponibilidad de herramientas que garanticen el control de la fiabilidad de la información financiera, es relevante para la organización, porque no solo permite comprobar el cumplimiento de objetivos empresariales sino que a su vez corregir errores e irregularidades que pueden visualizarse en los estados financieros, por lo tanto, antes de implementar o aplicar un software que automatice el procesamiento de la información, deben promover resultados compatibles con los juicios de valor de los profesionales en el área contable, un escenario relevante para la industria retail.

Con referencia a Navarro, Obando y Restrepo (2020), en su estudio sobre los lineamientos para la Automatización de Robótica de Procesos, indica que el RPA es una solución para resolver tareas rutinarias de poco impacto en el razonamiento de la persona

que ejecuta la tarea, sugiriendo que el beneficio de la incursión de la tecnología de la información depende del grado de experiencia de los proveedores y la flexibilidad de incluir un sistema que adecue su accionar en función a las tareas operativas de la compañía; este concepto lo comparte Arola (2021) en su estudio de implementación de soluciones de automatización robótica de procesos en la integración de sistemas empresariales, donde sugiere que es relevante realizar un estudio que mida los problemas de un proceso manual, cuantificando de manera económica, el beneficio a recibir de la compañía, una vez que el RPA se lo ejecute por parte del talento humano, ayudando a la mejora de la práctica y efectividad en la opción de resultados.

La incorporación de la optimización de procesos como beneficio de la aplicación del RPA es un argumento propuesto por Quintanilla (2021), quien define que, la automatización robótica es la solución ideal para aquellos administradores que han aplicado mejoras continuas y que siguen sin obtener buenos resultados en la obtención de informes y respuestas rápidas hacia los datos requeridos por la dirección, incluso cuando el grado de error que existe en la manipulación manual del talento humano es alta, previa a la capacitación constante del empleado. De forma conceptual Bermúdez (2021) en su estudio sobre RPA - automatización robótica de procesos: una revisión de la literatura, concluye que, la inclusión de la tecnología en el actividad organizacional de la empresa, son herramientas de apoyo para lograr la eficiencia y la eficacia compatibles con las metas que plantea la alta gerencia, por ello, las empresas que aplican RPA, tienen mejores resultados sobre el ROA y ROE de los estados financieros.

Es importante incluir los argumentos de Cortina (2020), quien en su estudio sobre la Creación de robots (RPA) para la automatización de procesos que apoyen la auditoría en la empresa Distraves, demostró que, frente a la problemática de procesos repetitivos, la aplicación de la robótica, optimizó los tiempos que se realizaban de manera manual, para constatar si el desperdicio de los insumos en la producción fue correcta o es un resultado de la injerencia del talento humano, disminuyendo con ello el gasto en compra de inventario y un menor impacto en el costo de venta de los estados financieros.

En el caso de Rodríguez (2020) en su investigación sobre estudio de viabilidad sobre la implementación de la tecnología RPA en una PYME para automatizar sus procesos de negocio, acota que es relevante que la empresa desde un principio de inicio en sus actividades productivas, debe incorporar la tecnología robótica en sus procesos, porque su nivel de ingresos puede ser tan bajo, que la necesidad en control y contratación de personal de planta, puede significar una disminución de sus utilidades operativas, más aún si ese recurso financiero es destinado para aumentar la capacidad de producción, compra de inventario o de algún otro requerimiento que conlleve a desarrollar un modelo de negocio sustentable en

el mediano plazo.

Las actividades de abastecimiento y de distribución de las cadenas de los supermercados se definen como procesos complejos, que describen el traslado de las mercaderías transformadas desde la fábrica de producción hasta la tienda física, donde el cliente por medio de la compra, adquiere productos a cambio de la entrega de dinero en efectivo o la transferencia directa de los recursos financieros de la cuenta bancaria del consumidor hacia la compañía, sin embargo cada actividad que describe los tipos de productos adquiridos en cada transacción comercial, representan la alimentación de datos a una base que requiere ser procesada por el talento humano especializado en la contabilidad contratado por la empresa, siendo relevante que los mismos en el tiempo menos posible, puedan convertirlo en informes contundente, detallados y explicativos para que los directivos del supermercado puedan tomar decisiones y aprovechen oportunidades futuras en el segmento (Oracle, 2022).

Para AMATECH (2021) la aplicación de la automatización de los procesos en el industria retail, significa una mejora en el procesamiento de los datos porque debido a la elevada necesidad de las tareas que deben ejecutarse, en tiempo limitado y a la demanda de informes en el corto plazo para la toma de decisiones, las empresas deben garantizar que el control y la clasificación de la información sea la correcta, sin embargo, la aplicación de este procesamiento de datos al demandar la intervención manual, eleva el gasto de los sueldos y salarios operativas, un concepto que puede ser reemplazado con la aplicación de robots lógicos, que sigan un patrón, a fin que se cumplan los mismos resultados incluso superiores que la gestión manual del talento humano.

#### ***b) Contextualización del problema***

Se conoce que los procesos que conllevan a la transformación de datos en información adecuada previa a la toma de decisiones de los supermercados, requieren de una gran intervención manual de los profesionales del área contable, esto debido al número de transacciones que se generan de manera diaria en los diferentes locales comerciales que se divide la empresa, para lo cual, en la actualidad se requiere del uso de la herramienta Excel para trabajar y determinar mediante gráficas, un mejor entendimiento de los resultados propios del giro del negocio.

Entre las transacciones que generan una gran demanda de la presencia de talento humano se pueden mencionar: recaudaciones de efectivo y no efectivo en puntos de venta, recaudaciones por cobros a clientes de ventas especiales, al por mayor y cobros a proveedores, pagos a proveedores de mercadería, pagos a proveedores de gastos y administración local y del exterior, pago de nómina, pago de impuestos, permisos y contribuciones, debito de préstamos con bancos locales y del exterior y débitos de servicios

financieros y bancarios.

Por su parte, el proceso de análisis transaccional por medio de la conciliación bancaria, sirve para comprobar, aquellas transacciones que se han ejecutado por tarjetas de crédito y débito, cuyo tratamiento contable en temas de saldos se encuentran acumulados en una cuenta por cobrar, la cual es saldada a través de la emisión de comprobantes por parte de la institución financiera emisora de la tarjeta, que posteriormente es cotejada por el personal operativo de la empresa.

El punto crítico del proceso es la complejidad como se llevan a cabo estas tareas, porque en un caso hipotético que el supermercado contenga 12 cuentas bancarias de diferentes entidades financieras, requiere de una tarea diferente por parte del asistente contable, necesitando para ello, que se definan procedimientos diferenciales por parte del departamento de organización y métodos, además de cuantificar el grado de dificultad para el operativo, adaptar su criterio profesional, en base a la información proporcional por la entidad que cancela la transacción.

Entre los errores que se avizoran al incurrir en un proceso 100% manual, se describen los siguientes escenarios: inexactitud en la información procesada, información dispersa y segmentada, demora en la obtención de partidas conciliatorias (a veces de semanas), tiempo en el análisis y depuración de la información y errores en el origen del movimiento o en el proceso de validación que no se detectan o tardan en ser identificados

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

Medir la incidencia de la automatización robótica de procesos (RPA) sobre las tareas de análisis y gestión de la información contable que se realizan en las principales cadenas de supermercados que operan en el Ecuador mediante el diseño de un flujo de análisis y gestión transaccional ejecutado en un software de automatización.

### ***Objetivos específicos***

- Describir a través de un marco teórico las variables automatización robótica de procesos RPA, información transaccional y optimización del proceso desde el punto de vista de artículos científicos y estudios de alto impacto publicados por otros autores relacionados.
- Detallar a través de un diseño metodológico, los procesos necesarios para la medición de la incidencia del RPA como alternativa tecnológica sobre la información transaccional y optimización del proceso tomando como objeto de estudio las opiniones de profesionales en el área contable con experiencia en las cadenas de supermercados del Ecuador.
- Describir los escenarios que expliquen la incidencia del RPA en la información

transaccional y la optimización del proceso desarrollado en las cadenas de supermercados del Ecuador.

- Demostrar el beneficio cuantitativo de la mejora de un proceso manual a través del RPA, tomando como ejemplo la conciliación bancaria de un supermercado en particular bajo la expectativa de inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática en el uso de la herramienta tecnológica.

## **Justificación**

La justificación del presente artículo científico se la realiza desde tres tipos de perspectivas: teórica, metodológica y práctica:

Con respecto a la justificación teórica, emplear una propuesta de automatización robótica de los procesos por sus siglas RPA como alternativa para simplificar y resolver limitaciones propias de la alta operatividad para resolver conflictos y errores que se puedan suscitar en el análisis transaccional de las conciliaciones y procesamiento de la información, es una opción ideal, cual el gasto operativo tiende a incrementarse conforme aumenta la cantidad de datos pendientes de procesar, esto debido a que los procesos manuales requieren un mayor número de empleados para conseguir los mismos resultados en similares unidades de tiempo.

Con la instalación de un RPA, su aplicación dentro de la actividad operativa de la empresa, se la cataloga como una mejora continua, porque se reemplazaría totalmente la tarea manual, precautelando que exista el mismo control o mucho mayor, además de obtener como beneficio una menor cantidad de errores que en la actualidad comente el talento humano, por la presión de un proceso repetitivo y que requiere a su vez de una revisión constante, para mantener el mismo criterio contable, precautelando que sus resultados reflejen fielmente la realidad económica de la empresa.

Desde una justificación metodológica, la exposición de un caso particular, donde la conciliación es un punto crítico para una organización que se dedica a la actividad de venta de productos retail, la misma que genera una gran cantidad diaria de transacciones, es un ejemplo de cómo la mejora continua en RPA, puede ahorrar costos tanto en términos financieros como en tiempos, para obtener datos procesados, en informes requeridos por la alta dirección en la toma de decisiones sobre un respectivo medio de pago como: la elección de una institución financiera en particular por la velocidad en el pago de los montos recaudados en tarjetas de crédito, o en la identificación exacta de transacciones colgadas debido a errores en la captura del monto por el sistema de cobro de tarjetas de crédito, permitiendo definir a tiempo los correctivos necesarios para garantizar la liquidez de la empresa.

A partir de la perspectiva del contador, se expone en este estudio claramente, como la

contabilidad tradicional, la necesidad de mantener un criterio técnico en la clasificación y procesamiento de las transacciones, pueden compaginar perfectamente con las nuevas tecnologías de automatización de procesos, teniendo resultados positivos que impactan en el beneficio de ahorrar recursos y mejorar los tiempos de respuestas frente a la necesidad de informes reales requeridos por la alta dirección. En un ambiente comercial como el retail, el procesamiento de la información es crítico, porque se debe contar con una serie de contingentes que en menor tiempo transformen esa relación de compra en datos numéricos que sean comprendidos por la administración a través de la presentación de balances financieros que posteriormente son la base para la toma de decisiones por la alta gerencia.

Desde un punto de vista práctico, el estudio se justifica como un informe que impulsa la decisión de las administraciones de las empresas que se desarrollan en la industria retail, en mejorar sus procesos a través de la instalación del RPA en sus procesos, los cuales se caracterizan por estar constituidas a través de tareas manuales y que, en la actualidad a través de sus análisis de informes de productividad, han incurrido en errores de procesamiento de datos, presión y carga laboral en su talento humano y falta de cumplimiento de los objetivos planteados por la administración a través del manual de procesos, tales como: tiempos totalmente imposibles de cumplir, necesidades de capacitación frente a la complejidad del proceso o la captura de datos cada vez más diferenciales que requieren la contratación de más fuerza laboral, formando una dependencia entre el aumento de la información y en la inversión de recursos financieros y humanos para la realización de dicha tarea.

### **Propósito del estudio.**

#### ***Preguntas de investigación.***

- ¿En qué consiste la automatización robótica de procesos RPA y la gestión de la información contable desde el punto de vista de artículos científicos y estudios de alto impacto publicados por otros autores?
- ¿Qué tipo de procesos metodológicos se deben llevar a cabo para medir la incidencia del RPA como alternativa tecnológica que analice y gestione la información contable, tomando como objeto de estudio las cadenas de supermercados del Ecuador?
- ¿Cuáles son los escenarios que explican la incidencia del RPA en la información transaccional y la optimización del proceso desarrollado en las cadenas de supermercados del Ecuador?
- ¿Cuál es el beneficio cuantitativo de mejorar un proceso manual a través del RPA, tomando como ejemplo la conciliación bancaria de un supermercado en particular bajo la expectativa de inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática en el uso de la herramienta tecnológica?

## **Hipótesis**

Hipótesis nula

Ho = La automatización robótica de procesos RPA no incide positivamente sobre las tareas de análisis y gestión de la información contable que se realizan en las principales cadenas de supermercados que operan en el Ecuador

Hipótesis alternativa

H1: La automatización robótica de procesos RPA incide positivamente sobre las tareas de análisis y gestión de la información contable que se realizan en las principales cadenas de supermercados que operan en el Ecuador.

