



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA
CAMPUS BÁRBULA



**IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y
SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS CONTABLES DE UNA
EMPRESA DE SERVICIOS**

Autora:

Páez Vázquez Adriana Coromoto

C.I.: 14.184.620

Bárbula, marzo de 2024



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA
CAMPUS BÁRBULA



**IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y
SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS CONTABLES DE UNA EMPRESA
DE SERVICIOS**

**Trabajo presentado como requisito para optar a título de
Licenciada en Contaduría pública.**

Autora:
Páez Vázquez Adriana Coromoto
C.I.: 14.184.620

Bárbula, marzo de 2024



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES



ACTA VEREDICTO DEL TRABAJO DE GRADO

N° Exp: 5004

Periodo: 1S-2024

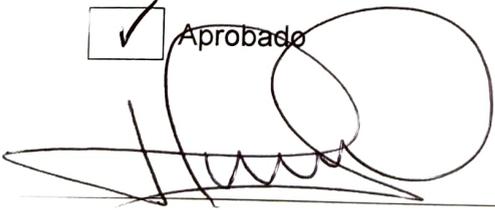
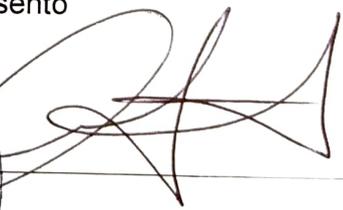
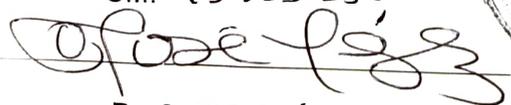
Los suscritos, profesores de la Universidad de Carabobo, por medio de la presente hacemos constar que el trabajo titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS CONTABLES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS.**

Elaborado y Presentado por:

Apellidos y nombres	C.I.
PÁEZ VASQUEZ ADRIANA COROMOTO.	V-14.184.620

Estudiantes de la Escuela de Contaduría Pública,
Bajo la tutoría de la Prof.: Henry Rojas C.I: V-13.323.250

Hacemos constar que reúne los requisitos exigidos:

<input checked="" type="checkbox"/> Aprobado	<input type="checkbox"/> No Presentó
	
Prof. HENRY ROJAS C.I.: 13.323.250	Prof.: PAOLA LAMENTA C.I.: 12932845
	
Prof. JOSE LÓPEZ C.I.: 13.105.223	

JURADOS

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
Dirección de Escuela de Contaduría Pública y Administración Comercial

En Valencia a los 30 días del mes de abril del año 2024

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Dirección de Escuela de Administración Comercial y Contaduría Pública
Campus Bárbula

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, Henry Rojas; titular de la Cédula de Identidad V-13323250, certifico que los bachilleres descritos a continuación han cumplido con la realización del trabajo de investigación de conformidad a la Normativa de Trabajo de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, los lineamientos de la Cátedra de Investigación Aplicada de la Escuela de Administración Comercial y Contaduría Pública, y bajo mi responsabilidad como tutor que avala dicha investigación; dando fe pública de la autoría del trabajo a los estudiantes:

Apellidos y Nombres (estudiante)	Cédula	Teléfono	e-mail	Carrera	
Páez Vásquez Adriana Coromoto	V-14184620	04244906143	p_adric02@hotmail.com	AC	X CP
				AC	CP
				AC	CP

Título trabajo de investigación:

Implementación de la inteligencia artificial y su incidencia en los procesos contables de una empresa de servicio.

Firman:



Tutor:
HENRY ROJAS
C.I: 13.323.250
E-mail: henryrojas02@gmail.com

Estudiante/Investigador
Adriana Páez V.

E-mail: p_adric02@hotmail.com E-mail:

Estudiante/Investigador
Nombre y Apellido:

E-mail:

Estudiante/Investigador
Nombre y Apellido:

E-mail:

En Valencia, a los 29 días del mes de enero del año 2024



Henry Rojas
29/01/2024



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA
CAMPUS BÁRBULA



CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el reglamento de estudios de la Universidad de Carabobo, en su artículo 133, quien suscribe Msc. Henry Rojas, titular de la cedula de identidad V- 13.323.250, en mi carácter de tutor del trabajo de grado titulado, “Implementación de sistemas de inteligencia artificial y su incidencia en los procesos contables de una empresa de servicios”; presentado por la ciudadana Adriana Coromoto Páez Vázquez titular de cedula de identidad V- 14.184.620, para optar al título de Licenciada en Contaduría Pública.

Hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le asigne. En Valencia a los 29 días del mes de enero del año 2024.

Firman: 
Tutor:
HENRY ROJAS
C.I: 13.323.250

DEDICATORIA

Que esta tesis sea un homenaje a ustedes, mis pilares.

A Dios por su benevolencia,

A mi padre José por ser protector y guía en este proyecto y todos los que pueda alcanzar, sigues siendo mi inspiración con la misma intensidad con que brillan las estrellas, desde aquí en la tierra donde habito hasta allá en los cielos donde moras, te amo.

A la flor más hermosa, mi Orquídea, mujer excepcional, valiente y única. A ti este logro. Sin tu empuje, amor, fortaleza y ternura no lo hubiese alcanzado. Este es un tributo a las flores que cultivaste en mi corazón, a ti te dedico cada letra.

A mi hijo Daniel, razón de mi vida, razón de mi ser, esta tesis es un recordatorio de que nunca es tarde para alcanzar nuestros sueños y encontrar la dicha, ve en la vida paso a paso, pero con constancia, fuerte y regio como el ancla que sostiene el barco en las tormentas.

A mi compañero de vida, Carlos Ramírez. Hemos sorteado obstáculos y celebrados triunfos, ahora disfrutemos de este porque cada logro mío es un logro tuyo, has sido el aliento necesario que me ayudo a cruzar la línea de meta y cada palabra escrita aquí lleva un pedacito de tu amor. Tu apoyo constante ha sido mi motor, gracias por sostener mi mano con ternura y firmeza.

A mis hermanos, María, José, Milagros, Javier y David.

Adriana Páez

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e influencias que han sido parte fundamental de este viaje académico. Sin su apoyo, esta tesis no habría sido posible.

En primer lugar, agradezco a Dios por la vida, la sabiduría y la fortaleza que me ha brindado su guía y protección han sido mi faro en momentos de dificultad, Cada sentido, experiencia y vivencia son un regalo suyo, así como el bendecirme con la culminación de mi carrera profesional.

A mi familia, quienes han estado a mi lado en cada paso del camino. Su amor incondicional, paciencia y aliento han sido mi mayor motivación. A mis padres, mi esposo, mi hijo y mis hermanos ¡gracias por creer en mí y por ser mi mayor apoyo!

Agradezco a mis profesores, a quienes compartieron su sabiduría y conocimiento conmigo su dedicación y paciencia merecen mi más profundo respeto, en especial, al Profesor Henry Rojas su dedicación, conocimiento y orientación han sido invaluable. Gracias por inspirarme a alcanzar mis metas académicas, por su constante apoyo y ser guía en mi tesis. Gracias por creer en mí y por compartir su experiencia con generosidad.

A mi querida alma mater, la Universidad de Carabobo, a esta institución que me abrió sus puertas y me brindo las herramientas para crecer académicamente, mi reconocimiento. Cada espacio lleva un pedacito de mi corazón. Gracias por ser mi hogar intelectual.

Finalmente, quiero reconocer la vida misma. Cada experiencia, cada desafío y cada alegría han contribuido a mi crecimiento y aprendizaje. Agradezco a la vida por brindarme esta oportunidad de creación y descubrimiento, de éxito profesional, de experiencia y de inteligencia. En este punto culminante, miro atrás y veo un camino lleno de aprendizaje, desafíos y bendiciones. A todos ustedes, les dedico mi tesis con gratitud infinita.

Este logro es también de ustedes. ¡Gracias a todos por ser parte de mi historia!

Adriana Páez



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA
CAMPUS BÁRBULA



IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS CONTABLES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS

Autores: Páez Adriana

Tutor: Rojas Henry

Fecha: marzo, 2024

RESUMEN

La investigación tuvo como propósito Proponer la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables de la empresa Campero C.A. ubicada en Valencia, Estado Carabobo; para ello se plantearon tres objetivos específicos el primero se centró identificar los procesos contables que pueden automatizarse con la aplicación de sistemas de inteligencia artificial para seguidamente evaluar los riesgos empresariales derivados de la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables y por último, comparar los resultados de los procesos contables realizados por sistemas de inteligencia artificial con métodos tradicionales. En cuanto al referente teórico se trabajó con la teoría de la inteligencia artificial (IA), la contabilidad, los procesos contables y su automatización. El abordaje metodológico se enmarco dentro del paradigma positivista con enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, de campo, con un cuestionario de preguntas cerradas con alternativas de respuestas de selección múltiple; la muestra estuvo conformada por 15 informantes claves. El análisis de los resultados responde la estadística descriptiva. Los resultados arrojaron que aun cuando en la compañía objeto de este estudio de emplean estrategias para el desarrollo de dichos procesos sería beneficioso incorporar nuevas herramientas enfocadas en el uso de sistemas de inteligencia artificial que permitan una actividad más fluida que respalde a la empresa y al talento humano que hacen vida allí

Palabras Clave: Inteligencia artificial, procesos contables, empresas de servicios



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA
CAMPUS BÁRBULA



IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS AND ITS IMPACT ON THE ACCOUNTING PROCESSES OF A SERVICE COMPANY

Author: Páez Adriana

Tutor: Rojas Henry

Date: march, 2024

SUMMARY

The purpose of the research was to propose the implementation of artificial intelligence systems in the accounting processes of the company Campero C.A. located in Valencia, Carabobo State; For this purpose, three specific objectives were proposed: the first focused on identifying the accounting processes that can be automated with the application of artificial intelligence systems, and then evaluating the business risks derived from the implementation of artificial intelligence systems in accounting processes and, finally, comparing the results of accounting processes carried out by artificial intelligence systems with traditional methods. Regarding the theoretical reference, we worked with the theory of artificial intelligence (AI), accounting, accounting processes and their automation. The methodological approach was framed within the positivist paradigm with a quantitative approach and a non-experimental, field design, with a questionnaire of closed questions with multiple choice response alternatives; The sample was made up of 15 key informants. The analysis of the results responds to descriptive statistics. The results showed that even though the company that is the subject of this study uses strategies for the development of said processes, it would be beneficial to incorporate new tools focused on the use of artificial intelligence systems that allow for more fluid activity that supports the company and the talent. human who make life there

Keywords: Artificial intelligence, accounting processes, service companies

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	7
RESUMEN	8
SUMMARY	9
ÍNDICE DE CUADROS	11
ÍNDICE DE GRÁFICOS	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	15
EL PROBLEMA	15
Planteamiento del problema	15
Objetivos de la investigación	19
Objetivo general	20
Objetivos específicos	20
Justificación de la investigación	20
CAPÍTULO II	23
MARCO TEÓRICO	23
Antecedentes de la investigación	23
Referente Teórico	27
La Inteligencia Artificial	27
Bases Teóricas	30
La contabilidad	30
Procesos Contables	32
Automatización de los Procesos Contables	35
CAPÍTULO III	37
MARCO METODOLÓGICO	37

Paradigma de la Investigación	37
Diseño de la investigación	38
Tipo de la investigación	38
Estrategia Metodológica	39
Población y muestra	42
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	43
La observación directa	43
La encuesta	44
El cuestionario	44
Interpretación y análisis de los resultados	46
CAPÍTULO IV	48
ANÁLISIS E INTERPRETACIONES	48
CAPÍTULO V	¡Error! Marcador no definido.
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
Conclusiones	71
Recomendaciones	72
LISTA DE REFERENCIAS	74