## **Limitaciones**

- Confirmación sobre la veracidad de las respuestas de los contadores con experiencia en la instalación de RPA en cadenas de supermercados, debido a que sus opiniones son subjetivas, es decir, depende del grado de recorrido laboral que tengan en organizaciones donde se ha implementado la automatización de procesos.
- El diferencial en cuanto al manejo operativo que ejerce cada supermercado, el cual pueden estar en conflicto con puntos a favor o en contra de la aplicación de RPA.
- La aplicación de un diseño de investigación no experimental, lo que conlleva a la aplicación de una posible relación y no en la aplicación de una causa y efecto, por lo tanto, los beneficios son solo pronosticados.
- Limitación en el acceso a la información sobre aquellos procesos críticos de cada una de las cadenas de supermercados en el Ecuador, debido a políticas de reserva y secretos susceptibles a competidores directos.
- Escasos artículos científicos que relacionen las variables de estudio derivados al segmento de supermercados.

## **Revisión de la literatura**

Dentro de la revisión de la literatura, se define de manera conceptual cada una de las variables que componen la problemática en estudio, así como la hipótesis planteada en su conjunto, con el objetivo de poderlas medir previo a su proceso de correlación de escenarios.

## **Automatización robótica de procesos**

La aplicación de la automatización de la robótica de procesos, tiene como objetivo mejorar los resultados obtenidos de la productividad actual de las actividades de un determinado departamento, área o tarea dentro de la organización, simplificando al máximo aquellos procedimientos desarrollados de manera manual y además permitir a la compañía que lo

aplica generar un valor agregado específicamente en el ahorro de recursos, así lo afirma el autor Serna (2021) que complementa su aseveración, acotando que, la administración puede ahorrar costos tanto en la contratación de personal, como en mitigar posibles errores ocasionados de la repetición de las tareas, promoviendo un escenario donde la disminución del tiempo y la reducción de actividades, permite re-direccionar los esfuerzos de la dirección hacia otros problemas o de plantear nuevas metas que aumenten beneficios.

Los robots y la Automatización Robótica de Procesos (RPA), actualmente están incidiendo en el trabajo que realizan los humanos calificados, por lo que, es urgente cambios estructurales en el campo laboral, donde se crean, transforman y destruyen empleos. La RPA puede estar relacionada a un software que automatiza tareas repetitivas e intensivas en mano de obra, y cómo impacta las actividades de la profesión contable y las organizaciones del futuro. Es evidente que los contadores van a continuar, pero enfocando sus labores a consultoría, análisis y servicio de valor agregado. (Perez & Marrugo, 2018, pág. 11)

Ha habido avances tecnológicos, a pesar de la pandemia del coronavirus que ha azotado a la humanidad, los que han sido positivos en esta tempestad, la RPA, en particular la hiper-automatización básicamente en los robots de software, la tecnología y el conocimiento de la gestión de procesos comerciales (BPM), podría resultar inaudito que los robots reemplacen a los humanos para trabajos de procesos comerciales de tiempo completo. la aplicación de técnicas Delphi con un grupo o panel de expertos internacionales de Europa, África, América, Asia y Oceanía. Impulsado por la hipótesis de que la hiper-automatización se puede utilizar para cumplir un rol de administrador o gerente en una organización de BPM (Lasso & Winker, 2020)

En los últimos 10 años la automatización robótica de procesos (RPA) se ha vuelto más popular, se han logrado desarrollar muchas técnicas de automatización de software para optimizar los trabajos voluminosos y de esta manera reducir costos, mejorar la satisfacción del cliente y reducir errores, recientemente. RPA ofrece robots de software (bots) que pueden imitar el comportamiento humano. Los robots atendidos trabajan en conjunto con los humanos y pueden operar mientras el agente humano está activo en la computadora. Por otro lado, los robots desatendidos operan detrás de pantallas bloqueadas y están diseñados para ejecutar automatizaciones que no requieren intervención humana. Los robots RPA están equipados con motores de inteligencia artificial, como visión artificial y aprendizaje automático, y ambos tipos de robots pueden aprender automatizaciones mediante el registro de acciones humanas (Ozne, 2020, pág. 2).

Automatizar procesos para crear operaciones más eficientes y rentables ha sido uno de los objetivos de las corporaciones durante muchas décadas, la RPA existen nuevas alternativas que podrían cambiar las reglas y librar a los trabajadores administrativos de

tareas repetitivas, esto ha generado mucho interés en los ejecutivos y profesionales, frente a los desafíos y oportunidades relacionados con esta nueva tecnología emocionante se ejecutarán en el contexto de la logística internacional (Sullivan, Simpson, & Li, 2021, pág. 2).

Algunas organizaciones han automatizado sus procesos contables y financieros para aumentar la productividad y optimizar los costos operativos, utilizando RPA, pero esto puede ocasionar temor a los empleados por los cambios en los procesos del trabajo. En investigaciones realizadas en una compañía petrolera y gas se mostró que la tecnología RPA tiene una gran influencia en la aceptación de los empleados. Los resultados mostraron que los empleados deben adaptarse a los cambios debido a la implementación de la nueva tecnología y aceptarla positivamente porque, al final del día, siempre aparecerá una nueva automatización. Además, los cambios que se produzcan deben aceptarse abiertamente para mantener la reputación de su profesión, así como los logros de la organización. (Fernández & Amán, 2021, pág. 2).

Los robots, se programan con el RPA, de tal manera que los robots pueden llevar a cabo de forma independiente y automática procesos comerciales completos o pasos de procesos individuales. El robot interactúa con los sistemas o aplicaciones involucradas en el proceso e imita la interacción del usuario humano en el proceso. El aumento de la eficiencia se debe, entre otras cosas, al hecho de que el robot puede trabajar más rápido, sin errores y de forma continua. (Langmann & Turi, 2021).

La tecnología de automatización robótica de procesos (RPA) representa una herramienta de solución al problema de integración y automatización de procesos, por último, como resultado de la investigación este caso la solución basada en automatización robótica de procesos representa la mejor opción para solucionar el problema de integración y automatización de procesos. (Sotelo Lezama, 2019).

Un nuevo modelo de negocio que implica una gran centralización del trabajo en el que un centro integral proporciona varias soluciones funcionales de principio a fin. El centro de GBS, ubicado en Penang, Malasia, brinda un servicio de adquisición a pago para sus diversas unidades comerciales ubicadas en varios países del mundo. Las unidades GBS pueden funcionar a través del sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) dado el soporte de tecnología emergente como la automatización robótica de procesos (RPA). Discute específicamente cómo la automatización y la inteligencia artificial respaldan las funciones de gestión, incluidas la contabilidad y las finanzas, lo que brinda más espacio para la eficiencia del servicio y el ahorro de costos, particularmente para las empresas multinacionales. Aquí, se presenta la viabilidad de RPA, así como su ruta de implementación y desafíos (Jalaludin, Siti Nursyahirah Abd Aziz, & Seong, 2021).

Hay mucho interés en la industria en la expansión de la adopción de la tecnología de Automatización Robótica de Procesos (RPA), se ha hecho muy poco para generar previsión tecnológica sobre la forma en que los sistemas RPA podrían evolucionar a corto y mediano plazo (Ghose A, Mahala G, Pulawski , & Dam , 2021)

Existe una diversidad de técnicas que modelan procesos comerciales, que abordan diversos aspectos de un proceso comercial, pero son pocos los que permiten un mayor análisis cuantitativo, y muy escasos los que permiten mejorar estructuralmente los procesos. Clasifica las principales técnicas para el modelado de procesos de negocio con respecto a sus capacidades de análisis y optimización. Se determinan tres grupos primarios y se clasifica una selección de técnicas representativas de modelado de procesos comerciales en función de estos. De la misma manera una clasificación similar para los enfoques de análisis y optimización de los procesos comerciales que se identificaron en la literatura relevante (Vergidi, Tiwari, & Majeed, 2008, pág. 5)

Para liderar en la actualidad, el mercado competitivo, complejo e internacional, es imprescindible que una corporación es capaz de describir, analizar y simplificar su misión crítica, por lo que el modelo OFLOW y la solución para BPR para lograr el mapeo y la automatización de procesos. Se ha demostrado que esta solución da como resultado ciclos de procesos más cortos en órdenes de magnitud. Fomenta el trabajo en equipo, reduce el tiempo de inactividad del ciclo, mejora la comunicación del grupo y aumenta la productividad, las personas ya no sufren problemas de comunicación e ineficiencia que están asociados con el correo entre oficinas que consume mucho tiempo, el sistema de correo electrónico no estructurado y las bandejas de entrada inactivas. Más bien, aprovechan al máximo la red y el sistema informático para administrar los continuos, flujo de trabajo. (Cheng, 1995)

### **Información transaccional**

Con referencia a la relevancia del análisis y gestión de la información en las empresas, los autores Aguirre, Armijos, Costa y Loaiza (2018), indican que, en un mercado globalizado, las comunicaciones permiten a las empresas acceder a diferentes segmentos de productos y servicios eliminando las barreras de las fronteras entre países, donde las tareas que intervienen en el procesamiento de la información, se las consideran como estrategias competitivas adecuadas en caso que existan compañías que ofrezcan un servicio o producto similar, esto debido a que, la capacidad de respuesta de la empresa frente al cliente, garantiza su elección en considerarlo como una opción de compra o fidelizarse en el mediano plazo.

Desde un punto de vista de la cadena de valor, la gestión de la información para Díaz (2006) es una de las herramientas que mejora la actividad productiva en la empresa, es la capacidad que tenga la administración, en establecer formas de comunicación eficaces entre clientes, proveedores y empleados, es decir, determinar cuáles son las necesidades que

actualmente se tienen en el segmento, criterio que posiblemente la competencia no tiene una respuesta clara o a su vez no están cubriéndolas con bienes y servicios, de manera que dicha información sea transferida a los proveedores para el abastecimiento de materia primas adecuadas o artículos transformados y que con ayuda de los empleados de la empresa, ponerlas en manos de los clientes y así ganar una cuota de mercado.

En el marco de la gestión de la información, la contabilidad puede ser designada como una disciplina que permite mantener en orden y de forma clara, las actividades que se realizan dentro de una organización, cuantificando los recursos financieros, humanos, insumos y demás elementos empleados para el cumplimiento de objetivos y metas de rendimiento de capital, así lo asegura Espinoza, López y Vera (2016), que describen consecuentemente la necesidad de un control e informes para la toma de decisiones, los mismos que deben estar actualizados y procesados de manera correcta, porque un error significaría una planificación inadecuada tanto en la distribución del capital tanto como el accionar de estrategias para captar beneficios en el año contable.

El análisis y gestión de la información contable según Horngren, Harrison, & Oliver (2010):

La contabilidad es el sistema de información que mide las actividades de una empresa, procesa los datos hasta convertirlos en informes y comunica los resultados a quienes toman decisiones. La contabilidad es “el lenguaje de los negocios”. Cuanto mejor entienda usted el lenguaje de los negocios, mejor administrará su propia empresa. Por ejemplo, ¿cómo decidiría solicitar dinero en préstamo o no? Necesitará considerar sus ingresos y si podría reembolsar el préstamo o no. (pág. 34).

Para Horngren, Harrison y Robinson (1997), indican que “un buen sistema contable, ya sea computarizado o manual, incluye al menos cuatro características: control, compatibilidad, flexibilidad y una relación favorable costo/beneficio” (p. 254). Estas características definen su efectividad de un sistema contable.

El volumen de transacciones que se generan en los procesos de los supermercados, conlleva a numerosas transacciones, que requieren de un análisis detallado para optimizar la gestión de la información contable. “En los actuales momentos se habla de la contabilidad verde, por tener un papel importante en la medición y divulgación de actividades ambientales, considerando los costos de la contabilidad verde dentro de los estados financieros de las unidades económicas mejoraría la calidad de la información contable proporcionada a los usuarios” (Yahia Ahmed, Suaad Adnan, & Al-ShammariAhm, 2021, pág. 2).

Un sistema de información contable debe generar mayores beneficios que costos Para Erhomosele (2021) “La información contable es clave para lograr los objetivos organizacionales. La información de calidad sólo puede ser producida por un sistema de calidad”. (pág. 2).

Analizar el impacto de los riesgos de los sistemas informáticos en la calidad de la información contable, donde pueden estar expuestos a riesgos que amenazan la seguridad que pueden darse por razones internas y externas debido a errores o negligencias no intencionales que afectan la calidad de la información contable, para lo cual es necesario capacitar permanentemente al personal, establecer controles para el ingreso con autorizaciones y contraseñas (Al Haija , 2021, pág. 7).

En la era virtual del conocimiento los profesionales deben considerar los siguientes aspectos: 1. Las organizaciones basadas en la información, 2. Sistemas de información, 3. Sistemas de información contable y 4. Necesidades de la información. Surgen nuevas necesidades de información, tales como: Identificar y valorar el capital intelectual de las empresas, para desarrollar la planificación, control, información y auditoría; para esto la contabilidad del capital intelectual requerirá la invención de nuevos conceptos y prácticas contables (Díaz, 2010).

### **Optimización del proceso**

La optimización del proceso se la puede definir como una disciplina que trata de modificar, aquellas tareas que han sido previamente establecidas, con la finalidad de ahorrar costos, aumentar el beneficio en cada actividad, mejorar los niveles de productividad o garantizar, es decir, crear un nuevo escenario, donde la posible simplificación o automatización de los procedimientos, permite a la organización mejorar su rendimiento sobre los insumos y capitales invertidos.

La optimización de los procesos se la puede relacionar estrechamente con el incremento de la eficiencia de una compañía, porque se garantiza obtener los mismos resultados o incluso superiores apuntando a la perfección de los procesos, sea esto a través de un comparativo con las necesidades actuales del mismo proceso, modificando hacia tareas que requieren en el diario laboral o el cambio total de los recursos que se planificaron antes de la mejora continua.

Se puede definir a la optimización de procesos en una organización como una estrategia, dentro de la cual se perfecciona cada una de las tareas que componen a una actividad, las cuales deben de ser atendidas para obtener una ventaja competitiva, sea esto para disminuir los tiempos de respuesta frente a un cliente, aumentar la rotación del producto que es parte del inventario o de reaccionar lo más rápido posible ante cualquier impacto negativo dentro de las finanzas de la organización.

Entre los beneficios que recibe la empresa frente a la optimización de los procesos dentro de la organización se puede mencionar los siguientes:

Contingentes frente a posibles riesgos internos: esto quiere decir eliminar o corregir los errores que se pueden visualizar frente a la tarea repetitiva ejecutada por el talento humano, que producto del cansancio o la carga laboral que recibe durante toda la semana de trabajo, tiende a incurrir en procesar la información de manera incorrecta, siendo importante para la administración automatizar dicho proceso, en caso que la actividad pueda ser intervenida por medio del accionar robótico.

Reducción en la cobertura de costos y gasto operativos: esto se logra cuando se cuantifican los recursos desperdiciados por el equipo de trabajo y la administración encuentra la forma de evitar su generación, esto con la ayuda de cambios en los procesos de labores o de crear una manera circular de reintegrar dichos desperdicios al inicio de la tarea, beneficiando a los resultados finales, donde el costo de venta disminuya y se obtenga la misma cantidad de productos.

Mejoramiento de la productividad calculada en las labores diarias de la empresa: esto a través de la aplicación de procedimiento internos y externos, constatando mejora en los resultados, mientras se aplican los cambios en cada una de las tareas modificadas, como por ejemplo, elección de otro proveedor para elevar la calidad de un insumo procesado, disminuir los procesos burocráticos para atender la solicitud de los clientes o de enlistar por medio de una página web, los requisitos que debe cumplir el consumidor en caso de tener un reclamo contra la empresa.

Aumento de la eficiencia en las tareas ejecutadas: esto se describe como una mayor respuesta ante las necesidades del jefe inmediato, donde a través de la corrección de las tareas y mejores herramientas de análisis, se pueden conseguir los mismos resultados en corto tiempo, como por ejemplo, la contratación de un software contable que tenga detallada la elección rápida de una cuenta o la aplicación de conceptos o criterios del contador, en la cual el sistema pueda incorporar sugerencias, disminuyendo el grado de consulta del especialista y que a la final garantice la credibilidad de los estados financieros.

Inmediatez en la resolución de problemas clave en los procesos: con la implementación de nuevas herramientas de análisis, la administración podría identificar con facilidad posibles errores en el proceso, lo que aseguraría que el equipo de trabajo no se encuentre con barreras, enfoquen sus esfuerzos en el cumplimiento de las metas planificadas y además se cumplan tiempos por encima de sus competidores, en caso que los mismos definan una ventaja competitiva en el mercado.

## **Metodología**

La comprobación de los escenarios obtenidos a través del uso de herramientas, procesos, actividades y enfoques de recopilar datos, es la principal característica de la metodología, porque además de definir al objeto de estudio de la presente investigación, describe aquellas tareas que se realizaron, para obtener informes que comprueben o que corroboren la existencia de los argumentos expuestos en la problemática, para lo cual, se desarrollan los siguientes subtemas.

### **Diseño de investigación**

Según el autor Muñoz (2016) en su filosofía sobre el diseño de la investigación, el accionar del estudio depende del objetivo planteado en la problemática, para lo cual, se especifica dos tipos de caminos a seguir, el primero definido como un aspecto experimental, donde el investigador tiene la tarea de manipular la información obtenida, a través de la exposición a causas netamente desarrolladas por el mismo, midiendo diferentes efectos, siendo su finalidad encontrar un nuevo criterio, teoría o resultado del cual puedan basarse nuevas investigaciones, sus características son: aplicación de una propuesta, exposición de nuevos criterios a la interacción del objeto de estudio, nuevos efectos del comportamiento de las causas de componen el problema.

En cuanto a un diseño de investigación no experimental, el autor Baena (2017) explica que, el autor del estudio, no tiene la potestad de cambiar los datos recopilados del objeto de la investigación, es decir, las causas y efectos se detallan tal como se las obtiene del instrumento de investigación, siendo la comprobación o explicación del problema, escenarios supuestos o validaciones pronosticadas, todo esto basado en la respuesta hipotética de las causas presentadas, siendo su meta, un posible concepto sujeto a aprobación, que no necesariamente se aplica al entorno, argumentando que no hay cambios sustanciales en la problemática, solo una descripción de lo que sucede alrededor.

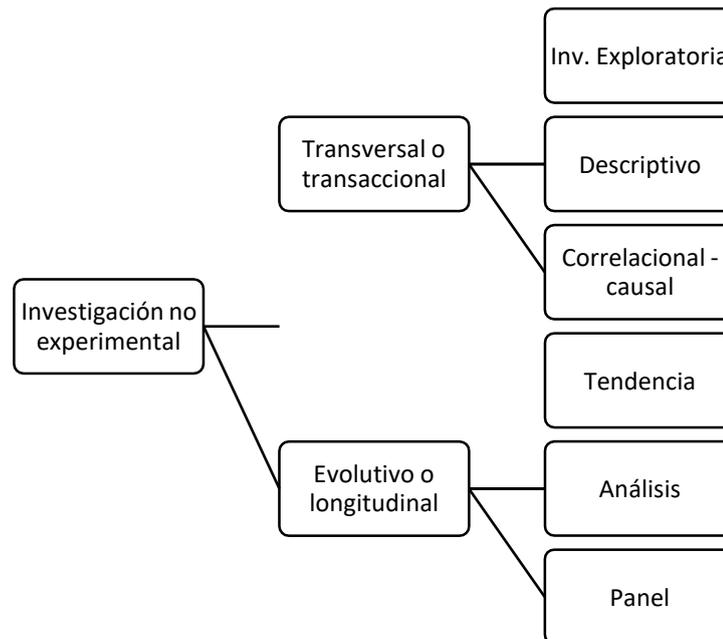
En el abordaje de la presente investigación, el diseño se compone de un accionar no experimental, es decir, el análisis que se realiza sobre las causas y efectos que componen la incidencia de medir la incidencia de la automatización robótica de procesos (RPA) sobre las tareas de análisis y gestión de la información contable que se realizan en las principales cadenas de supermercados que operan en el Ecuador, es netamente descriptivas, donde cuyos datos que permitan realizar un análisis posterior no serán manipulados, permitiendo que los informes a obtener, revelen la realidad de ambas variables en el entorno, afirmando respuestas de solución basados en pronósticos o criterios subjetivos de los actores que componen la población.

## Tipo de investigación/enfoque

En base a la elección de la investigación no experimental como el diseño adecuado para el presente estudio, a continuación, se describe el tratamiento de los tipos de investigación asociadas al mismo, esto de acuerdo al criterio de los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014) en su trabajo sobre la metodología de la investigación y tratamiento de tipos:

Figura 1.

*Aspectos de la investigación no experimental*



Tomado de: Metodología de investigación, Hernández, Fernández y Baptista (2014)

En detalle a la figura 1, sobre los aspectos de la investigación no experimental, se tiene dos tipos de criterios, la investigación transaccional que hace referencia a una recolección de datos en el momento, donde el objeto de estudio es consultado basado en su experiencia sobre la interacción de causas y efectos ocurridos en el entorno y que ese grado de criterio o análisis puede conllevar a la comprobación de la hipótesis.

Para el análisis conceptual del criterio evolutivo o longitudinal estos autores lo describen como una recopilación de información de un periodo netamente definido, es decir, puede ser información anual, mensual o diaria, de manera que el tiempo sea el principal criterio diferencial de los resultados, por ello se definen tres tipos de posibles escenarios de procesamiento de datos, tendencia, análisis y panel.

En cuanto a la presente investigación, las características que requiere en función a sus metas y objetivos de medir la incidencia entre variables, se elige el tipo de investigación basado en el aspecto transversal o transaccional, con características exploratorias, debido a que la aplicación de la automatización robótica de procesos es una herramienta totalmente nueva para las administraciones de los supermercados y que debido no existen artículos

científicos en el Ecuador, del cual se tenga como referencia un resultado positivo en su aplicación en función a la gestionar la información contable y optimizar las actividades de un proceso en particular.

En cuanto a las características de investigación descriptiva, el artículo se caracteriza por, medir cada una de las variables, en función al grado de percepción de especialistas en el área contable, bajo el título de contador y con experiencia de supermercados, de manera que cada indicador pueda corroborar una posible relación y determinar escenarios donde la aplicación del RPA pueda tener resultados positivos para la administración, con lo cual es necesario la aplicación del tipo correlacional – causal.

El tratamiento de la investigación de tipo correlacional – causal se ajusta al presente artículo científico, debido a la importancia de medir, cuáles son los beneficios dependientes entre las dos variables dependientes de información transaccional y optimización con la aplicación del RPA, por consiguiente, al no basar el estudio en una sola empresa, la experiencia de la población ayuda a avizorar resultados positivos, de manera generar y servir como un ejemplo en caso de aquellos administradores que aún dudan en contratar los servicios de automatización de un programa.

En cuanto al enfoque de la investigación es de tipo cualitativo, debe a la medición de criterios basados en la aceptación subjetiva de contadores especializados, los cuales se tomarán en función a la escala de Likert, de igual modo para comprobar el beneficio de la aplicación de un elemento particular como es el RPA en la conciliación bancaria de un supermercado, se expondrán ahorros de tiempo, automatizada la expectativa de inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática en el uso de la herramienta tecnológica, tal como se especificó en el último objetivo específico del presente artículo científico.

### **Alcance**

En cuanto al alcance de la investigación, se describen los siguientes criterios que limitan la obtención de la información, sobre todo en la calidad de datos empleados para la conclusión:

- Consulta de variables en función a la forma de trabajo operativo contable en supermercados radicados en la ciudad de Guayaquil.
- Ejemplo de aplicación de RPA de áreas automatizadas en función a criterios contables.
- Medición de la productividad asociada a la obtención de estados financieros con credibilidad.
- Exclusividad de análisis en el segmento de supermercados en la ciudad de Guayaquil.

- Recolección de criterios especializados de contadores con experiencia en RPA o antecedentes de trabajo bajo procesos automatizados.

### **Población y muestra**

Para Moguel (2011), indica que, la población es un conjunto de elementos o individuos que guardan una característica en común, específicamente en su relación del entorno definido como problemática de estudio, considerándolo la base para la obtención de información clave para posteriormente procesar los datos y obtener una conclusión acertada al comportamiento de las causas y efectos antes descritas en el artículo científico.

En cuanto al problema a tratar, la incidencia entre la automatización robótica de procesos (RPA) sobre las tareas de análisis y gestión de la información contable que se realizan en las principales cadenas de supermercados que operan en el Ecuador, requiere de un análisis específico del accionar de procesos basados en la contabilidad de cada una de las empresas del sector, lo que limita a la presente investigación en documentar cada acción, por ello, se propone un determinar el grado de aceptación de las variables en la experiencia de profesionales del área contable, que describan la efectividad del RPA en cuanto a los resultados de gestionar mejor la información contable y la optimización de los procesos.

Al no contar con una estadística frente al número de contadores que participan o han colaborado en supermercados de la ciudad de Guayaquil, se toma como objeto de estudio la aplicación de la siguiente fórmula de población infinita:

Figura 2.  
*Fórmula de población infinita*

$$n = \frac{Z^2pq}{e^2}$$

Tomado de: Desarrollo de técnicas basadas en la metodología de la investigación, Moguel (2011)

Dónde:  $Z^2$  se refiere al grado de confiabilidad del número de individuos para el estudio que puede ir del 90% al 99%, sin embargo, para el estudio se emplea el mínimo requerido, debido a manejar un concepto general entre supermercados; con referencia al valor p o probabilidad de éxito que mide el grado de experticia de la muestra a elegir, como se tratan de expertos con antecedentes de manejo de RPA se agrega un 85% de éxito, mientras que el valor q es el diferencial del valor p en cuanto a la unidad, es decir un 15% de fracaso y finalmente el error que se describe en un 10% debido a la elección mínima de la confiabilidad del 90%.

Figura 3.  
Aplicación de la fórmula de población infinita

$$n = \frac{1.64^2(0.85)(0.15)}{0.10^2}$$

n = 34 profesionales a encuestar

### Instrumentación

Para la recolección de datos, se emplea una de las herramientas características de la investigación descriptiva que es la encuesta, que según los autores Díaz y Amador (2016), permiten enlistar bajo un promedio, las respuestas más votadas y la tendencia a seguir de acuerdo a la experticia de los individuos que componen la muestra que, de acuerdo al análisis anterior se la define con 34 profesionales contables con experiencia en aplicación de RPA y con antecedentes de laborar en el segmento de supermercados de la ciudad de Guayaquil.

Tabla 1.  
Indicadores de medición de la variable Automatización robótica de procesos

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Automatización robótica de procesos</b>	Plataforma	Cambio tecnológico dentro de la organización
		Capacidad, flexibilidad, estabilización
		Programación del proceso automático
	Datos	Volúmenes de información , nivel transaccional
		Acceso a los datos
		Conversión de datos no estructurados
	Integración	Compatibilidad con aplicaciones
		Compatibilidad con sistemas y ERP de la Organización

Tabla 2.  
Indicadores de medición de la variable Información transaccional

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Información Transaccional</b>	Alta Operativa	Tiempo del procesamiento
		Recursos humanos que intervienen
		Volumen de Información
		Impacto en la toma de decisiones

Tabla 3.  
Indicadores de medición de la variable Optimización del proceso

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Optimización del proceso</b>	Tiempo	Tiempo de procesamiento para atender una solicitud de análisis
		Tiempo de procesamiento para atender simultáneamente varias solicitudes de análisis
		Inmediatez en la obtención de resultados
	Calidad y Eficiencia	Minimización de errores, detección y autocorrección
		Reducción de costos y óptimo empleo de recursos
	Actividades	Precisión y exactitud
		Simplificación de pasos o secuencias en el procesamiento de datos
		Simplificación de tareas en el análisis de datos
		Estandarización de procesos y tareas
		Beneficio económico generado por la inversión en RPA (ROI)
Costo - Rentabilidad		

### Recolección y análisis de datos

En detalle a la recolección de datos, según la referencia de Marroquín (2018), la información propia y exclusiva de la investigación se la pueden catalogar como datos primarios u originales, sobre los cuales se basa para desarrollar las conclusiones del estudio, de igual manera dicho autor recomienda que entre los pasos que conllevan a recolectar los datos se componen de: consultar al individuo por medio de un cuestionario, cada indicador que explica

Las variables del estudio, posteriormente enlistar los resultados en una estadística descriptiva y finalmente preparar la data una posterior análisis inferencial, previo a la comprobación de la hipótesis, una estructura que se presenta en la exposición de resultados de aparatos siguientes.

## Validez y confiabilidad

La validación y confiabilidad del instrumento, se refiere al entendimiento de la estructura de la herramienta de recolección de datos frente a la manipulación de los individuos que componen la muestra, así lo explica Oviedo y Campo (2005), en su argumento sobre el uso del alfa de Cronbach, quienes a su vez determinan que la confiabilidad es buscar un escenario de resultados con interpretaciones de datos coherentes y consistentes, con una tendencia única entre los indicadores de variables dependientes e independientes. Para González y Pazmiño (2015), el cálculo del alfa de Cronbach se aplica de la siguiente manera:

Figura 4.

*Fórmula del alfa de Cronbach*

$$a = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{VT} \right]$$

Tomado de: Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert, González y Pazmiño (2015)

En detalle a la referencia de la fórmula del alfa de Cronbach, esta enlista los criterios de  $k$  que se refiere al número de consultas realizadas en el cuestionario, como por ejemplo los indicadores que se explican con cada variable o el número de argumentos que esperan ser medidos, a continuación con la sumatoria de  $V_i$ , describe el grado de varianza de cada uno de los argumentos presentados, a fin que se observen diferencias de opiniones entre los encuestados y finalmente la varianza total de los resultados de la recolección, lo cual explica si existe un solo sesgo u opinión de los encuestados o a su vez la diferencia evita que exista un solo consenso y con ello la falta de normalidad y relación entre escenarios.

## Resultados

En el presente aparatado de resultados, se muestra los resultados obtenidos a través de la recolección de información previa a la comprobación de la hipótesis planteada.

### Análisis de los resultados

Con referencia a las tendencias descriptivas sobre la percepción de los encuestados sobre la variable automatización robótica de procesos, a continuación, se muestra los resultados bajo cada uno de los siguientes indicadores:

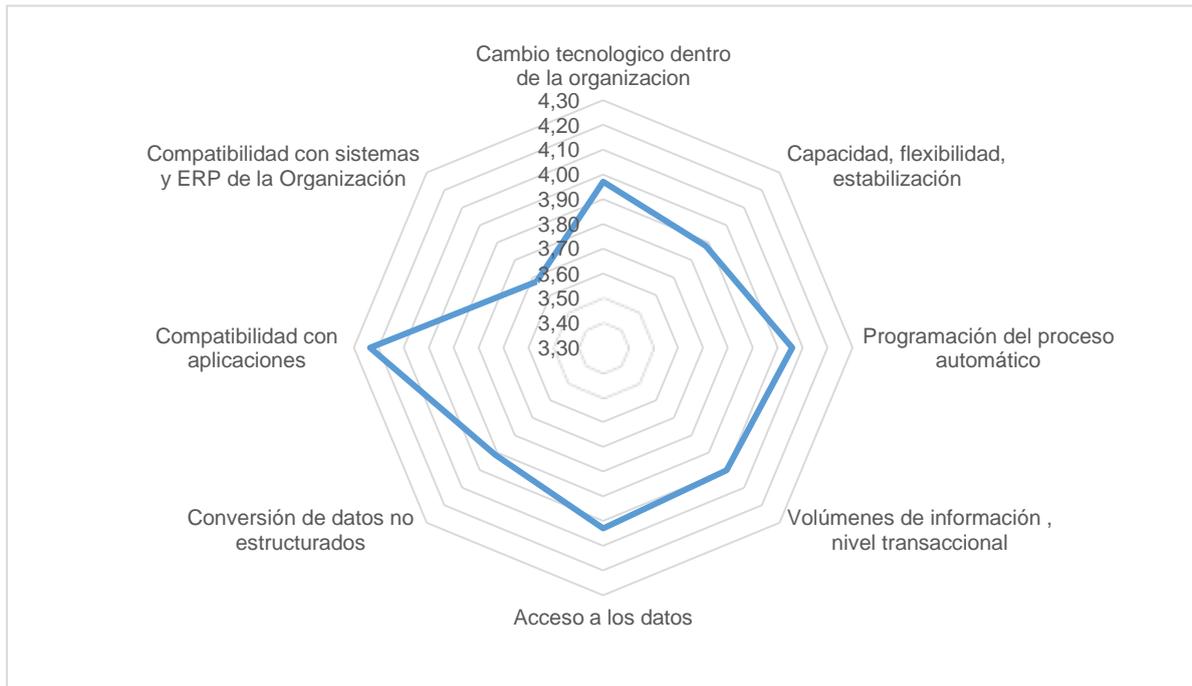
Tabla 4.  
*Estadísticas descriptivas de la variable automatización robótica de procesos*

Indicadores	Media	Error típico	Mediana	Moda	Desviación estándar	Varianza de la muestra	Curtosis	Coficiente de asimetría
<b>Cambio tecnológico dentro de la organización</b>	3,97	0,17	4	4	0,97	0,94	1,31	-1,00
<b>Capacidad, flexibilidad, estabilización</b>	3,88	0,16	4	4	0,91	0,83	1,84	-1,02
<b>Programación del proceso automático</b>	4,06	0,15	4	4	0,89	0,78	-0,17	-0,68
<b>Volúmenes de información, nivel transaccional</b>	4,00	0,15	4	4	0,89	0,79	3,15	-1,38
<b>Acceso a los datos</b>	4,03	0,18	4	4	1,06	1,12	1,05	-1,20
<b>Conversión de datos no estructurados</b>	3,91	0,20	4	5	1,14	1,30	0,63	-1,00
<b>Compatibilidad con aplicaciones</b>	4,24	0,18	5	5	1,05	1,09	1,95	-1,52
<b>Compatibilidad con sistemas y ERP de la Organización</b>	3,68	0,22	4	5	1,27	1,62	-0,34	-0,75

Los rasgos característicos de la recopilación de datos de la variable automatización robótica de procesos se generan por un grado de variación representativo en el impacto sobre el acceso a los datos, conversión de datos no estructurado, compatibilidad con aplicaciones y compatibilidad con sistemas y ERP de la organización, siendo los indicadores que pueden estar sujetos a cambios, dependiendo de la mejora que se establezca en el proceso, consecuentemente las opiniones de los encuestados mantienen una curtosis en grados de normalidad en el indicador de volúmenes de información de nivel transaccional, esto quiere decir que hay un posible antecedente que aplicar su hipótesis con modelos de desviación normal estándar y valor p, finalmente en cuanto a la asimetría de los resultados, la mayor parte se muestra con una referencia entre estar de acuerdo en el impacto de los indicadores en la organización en aplicar RPA y mostrar indiferencia susceptible a cada uno de los escenarios propuestos, con un sesgo a la izquierda.

Con relación a los datos recopilados sobre la automatización robótica de procesos, los indicadores consultados impactan en la organización de manera acumulada de acuerdo al siguiente gráfico radial:

Figura 5.  
*Impacto de los indicadores de la automatización robótica de procesos*



Como se puede observar en la figura 5, los indicadores que mayormente impactan una aplicación de RPA en una organización basado en la experiencia de los encuestados en la operatividad de los supermercados, se tiene en primera instancia, la necesidad de comprobar la compatibilidad con aplicaciones, para posteriormente requerir un acceso total de los datos a introducir previo al análisis de información, consecuentemente se requiere una programación del proceso automático, además de permitir soportar un número considerable de volúmenes de información de nivel transaccional y finalmente un cambio tecnológico dentro de la organización como por ejemplo capacitaciones al personal sobre el manejo de la nueva plataforma.

A continuación, se exponen los resultados expuestos de la variable información transaccional a la experticia de los encuestados, obteniendo los siguientes indicadores de medición:

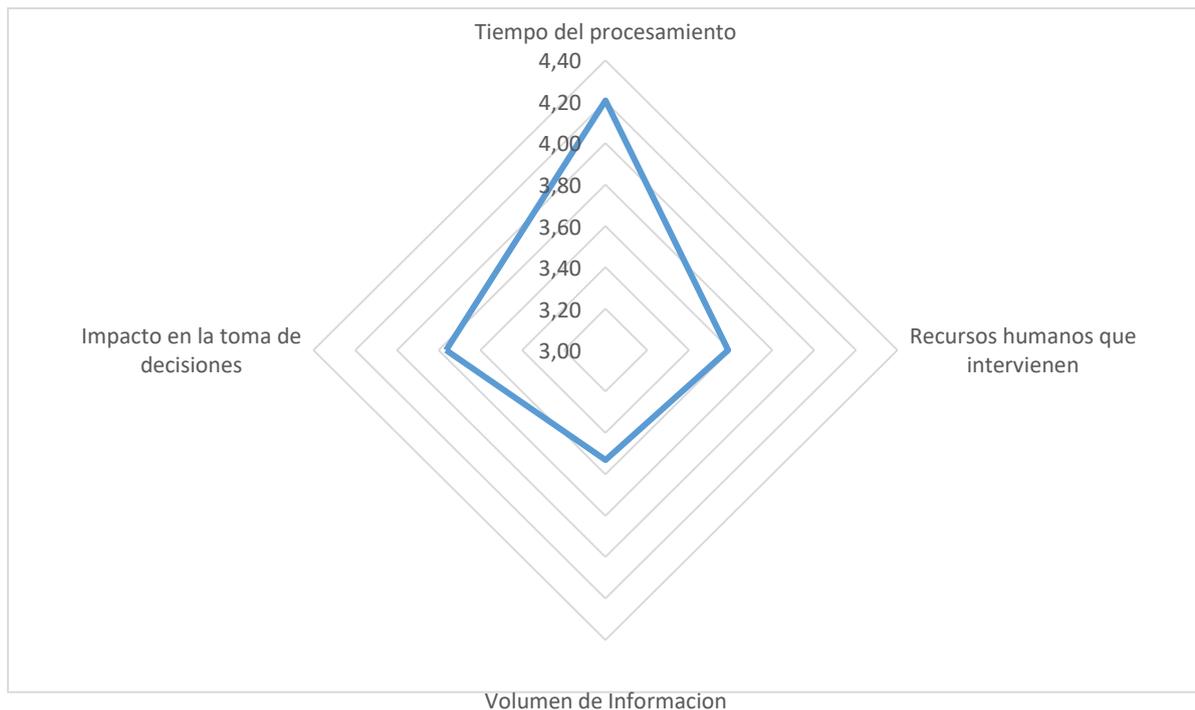
Tabla 5.  
*Estadísticas descriptivas de la variable información transaccional*

Indicadores	Media	Error típico	Mediana	Moda	Desviación estándar	Varianza de la muestra	Curtosis	Coefficiente de asimetría
<i>Tiempo del procesamiento</i>	4,21	0,17	4	5	1,01	1,02	2,46	-1,57
<i>Recursos humanos que intervienen</i>	3,59	0,19	4	4	1,10	1,22	-0,61	-0,38
<i>Volumen de Información</i>	3,53	0,17	3,5	3	0,99	0,98	-0,03	-0,28
<i>Impacto en la toma de decisiones</i>	3,76	0,16	4	4	0,96	0,91	0,94	-0,82

Se puede observar que el grado de variación en unidad está definido en los indicadores de tiempo de procesamiento, recursos humanos que intervienen, donde posiblemente en función al área tratada, los encuestados opinan que puede beneficiarse la organización en cuanto a la inmediatez de los reportes, por otro lado, la curtosis muestra un tratamiento de normalidad en el grado de aceptación del tiempo de procesamiento, lo que indica que la aplicación de RPA, se percibe bajo este escenario, mientras que en cuanto a la garantía de mantener un consenso, la opiniones se muestra con tendencia a la izquierda es decir, enfocadas a una efectividad del RPA en los indicadores expuestos, afirmando que existe un grado de aceptación entre todos los participantes de la encuesta.

En detalle al comportamiento de cada indicador expuesto a los encuestados, la variable de la Información transaccional, es medida a través del grado de aceptación de los siguientes argumentos.

Figura 6.  
*Impacto de los indicadores de la Información transaccional*



Según los resultados de los indicadores de la información transaccional, los encuestados afirman que la mejora en una organización teniendo como antecedente la aplicación de un RPA en los procesos, es obtener un nuevo escenario en el tiempo de procesamiento de la información, es decir, al momento de recibir algún tipo de propuesta, el proveedor debe enfocar el beneficio en comparar, los tiempos que el proceso manual requiere vs el nuevo formato que se recibe a través del sistema automatizado, garantizando que los reportes que se obtengan en el menor tiempo posible, sin dejar de lado permitir que se tomen decisiones las cuales son aprovechadas de manera inmediata por la rapidez de la presentación de los informes, el menor impacto de la necesidad interventora del talento humano y un independenciamiento de la rapidez del proceso en función al volumen de la información manejada.

Finalmente, el comportamiento de las estadísticas descriptivas de la variable optimización de procesos, arrojaron los siguientes datos basados en la percepción de los integrantes de la muestra:

Tabla 6.  
Estadísticas descriptivas de la variable Optimización de procesos

Indicadores	Media	Error típico	Mediana	Moda	Desviación estándar	Varianza de la muestra	Curtosis	Coefficiente de asimetría
<i>Tiempo de procesamiento para atender una solicitud de análisis</i>	3,71	0,16	4	4	0,91	0,82	-0,71	-0,14
<i>Tiempo de procesamiento para atender simultáneamente varias solicitudes de análisis</i>	3,94	0,21	4	5	1,23	1,51	0,68	-1,13
<i>Inmediatez en la obtención de resultados</i>	3,91	0,15	4	3	0,87	0,75	-1,67	0,18
<i>Minimización de errores, detección y autocorrección</i>	3,79	0,20	4	5	1,15	1,32	-0,71	-0,46
<i>Reducción de costos y óptimo empleo de recursos</i>	4,29	0,16	5	5	0,94	0,88	-0,71	-0,88
<i>Precisión y exactitud</i>	4,06	0,16	4	5	0,95	0,91	-0,77	-0,57
<i>Simplificación de pasos o secuencias en el procesamiento de datos</i>	3,88	0,16	4	4	0,91	0,83	-0,85	-0,26
<i>Simplificación de tareas en el análisis de datos</i>	3,62	0,15	4	3	0,89	0,79	-0,69	0,03
<i>Estandarización de procesos y tareas</i>	3,88	0,17	4	5	0,98	0,96	-0,89	-0,37
<i>Beneficio económico generado por la inversión en RPA (ROI)</i>	3,35	0,13	3,5	4	0,77	0,60	1,15	-1,14

La descripción del comportamiento de optimización de procesos muestra unos indicadores de medición bajo consenso, con diferencia en el argumento del tiempo de procesamiento para atender simultáneamente varias solicitudes de análisis, la cual su grado de variación pasa de indiferente a considerablemente aceptable, siendo un argumento poco relevante en las perspectivas que se tiene del RPA en las mejoras de los tiempos, recursos o acciones de los procesos, su daros en base a los criterios de normalidad muestran intensidad en el grado de medición del beneficio económico generado por la inversión con la medición del ROI, por lo tanto, es importante que frente a una propuesta de automatización robótica, es relevante en primera instancia, mostrar a los administradores un nuevo escenario, donde se facilite un retorno de la inversión en cuanto al coste del software que se va a instalar y la cantidad de ingresos posiblemente que receptorá la organización.

En detalle a la representatividad de los indicadores que componen la variable optimización del proceso, se la explica con la exposición del siguiente gráfico.

Figura 7.  
Impacto de los indicadores de la Optimización del proceso



Existe un grado de aceptación en todos los argumentos expuestos en la encuesta, por lo tanto, los criterios a considerar entre el beneficio del RPA en cuanto a su descripción como optimización del proceso, radica en: mejorar los tiempos de atención de los requerimientos que en la actualidad son procesados de manera manual, percibir a través del cliente interno que en este caso es el jefe del área, una calidad en la presentación de los reportes y en incurrir en los menores errores posibles, es decir que su resultado sea la veracidad de la información recibida, donde el eje de cambio sea en las actividades, mediante la simplificación de las tareas, nueva estandarización de procesos y un mayor beneficio, mostrando que el pago por el software puede ser recuperado, mediante la cuantificación de beneficios que se obtiene de su accionar.

Antes de definir si la data es sujeta a la correlación entre escenarios, es importante compara que entre las respuestas de cada indicador que representa la variable, exista un consenso, tal como se lo explico de manera detallada e independiente en el análisis descriptivo anterior, pero ahora con el ligero cambio de determinar si existe diferencias entre

respuestas asumiendo una postura general de todos los argumentos que se expusieron en la encuesta, para ello se utiliza la confiabilidad del instrumento a través del alfa de Cronbach.

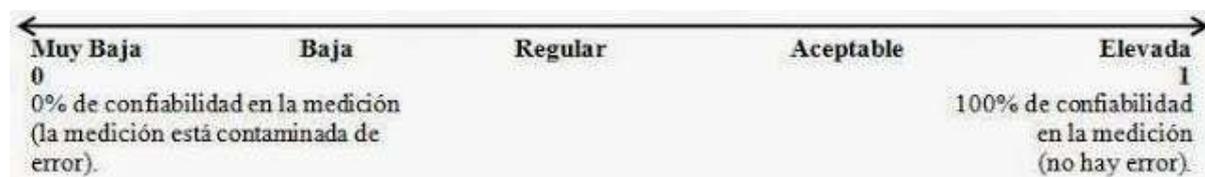
Figura 8.  
Confiabilidad del instrumento

$$\alpha = \frac{k}{[1 - \frac{\sum Vi}{VT}]}$$

$\alpha$ (Alfa)	0,943066
k (número de ítems)	22
Vi (Varianza de cada ítem)	21,97
Vt (Varianza de la suma de los ítems)	220,1532977

La aplicación del alfa de Cronbach, a través de la variabilidad de los argumentos y de la variación total de las respuestas independientemente de los 22 indicadores que explicaban las variables expuestas al estudio, dio como resultado, un valor de 0.943066, la cual se explica bajo la siguiente figura

Figura 9.  
Criterio de medición del alfa de Cronbach



En función a la figura 9, referencia que, cualquier dato cercano a uno, muestra un grado de confiabilidad de la medición del instrumento, es decir, hay certeza que las respuestas de los encuestados mantienen una tendencia, donde el grado de aceptación de la explicación de cada variable se asemeja a la necesidad de la organización en aplicar un RPA, con resultados influyentes sobre la información transaccional y la optimización del proceso, dando como resultado una alta probabilidad de correlación entre escenarios, mostrando a su vez un escenario hipotético donde la automatización robótica tenga resultados considerables en la inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática.

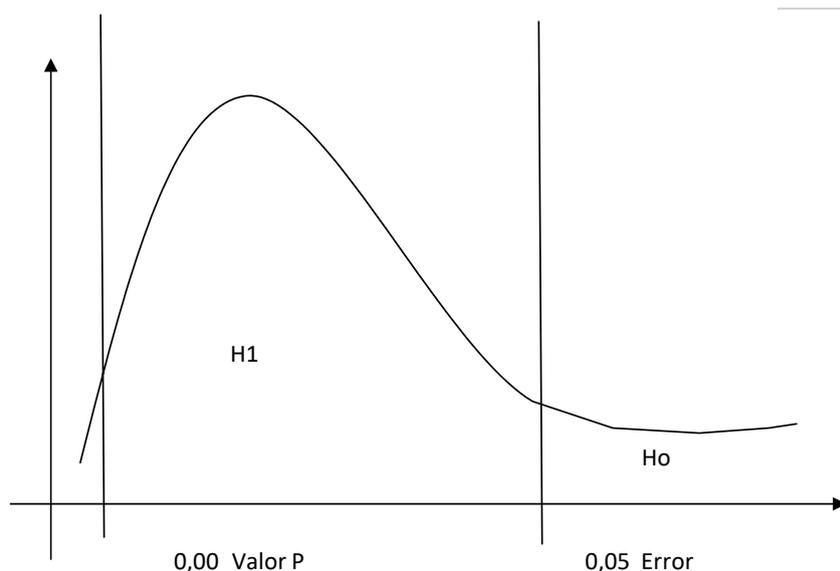
Para la comprobación de la hipótesis, que refleja una incidencia entre el RPA y la información transaccional, se muestran los siguientes resultados bajo el criterio del valor P.

Tabla 7.  
*Valor crítico Automatización robótica de procesos vs Información transaccional*

Resumen					
<i>Estadísticas de la regresión</i>					
Coefficiente de correlación múltiple	0,809918516				
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,655968002				
R <sup>2</sup> ajustado	0,645217002				
Error típico	0,500454613				
Observaciones	34				
ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	15,28140164	15,28140164	61,01460392	6,55601E-09
Residuos	32	8,01455424	0,25045482		
Total	33	23,29595588			

Al emplear el análisis de comprobación vía varianza de la exposición de las variables RPA e información transaccional, se muestra que, las respuestas de los encuestados con experticia contable mantienen una correlación del 0.80 es decir muy alta, atribuyendo que cualquier argumento que se aplique en la organización a través de la automatización robótica en los supermercados tiene un efecto sobre la información transaccional que se desea obtener a nivel de contabilidad en la empresa. En cuanto al empleo de la metodología de valor P su valor es cercano a cero, un nivel suficiente para rechazar la hipótesis nula con un nivel de error del 5%, tal como se explica en la siguiente figura.

Figura 10.  
*Comprobación de hipótesis Automatización robótica de procesos vs Información transaccional*



Como se observa en la figura 10, se muestra que el valor p es inferior al límite de error, esto se interpreta como, la incursión en una zona de rechazo de la hipótesis nula. Generando que la hipótesis alternativa se encamine como argumento comprobador ante la interacción entre variables, es decir:

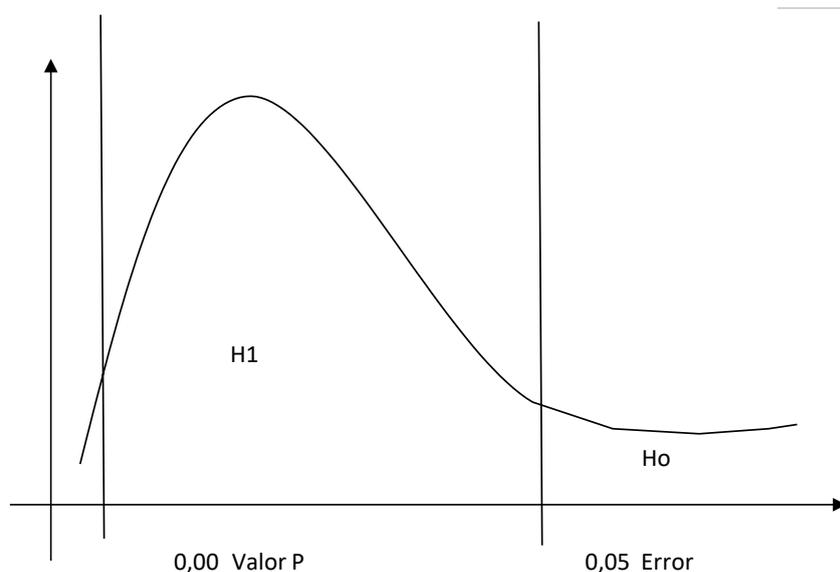
H1: La automatización robótica de procesos RPA incide positivamente sobre las tareas de análisis y gestión de la información contable que se realizan en las principales cadenas de supermercados que operan en el Ecuador.

Tabla 8.  
Valor crítico Automatización robótica de procesos vs Optimización del proceso

Resumen					
<i>Estadísticas de la regresión</i>					
Coefficiente de correlación múltiple	0,556403589				
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,309584954				
R <sup>2</sup> ajustado	0,288009483				
Error típico	0,617686658				
Observaciones	34				
ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	5,474645688	5,474645688	14,34893195	0,000632864
Residuos	32	12,20917784	0,381536808		
Total	33	17,68382353			

En cuanto a la tabla 6 sobre el valor crítico entre la correlación de la automatización robótica de procesos y su incidencia sobre la optimización del proceso, se muestra un coeficiente de Pearson es decir, en cuanto a los beneficios para la organización posiblemente estos se cumplan en menor probabilidad en cuanto a la gestión de la información transaccional, sin embargo a nivel de valoración mediante la metodología de valor P, se tiene que su valor es cercano a 0, siendo inferior al 5% de margen de error, conllevando que la combinación entre variables caiga en la zona de rechazo de la hipótesis nula.

Figura 11.  
Comprobación de hipótesis Automatización robótica de procesos vs Optimización del proceso



Según los datos observados de la ubicación entre el valor p y el error estadístico del 5% ésta cae en la zona de rechazo de la hipótesis nula, es decir:

H1: La automatización robótica de procesos RPA incide positivamente sobre las perspectivas de optimizar los procesos en las actividades que se realizan en las principales cadenas de supermercados que operan en el Ecuador.

### **Hallazgos**

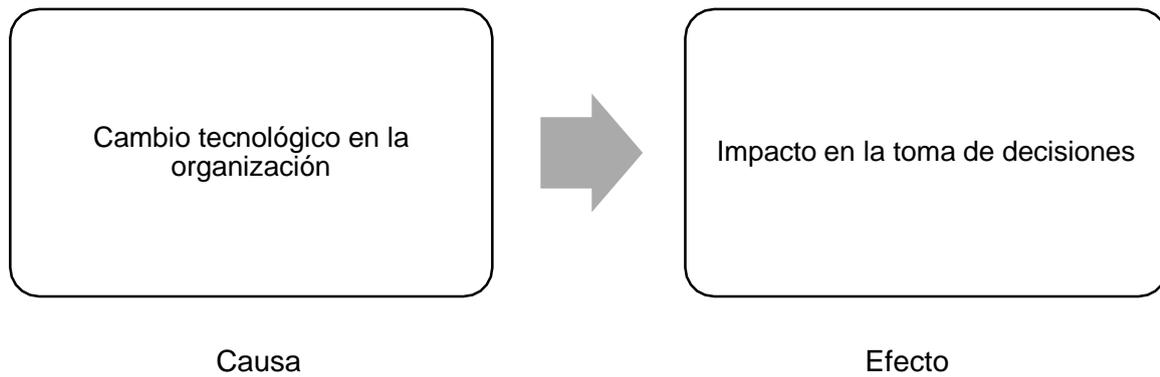
En cuanto a los principales hallazgos que arroja la comprobación de la hipótesis donde la variable colocada como independiente representada por el RPA, incide positivamente en los resultados obtenidos sobre las perspectivas de información transaccional y optimización del proceso. Sin embargo, para evidenciar, cuáles son los escenarios en los cuales existe mayor intensidad de incidencia entre las variables, a continuación, se expone una matriz basada en la metodología de Pearson, en el cual, se limita aquellas situaciones cuyo índice sea mayor a 0.65 como garantía de confiabilidad y de situaciones que en la organización podrían presentarse al momento de aplicar la automatización robótica del proceso en situaciones donde la tarea representa un alto grado de manualidad.

Tabla 9.  
Correlación de escenarios

Variable Dependiente/Variable Independiente	Cambio tecnológico dentro de la organización	Capacidad, flexibilidad, estabilización	Programación del proceso automático	Volúmenes de información, nivel transaccional	Acceso a los datos	Conversión de datos no estructurados	Compatibilidad con aplicaciones	Compatibilidad con sistemas y ERP de la Organización
Tiempo del procesamiento	0,3786	0,5206	0,2914	0,5755	0,7039	0,5444	0,6995	0,4549
Recursos humanos que intervienen	0,5549	0,4914	0,6143	0,6802	0,4515	0,4284	0,5061	0,3552
Volumen de Información	0,4897	0,4722	0,6534	0,6883	0,5908	0,4722	0,5187	0,3318
Impacto en la toma de decisiones	0,6799	0,5924	0,6974	0,6075	0,5165	0,2591	0,5119	0,2595
Tiempo de procesamiento para atender una solicitud de análisis	0,4044	0,3966	0,4379	0,4524	0,3255	0,6504	0,5551	0,3620
Tiempo de procesamiento para atender simultáneamente varias solicitudes de análisis	0,0748	0,0476	0,1703	0,1666	0,2342	0,1694	0,2231	0,1037
Inmediatez en la obtención de resultados	0,2136	0,2164	0,4812	0,1972	0,3005	0,4532	0,3582	0,2208
Minimización de errores, detección y autocorrección	0,1850	0,1784	0,2505	0,3566	0,5035	0,4956	0,4701	0,3469
Reducción de costos y optimo empleo de recursos	0,1098	0,0770	0,3432	0,2183	0,3266	0,1669	0,2360	0,0567
Precisión y exactitud	0,4621	0,4266	0,6070	0,3946	0,3593	0,2568	0,4423	0,0913
Simplificación de pasos o secuencias en el procesamiento de datos	0,5782	0,5278	0,6457	0,6354	0,5052	0,2813	0,4421	0,2530
Simplificación de tareas en el análisis de datos	0,4092	0,3164	0,5688	0,5382	0,4636	0,1455	0,2628	0,1285
Estandarización de procesos y tareas	0,3482	0,2556	0,3933	0,5239	0,4428	0,2083	0,3242	0,0903
Beneficio económico generado por la inversión en RPA (ROI)	0,2164	0,1463	0,2783	0,4852	0,5418	0,4837	0,3060	0,3656

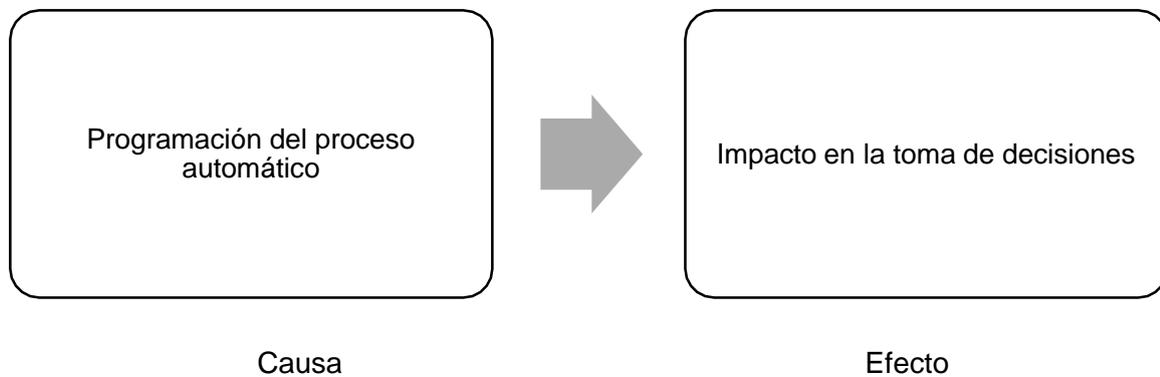
En detalle a los escenarios correlacionados mayores a 0.65 se tienen los siguientes beneficios de aplicar RPA en cada uno de los argumentos detallados en la medición de sus indicadores:

Figura 12.  
Correlaciones del primer escenario  $R= 0,6799$



Escenario 1: Las compañías de supermercados toman la decisión de emplear el RPA, a través de la compra de plataformas que le permitan a la organización percibir un cambio tecnológico lo cual beneficia a la gestión de la información transaccional en un alivio a la carga operativa, un criterio que se observa en el impacto de la toma de decisiones sobre situaciones las cuales dan una respuesta oportuna a factores internos negativos que puedan alterar en la inmediatez de los reportes o aumento del costo de talento humano por procesos manuales.

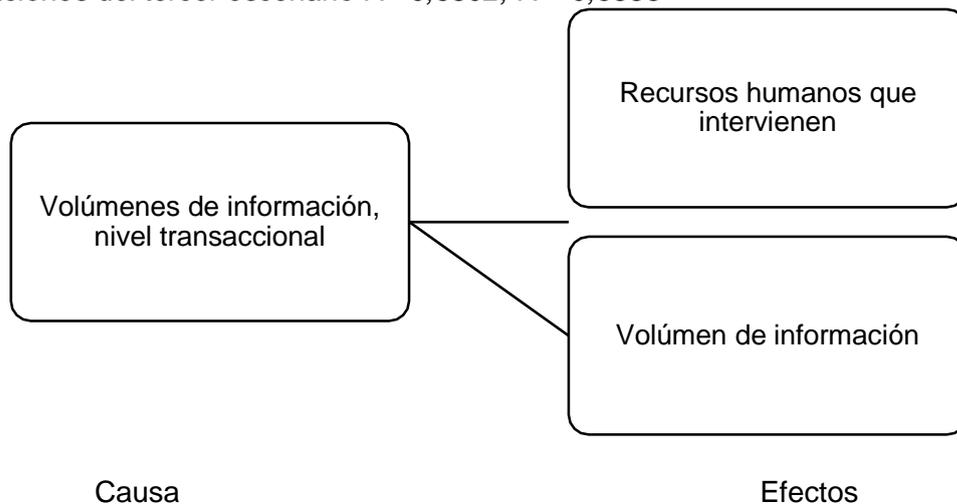
Figura 13.  
Correlaciones del segundo escenario  $R= 0,6974$



Escenario 2: La aplicación de RPA en una organización, permite la programación del proceso de manera automática para las empresas del segmento de supermercados, lo cual permite que la alta gerencia tome decisiones en reportes que se entregan en corto tiempo y para el departamento contable, garantice una credibilidad en los estados financieros, debido a que el proceso robótico duplica el criterio del contador, previamente programado en el software adquirido.

Figura 14.

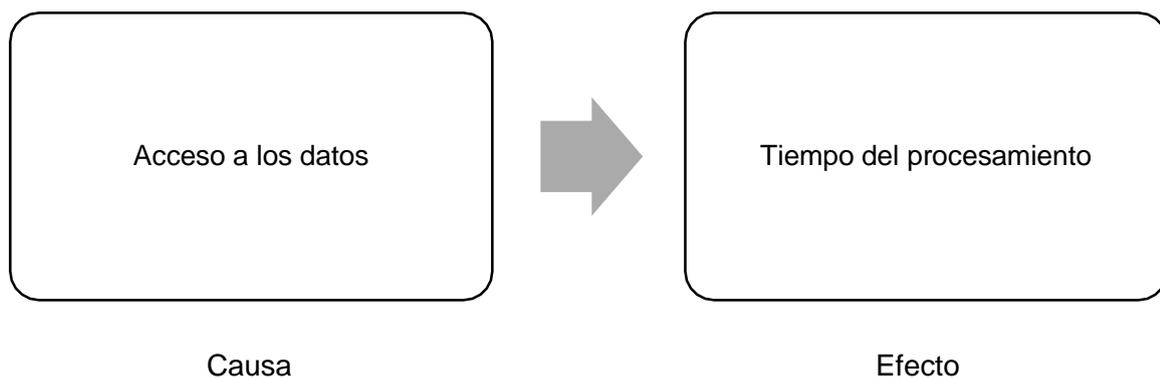
Correlaciones del tercer escenario  $R= 0,6802$ ;  $R = 0,6883$



Escenario 3: Los motivos que conllevan a la organización en adquirir RPA, comprenden la necesidad de procesar volúmenes de información transaccional, lo cual representa un alivio a la carga laboral del talento humano empleado, porque reduce los tiempos de procesamiento de reportes, además de mitigar errores que convergen en la repetición constante de la actividad manual, que quizás en la actualidad este soportando carga laboral y con ello reprocesos que deben aplicar los especialistas en contabilidad antes de presentar el balance final a la junta directiva.

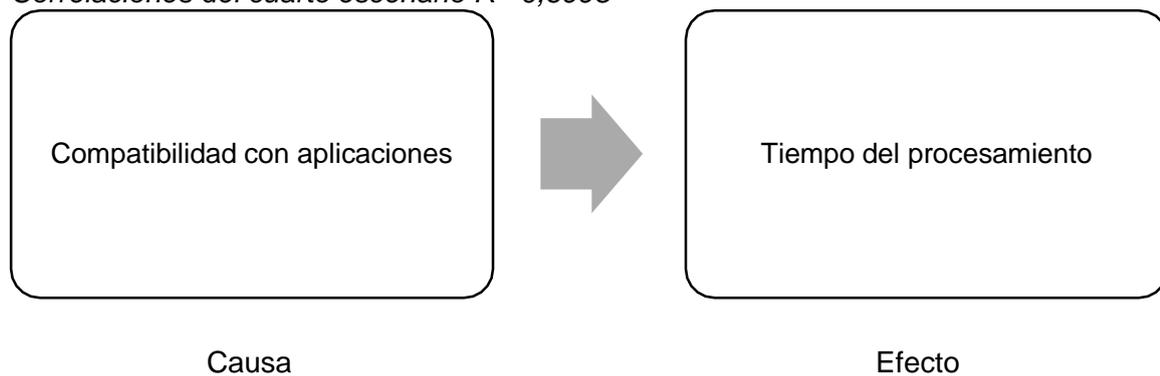
Figura 15.

Correlaciones del cuarto escenario  $R= 0,7039$



Escenario 4: Es importante que la empresa que ofrezca la herramienta de RPA, garantice que se implementen aplicaciones que faciliten el ingreso de la información, lo más entendible posible para que el talento humano encargado del ingreso de los datos, simplifique la tarea comparada con el proceso manual, lo cual beneficiaría en la gestión de la información transaccional a través de la reducción del tiempo de procesamiento de los datos, objetivo que tiene como meta obtener tanto la alta gerencia como el jefe departamental encargado del proceso.

Figura 16.  
Correlaciones del cuarto escenario  $R= 0,6995$



Escenario 5: La relevancia de adquirir una herramienta RPA, debe cubrir la necesidad de integrar fácilmente su accionar con la compatibilidad de las aplicaciones ya existentes en la organización, es decir, funcionar conjuntamente con el sistema operativo de los equipos de computación compilando todo un sistema de información gerencial, evitando con ello el reemplazo de otras plataformas que quizás atienden las necesidades de control de los supermercados en otras áreas, siendo el beneficio para la compañía, reducir el tiempo de procesamiento de los datos.

## Discusión

La exposición del análisis inferencial entre la relación de la variable automatización robótica de procesos descrita como independiente y su efecto en la información transaccional conjuntamente con la optimización del proceso arrojó un resultado de incidencia positiva, es decir que la contratación de un RPA por parte de la alta dirección de los supermercados de la ciudad de Guayaquil, tendrá una repercusión de beneficio en el control transaccional, inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática, desde el punto de vista de contadores profesionales con experiencia en el manejo operativo de este segmento empresarial, siendo relevante que la administración manifieste sus expectativas en cuanto a las metas que espera lograr con el nuevo software y que su funcionamiento sea compatible con el actual equipo de cómputo que tiene la empresa, asegurando una verdadera integración y obtención de un sistema de información gerencial completo y adaptado a las necesidades del diario laboral.

Para el autor Mendoza (2020), en su estudio sobre la liquidez financiera en la empresa de supermercados SUPER SAC, Chiclayo, el efectivo es un eje relevante en el segmento retail, porque le permite tener poder sobre los proveedores y de manera adicional cubrir a tiempo con sus necesidades operativas del funcionamiento del local comercial, sin embargo, con el avance tecnológico, nuevas herramientas facilitadas por los bancos han generado que el manejo del dinero físico sea complementado con el uso de tarjeta de crédito y débito, siendo relevante para las empresas de este mercado, incluir dentro de su proceso operativo de cobro, la recepción de esta modalidad electrónica para el cobro de las compra.

Según Estrada y Muñoz (2021), en su estudio sobre el Impacto del COVID 19 en el e-commerce de los supermercados Éxito en Bogotá, la adaptación de estos comercios a la recepción de tarjetas de crédito conlleva a la contratación de máquinas que capturan la transacción notificando al banco emisor, el compromiso de cancelar dicho monto en la mayor prontitud posible, sin embargo, este procesos de cobro queda pendiente en cuentas por cobrar hasta la comprobación del ingreso del efectivo en la cuenta de la empresa.

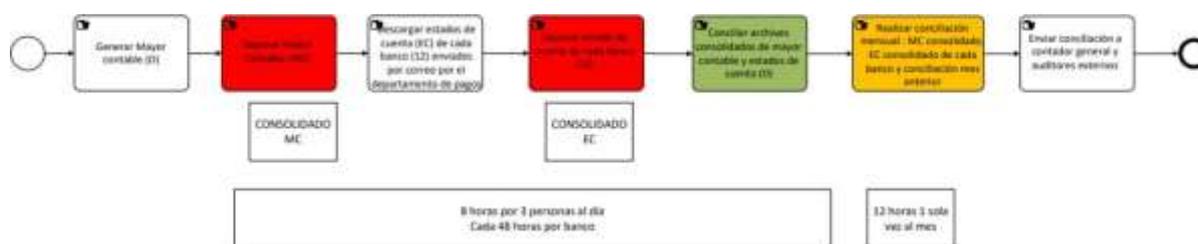
Incurrir procesos de gestión sobre el control de pagos de las entidades financieras, sobre capturas de montos de cancelación de clientes con tarjetas de crédito y débito que se generan de manera diaria a través de la venta de productos de la industria retail, generan volúmenes de información que deben ser cotejadas en el corto tiempo, para actualizar la cuenta caja-bancos y la administración pueda tomar decisiones a el menor periodo posible, sea esto por la demora en la cancelación de un banco particular, fallas en el sistema, montos noregistrados de compra al pasar la tarjeta de crédito, que puede significar una compra no cancelada.

Normalmente estos procesos de conciliaciones bancarias son realizados por el

departamento contable, quien tiene la tarea de mantener saneada las cuentas y dar la alerta cuando una transacción se ha quedado colgada en el corto tiempo, a fin de notificar al departamento correspondiente el no pago de la factura y comunicación directa con la institución financiera a fin de resolver el inconveniente presentado. El impacto en la organización se incurre en el costo de remuneración en contratar un asistente contable para que de manera diaria lleve un registro y gestione el control de pago de cada transacción con tarjeta más el uso de un equipo de cómputo y las horas invertidas para dejar actualizada la respectiva cuenta.

Con base a la observación directa, se plantea un ejemplo de cómo la aplicación de un RPA, puede beneficiar a la organización a través de una robotización del proceso, reemplazando de manera manual el esfuerzo del asistente contable de un supermercado en particular de la ciudad de Guayaquil, el cual se lo muestra a continuación:

Figura 17.  
Proceso de conciliación de tarjetas de crédito y débito manual



Se puede observar en la figura 17 como el proceso desde la depuración del mayor contable, hasta la conciliación del mayor contable y los reportes de estados de cuenta del banco emisor puede demorar hasta un día de trabajo conjunto con 3 personas encargadas del proceso, revisando por lo menos 48 horas en cada institución financiera, ya que cada banco maneja de manera distinta su reportería de pago de tarjetas, además a eso se le suma la complejidad de realizar la conciliación de cada banco con el mes anterior, incurriendo en 12 horas de trabajo una vez al mes por parte del talento humano.

Si se le asigna para cada asistente contable la conciliación de varias cuentas que tenga el supermercado en diferentes instituciones financieras, acumularía carga laboral en horas en función al número de volúmenes de comprobantes de pago emitidos por la institución financiera, tal como se muestra a continuación en un reporte de carga de horas trabajadas por conciliación de cuentas bancarias:

Figura 18.

*Carga laboral diaria del proceso manual de las conciliaciones bancarias*

<b>Talento humano</b>	<b>Promedio de horas día</b>	<b>Promedio de transacciones diarias</b>	<b>Carga laboral diaria</b>
<b>Asistente Contable 1</b>	3,47	416	43.33%
<b>Asistente Contable 2</b>	3,09	364	38.57%
<b>Asistente Contable 3</b>	2,80	179	35.00%
<b>Total general</b>	<b>3,1</b>	<b>314,8</b>	<b>38.97%</b>

Como se puede observar, incurrir en el proceso manual de las conciliaciones bancarias, impacta en promedio el 38.97% de las 8 horas diarias laborales que se puede emplear a este talento humano, volviéndolo una actividad característica para este cargo dentro del área de contabilidad. Sin embargo, automatizar este proceso, significaría que el total promedio de 3.1 horas invertidas diarias en el proceso por parte de los asistentes contables se disminuya a menos de 30 minutos, es decir un ahorro de casi 300% en horas invertidas, significando disponibilidad del talento humano para otros procesos críticos que requieran atención.

En cuanto a temas de costo, si se calcula un promedio de pago para las personas contratadas en temas de salario básico de \$ 425.00 x 3 elementos, sería un total de \$ 1275,00 más beneficios sociales y costos de antigüedad laboral frente a los \$ 1.200 de facturación del sistema, otro ahorro significativo en gasto operativo para el supermercado.

## Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones

- Con respecto al objetivo específico de describir a través de un marco teórico las variables automatización robótica de procesos RPA, información transaccional y optimización del proceso desde el punto de vista de artículos científicos y estudios de alto impacto publicados por otros autores relacionados, se concluye que, las tres variables han sido aplicadas en el manejo operativo de las organizaciones, motivada por el alto nivel de volumen de las transacciones generadas, más aún por la cantidad de ventas que se generan en los supermercados, atendiendo la perspectivas de los administradores en precautelar que el costo asociado al gasto operativo no se incremente conforme a la demanda de gestión de trabajo que requiere el diario laboral este segmento empresarial.
- En función al objetivo específico de detallar a través de un diseño metodológico, los procesos necesarios para la medición de la incidencia del RPA como alternativa tecnológica sobre la información transaccional y optimización del proceso tomando como objeto de estudio las opiniones de profesionales en el área contable con experiencia en las cadenas de supermercados del Ecuador, se concluye que, fue necesario implementar la investigación no experimental con enfoque cualitativo de tipo transversal con aspectos descriptivos, explicativos y correlacionales, tomando como objeto de estudio a las opiniones de 34 personas con experiencia en el campo laboral de los supermercados y con antecedentes en la aplicación del RPA, para medir las variables expuestas en el presente artículo científico.
- En detalle al objetivo específico de describir los escenarios que expliquen la incidencia del RPA en la información transaccional y la optimización del proceso desarrollado en las cadenas de supermercados del Ecuador, se concluye que, hay una incidencia entre variables, generando 5 escenarios donde la perspectiva de las administraciones es lograr un menor tiempo en el procesamiento de volúmenes de información, compatibilidad con las aplicaciones ya disponibles en la organización, ahorro en tiempos implementados por el talento humano y un mejor impacto en la toma de decisiones con inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática en el uso de la herramienta tecnológica.
- Finalmente, en el objetivo específico de demostrar el beneficio cuantitativo de la mejora de un proceso manual a través del RPA, tomando como ejemplo la conciliación bancaria de un supermercado en particular bajo la expectativa de inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática en el uso de la herramienta tecnológica, se concluye que, en un ejemplo aplicado sobre un supermercado en particular, en promedio el 38.97% de la carga laboral la incurre el procesamiento manual de las conciliaciones

bancarias en el control de pagos de tarjetas de crédito y débito, el cual se podría automatizar aplicando RPA, con resultados positivos, tanto en la mitigación de la carga de trabajo como en el ahorro de costos sobre la gestión operativa de reportes al día y una mejor identificación de transacciones que quizás no han sido canceladas por error en los procesos de captura de pago de la factura.

## **Recomendaciones**

Con respecto al objetivo específico de describir a través de un marco teórico las variables automatización robótica de procesos RPA, información transaccional y optimización del proceso desde el punto de vista de artículos científicos y estudios de alto impacto publicados por otros autores relacionados, se recomienda que, en otros estudios se aplique una investigación experimental en base a un área en particular de la organización, constatando la compatibilidad de los indicadores mostrados en el presente estudio, a fin que su resultado sea un diferencial, entre los escenarios propuestos y la problemática presentada, esto debido a que, se infiere que el RPA, arroja diferentes resultados en función a la tarea o proceso requerido de cambio.

Para la propuesta del objetivo específico de detallar a través de un diseño metodológico, los procesos necesarios para la medición de la incidencia del RPA como alternativa tecnológica sobre la información transaccional y optimización del proceso tomando como objeto de estudio las opiniones de profesionales en el área contable con experiencia en las cadenas de supermercados del Ecuador, se recomienda que, se analicen de manera cuantitativa el rendimiento operativo sobre la inversión total y el capital aportado por accionistas, a fin de determinar si, las empresas que incluyen RPA en sus procesos presentan mejores rentabilidades que aquellas que no lo hacen, discrepando si la automatización de procesos es una estrategia fiable para la atraer utilidades para la empresa.

En referencia al objetivo específico de describir los escenarios que expliquen la incidencia del RPA en la información transaccional y la optimización del proceso desarrollado en las cadenas de supermercados del Ecuador, se recomienda que, es importante indagar si existe una relación entre la automatización de procesos y el progreso del supermercado en colocar sucursales con mayor facilidad, esto debido a que esta clase de negocios basa su rentabilidad en la rotación de su inventario, generando que, una mayor afluencia de consumidores, ocasione que la empresa perciba una ganancia que le permita cubrir, costo, gastos y perspectivas de ganancia de los inversionistas, motivando a que ingresen mayores capitales al Ecuador, asegurando que existe la suficiente tecnología para operar un supermercado en el país.

Finalmente, en cuanto al objetivo específico de demostrar el beneficio cuantitativo de la mejora de un proceso manual a través del RPA, tomando como ejemplo la conciliación bancaria de un supermercado en particular bajo la expectativa de inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática en el uso de la herramienta tecnológica, se recomienda desarrollar un análisis específico de un supermercado en particular que requiera RPA basado en la premisa de incrementar el gasto operativo conforme se requiere un mayor control en sus operaciones de registro contable, demostrando a través de un costo beneficio

el impacto de automatizar procesos además de la magnitud en capacitaciones que requiera su talento humano para relacionarse con su proceso de ingreso de datos, así como la flexibilidad del proceso que oferte el proveedor, determinando si es posible una ventaja de trabajo interno para la compañía en análisis.

### **Contribuciones teóricas y prácticas**

- Se constató que, en el segmento de supermercados, aplicar un RPA genera resultados positivos en las perspectivas de gestión de información transaccional y optimización del proceso.
- Se identificó que automatizar un proceso está asociado a mejoras continuas que requieren las empresas, para evitar que su gasto operativo de control se incremente conforme al recibimiento de un aumento en el volumen de transacciones provocado por los ingresos.
- La gestión operativa sobre la información contable puede abrir plazas, para atender controles complejos, sin embargo, la automatización es una opción para mitigar carga laboral y constatar informes financieros con credibilidad y acorde al criterio del contador.

### **Futuras investigaciones**

- Comprobar que la mejora continua, a través del RPA está al alcance otros segmentos empresariales del Ecuador, como el sector ferretero y de servicios de limpieza a fin de verificar si su accionar puede impulsar el desarrollo de los negocios en cuanto a la flexibilidad de compra de los consumidores por medio de pagos electrónicos.
- Definir que otras alternativas de optimización del proceso pueden aplicar las empresas de supermercados para mejorar su control contable y credibilidad en los estados financieros.
- Enlistar argumentos válidos de cómo la buena gestión de información transacción puede asegurar una buena toma de decisiones, enlistar casos prácticos.

## Bibliografía

- Al Haija , M. (30 de junio de 2021). *www.researchgate.net*.  
doi:<http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v16n7p91>
- Yahia Ahmed, W., Suaad Adnan , A., & Al-ShammariAhm, H. (31 de enero de 2021).  
<https://www.researchgate.net/>. doi:<http://dx.doi.org/10.25115/eea.v39i11.5991>
- Aguirre, G., Armijos, V., Costa, M., & Loaiza, F. (10 de julio de 2018). *Inversión en TICS en las empresas del Ecuador para el fortalecimiento de la gestión empresarial Periodo de análisis 2012-2015*. Obtenido de  
<http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/18394705.html>
- Amatech. (22 de julio de 2021). *Automatización de procesos del Sector Retail*. Obtenidode  
<https://www.rpasolutions.es/automatizacion-de-procesos-del-sector-retail/>
- Arola, G. (06 de octubre de 2021). *Implementación de soluciones de automatización robótica de procesos (RPA) en la integración de sistemas empresariales*. Obtenido de <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/353386>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. México D. F.: Grupo Editorial Patria S. A de C. V. Tercera Edición.
- Bermúdez, C. (31 de enero de 2021). *RPA - Automatización robótica de procesos: una revisión de la literatura*. Obtenido de <http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/710>
- Cheng, E. (2 de julio de 1995). *aisel.aisnet.org*. Obtenido de <http://aisel.aisnet.org/pacis1995/32>
- Cortina, D. (14 de abril de 2020). *Creación de robots (RPA) para la automatización de procesos que apoyen la auditoría en la empresa Distraves*. Obtenido de <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/2220>
- Díaz, L. (2006). Gestión del conocimiento y tecnología de información y comunicaciones. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (58) 41 - 59.
- Díaz, M. (18 de enero de 2010). *sisbib.unmsm.edu.p*. Obtenido de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2002/segundo/informacion\\_.htm#:~:text=La-contabilidad-en-la-Era-del-Conocimiento-debe-adaptarse-a,afectado-por-el-comercio-electrónico](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2002/segundo/informacion_.htm#:~:text=La-contabilidad-en-la-Era-del-Conocimiento-debe-adaptarse-a,afectado-por-el-comercio-electrónico).
- Díaz, P., & Amador, C. (2016). *Investigación de mercados para pequeñas y medianas empresas*. Guadalajara: Cu Costa Sur.
- Erhomosele, O. (30 de junio de 2021). *www.researchgate.net*.  
doi:<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.18272.61441>
- Estrada, S., & Muñoz, M. (13 de diciembre de 2021). *El impacto del COVID-19 en el e-commerce de los supermercados Éxito en Bogotá*. Obtenido de <https://repository.cesa.edu.co/handle/10726/4261>
- Fernández, D., & Amán, A. (31 de enero de 2021). <https://www.researchgate.net/>.  
doi:<http://dx.doi.org/10.35940/ijrte.E5289.019521>
- Ghose A, A., Mahala G, G., Pulawski , s., & Dam , H. (30 de mayo de 2021).  
<link.springer.com>. doi:[https://doi.org/10.1007/978-3-030-76352-7\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-030-76352-7_28)
- González, J., & Pazmiño, M. (2015). *Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el*

*caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert.* Santacruz: Revista Publicando.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D. F, México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Horngren, C., Harrison, W. J., & Oliver, S. M. (2010). *workcont.com*. México: PEARSON EDUCACIÓN. Obtenido de [https://workcont.com/descargas/contabilidad\\_horngren\\_8a\\_ed.pdf](https://workcont.com/descargas/contabilidad_horngren_8a_ed.pdf)
- Horngren, C., Harrison, W., & Robinson, M. (1997). *Contabilidad* (tercera ed.). México: Prentice Hall.
- Jalaludin, D., Siti Nursyahirah Abd Aziz, A. A., & Seong, E. (2021). Automatización Robótica de Procesos (RPA) en Global Business Services (GBS). En *Emprendimiento y Big Data* (pág. 13). Boca, Ratón: Prensa CRC.doi:<https://doi.org/10.1201/9781003097945>
- Langmann, C., & Turi, D. (septiembre de 2021). <https://www.researchgate.net/>. doi:[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-34680-5\\_2](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-34680-5_2)
- Marroquín, R. (2018). *Metodología de la investigación*. Lima, Perú: Pearson Educación. Obtenido de <http://200.48.31.93/Titulacion/2013/exposicion/Sesion-4-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Mendoza, M. (14 de agosto de 2020). *Liquidez financiera en la empresa supermercados el Super SAC, Chiclayo*. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7131>
- Moguel, E. (2011). *Desarrollo de técnicas basadas en la metodología de la Investigación*. México D.F.: Editorial Merino.
- Muñoz, C. (2016). *Metodología de la investigación*. México DF: Editorial Progreso S.A. de C.V.
- Navarro, I., Obando, C., & Restrepo, D. (11 de enero de 2020). *Lineamientos para la Automatización de Robótica de Procesos*. Obtenido de <http://revista.escolme.edu.co/index.php/cies/article/view/286/313>
- Oracle. (7 de febrero de 2022). *Top big data analytics use cases*. Obtenido de [https://www.oracle.com/lad/big-data/what-is-big-data/the-top-use-cases-for-big-data-analytics/?gclid=CjwKCAiA9tyQBhAIEiwA6tdCrF1QTKtkHrcWCgXLJg4wqmFuat0OaI1CwG21DHAyH6muv5TANvKByhoCZYMQAvD\\_BwE&source=:ad:pas:go:dg:a\\_lad:71700000086979734-5870](https://www.oracle.com/lad/big-data/what-is-big-data/the-top-use-cases-for-big-data-analytics/?gclid=CjwKCAiA9tyQBhAIEiwA6tdCrF1QTKtkHrcWCgXLJg4wqmFuat0OaI1CwG21DHAyH6muv5TANvKByhoCZYMQAvD_BwE&source=:ad:pas:go:dg:a_lad:71700000086979734-5870)
- Oviedo, H., & Campo, A. (2005). *Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach*. Rev. colomb. psiquiatr.
- Ozne, D. (1 de marzo de 2020). *www.researchgate.net*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/338302068\\_Robot\\_Process\\_Automation\\_PA\\_and\\_Its\\_Future?\\_iepl-generalViewId=QVce1vN2hIP1W6AReFD3XP6lnAUzzLBLnu9&\\_iepl-Bcontexts=searchReact&\\_iepl%viewId%D=DjZE3pKCQNjW5eADDp3Gp22JLcnR0ZcSadb0&\\_iepl](https://www.researchgate.net/publication/338302068_Robot_Process_Automation_PA_and_Its_Future?_iepl-generalViewId=QVce1vN2hIP1W6AReFD3XP6lnAUzzLBLnu9&_iepl-Bcontexts=searchReact&_iepl%viewId%D=DjZE3pKCQNjW5eADDp3Gp22JLcnR0ZcSadb0&_iepl)
- Perez, J., & Marrugo, L. (31 de 08 de 2018). *www.researchgate.net*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/326847337\\_Contabilidad\\_y\\_Automatizacion\\_Robotica\\_de\\_Procesos\\_Una\\_nueva\\_perspectiva\\_de\\_la\\_profesion\\_contable](https://www.researchgate.net/publication/326847337_Contabilidad_y_Automatizacion_Robotica_de_Procesos_Una_nueva_perspectiva_de_la_profesion_contable)

- Quintanilla, D. (14 de marzo de 2021). *Optimización de procesos operativos a través de la automatización robótica de procesos (RPA)*. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/38840>
- Rodríguez, N. (10 de julio de 2020). *Estudio de viabilidad sobre la implementación de la tecnología RPA en una PYME para automatizar sus procesos de negocio*. Obtenido de [https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/56902/TFM\\_NestorRodriguezGarcia.pdf?sequence=6](https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/56902/TFM_NestorRodriguezGarcia.pdf?sequence=6)
- Romero, T. (14 de mayo de 2021). *Importancia de la fiabilidad de la información financiera y contable como herramienta de control dentro de la empresa Furtucorp S.A. del cantón Pueblo Viejo*. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/9713/E-UTB-FAFI-ICA-000487.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Serna, Y. (10 de abril de 2021). *Automatización robótica de procesos (RPA)*. Obtenido de [http://repositorio.udea.edu.co/bitstream/10495/19655/6/SernaYennifer\\_2021\\_AutomatizacionRoboticaProcesos.pdf](http://repositorio.udea.edu.co/bitstream/10495/19655/6/SernaYennifer_2021_AutomatizacionRoboticaProcesos.pdf)
- Sotelo Lezama, A. M. (25 de abril de 2019). *oa.upm.es*. Obtenido de <https://oa.upm.es/54781/>
- Sullivan, M., Simpson, W., & Li, W. (30 de abril de 2021). <https://www.researchgate.net/doi:http://dx.doi.org/10.1002/9781119646495.ch5>
- Vera, P., Espinoza, A., & López, R. (2016). La importancia de la contabilidad en las empresas. *Contribuciones a la Economía*, 12.
- Vergidi, K., Tiwari, A., & Majeed, B. (30 de enero de 2008). *ieeexplore.ieee.or*. doi:<https://doi.org/10.1109/TSMCC.2007.905812>
- Villacís, C. (14 de Septiembre de 2018). *Análisis de la evolución del sector retail en el Ecuador, durante el periodo 2007 al 2017*. Obtenido de <Http://201.159.223.2/Bitstream/123456789/2517/1/Villacis-Cardenas-Carlos-Alberto-Análisis-de-la-evolución-del-sector-retail-en-el-Ecuador-durante-el-periodo-2007-al-2017.pdf>

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Lora Mosquera Juan Carlos**, con C.C: # **0401018932** autor del trabajo de titulación: **La automatización robótica de procesos (RPA) como una alternativa tecnológica para la optimización del análisis y gestión de la información contable en las principales cadenas de supermercados del Ecuador**, previo a la obtención del título de **Magister en Contabilidad y Finanzas** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 12 de marzo del 2022



Firmado electrónicamente por:  
**JUAN CARLOS  
LORA MOSQUERA**

f. \_\_\_\_\_  
Lora Mosquera Juan Carlos  
C.C.: 0401018932



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	La automatización robótica de procesos (RPA) como una alternativa tecnológica para la optimización del análisis y gestión de la información contable en las principales cadenas de supermercados del Ecuador.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Lora Mosquera Juan Carlos		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Vásquez Samaniego Víctor Hugo		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>UNIDAD/ FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>MAESTRÍA / ESPECIALIDAD:</b>	Maestría en Contabilidad y Finanzas		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Magister en Contabilidad y Finanzas		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	12 de marzo del 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	44
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Gestión Económica, Contabilidad, Comercialización		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	RPA, información transaccional, optimización del proceso, aplicaciones, organización, reportes, costos, automatización.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>Los procesos que conllevan a la transformación de datos en información adecuada previa a la toma de decisiones de los supermercados, requieren de una gran intervención manual de los profesionales del área contable, esto debido al número de transacciones que se generan de manera diaria en los diferentes locales comerciales que se divide la empresa,; la aplicación de la automatización de la robótica de procesos, tiene como objetivo mejorar los resultados obtenidos de la productividad actual de las actividades de un determinado departamento, área o tarea dentro de la organización, por ello se plantea como objetivo medir la incidencia de la automatización robótica de procesos (RPA) sobre las tareas de análisis y gestión de la información contable que se realizan en las principales cadenas de supermercados que operan en el Ecuador, para lo cual se aplicó una investigación no experimental con enfoque cualitativo de tipo transversal con aspectos descriptivos, explicativos y correlacionales, tomando como objeto de estudio a las opiniones de 34 personas con experiencia en el campo laboral de los supermercados y con antecedentes en la aplicación del RPA, se concluye que, hay una incidencia entre variables, generando 5 escenarios donde la perspectiva de las administraciones es lograr un menor tiempo en el procesamiento de volúmenes de información, compatibilidad con las aplicaciones ya disponibles en la organización, ahorro en tiempos implementados por el talento humano y un mejor impacto en la toma de decisiones con inmediatez de los reportes, reducción de costos y validación automática en el uso de la herramienta tecnológica.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	SI	NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono</b> +593990508787	<b>E-mail:</b> jclora-m@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Linda Evelyn Yong Amaya		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-380 4600		
	<b>E-mail:</b> : linda.yong@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			