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Cuadro Técnico Metodológico	41
Cuadro 2. Llenado de libros	49
Cuadro 3. Procesos contables desarrollados en la empresa	50
Cuadro 4. Análisis de las cuentas	52
Cuadro 5. Estados financieros	53
Cuadro 6. Sistema actual de procesos contables	55
Cuadro 7. Estrategias contables	57
Cuadro 8. Sistema de inteligencia artificial para el trabajo contable	58
Cuadro 9. Sistema de inteligencia artificial como ventaja competitiva	60
Cuadro 10. Mejoras en la calidad de trabajo	61
Cuadro 11. Aumento de la productividad	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Llenado de libros.....	49
Gráfico 2. Procesos contables desarrollados en la empresa	51
Gráfico 3. Análisis de las cuentas	52
Gráfico 4. Estados financieros	54
Gráfico 5. Sistema actual de procesos contables	56
Gráfico 6. Estrategias contables.....	57
Gráfico 7. Sistema de inteligencia artificial para el trabajo contable	59
Gráfico 8. Sistema de inteligencia artificial como ventaja competitiva	60
Gráfico 9. Mejoras en la calidad de trabajo	62
Gráfico 10. Aumento de la productividad	63

INTRODUCCIÓN

En el área empresarial, el desarrollo de los procesos contables es fundamental para el registro de operaciones económicas y financieras cuyo propósito es mantener una sistematización veraz y oportuna que mediante el ordenamiento, registro y análisis comercial permita evaluar la rentabilidad o pérdida de un negocio, una organización establecida requiere para mantenerse en correcto funcionamiento seguir un conjunto de normas, realizar una revisión constante de sus actividades y analizar los planes corporativos.

La aplicación de la inteligencia artificial es un instrumento innovador que aporta a las empresas beneficios en el área productiva y economía, implementando una nueva era de gestión empresarial; con la incorporación de tecnologías emergentes. En este sentido, con la aplicación de la inteligencia artificial se impulsa el progreso empresarial, la organización para simplificar el trabajo administrativo y contable y la toma de decisiones, con la actualizando constante del equipo organizacional para la implementación y uso adecuado de la inteligencia artificial como una herramienta de apoyo y no como un sustituto de la actividad humana. Es por ello que el presente estudio se enfoca en la implementación de sistemas de inteligencia artificial para ello esta investigación se desarrolló dentro de los lineamientos del estudio no experimental, de campo y cuya estructura consta de cinco capítulos, los cuales se describen a continuación.

Capítulo I: el problema, constituido por el planteamiento de la problemática detectada en conjunto con las interrogantes del problema, el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación de la investigación.

Capítulo II: marco teórico, compuesto por el sustento teórico del trabajo partiendo de la teoría de la inteligencia artificial (IA), la conceptualización de las bases teóricas relacionadas y los antecedentes de autores nacionales e internacionales, que aportan un sustento al presente estudio partiendo de investigaciones previas.

Capítulo III: marco metodológico, se compone por la perspectiva metodológica de la investigación, comprende a su vez, su diseño, población, muestra de estudio, y las técnicas que se implementaron para la recolección de datos.

Capítulo IV: se presenta el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos posterior a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

Capítulo V: está compuesto por las conclusiones y recomendaciones a la que se pudo llegar, posterior al análisis de la situación de la empresa.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

La sociedad en la cual nos desenvolvemos se encuentra en un constante cambio en donde son las diferentes herramientas tecnológicas las que esperan modificar casi por completo, el paradigma en el que vivimos, entre este conjunto de técnicas se encuentra la Inteligencia Artificial y sus numerosas aplicaciones derivadas, que propiciará muchos avances, incorporando un conjunto de disciplinas de software, lógica, informática y filosofía que están destinadas a hacer que los ordenadores realicen funciones que se pensaba que eran únicamente humanas, como percibir el significado en el lenguaje escrito o hablado, aprender, entre otras funciones que no se consideraban posibles, con el propósito de optimizar y facilitar procesos asociados a las diferentes áreas educativas y laborales.

En la actualidad es común la incorporación del término “Inteligencia Artificial” y sus bondades en los procesos automatizados, sin embargo, aún es considerado un tema desconocido para muchas personas. Si bien la inteligencia es una fusión de procesos como el conocimiento, la comprensión y finalmente el resultado de entender algo a profundidad empleando las facultades mentales. En torno a esto, Mantaras citado por Rigobert (2020) expresa lo siguiente:

La inteligencia no es una característica exclusiva de los humanos. En la naturaleza existen muchos animales que exhiben un comportamiento inteligente, en el sentido de que planifican, son capaces de prever las consecuencias de sus acciones y emplean útiles o herramientas para conseguir sus propósitos. (p.9)

Partiendo del texto citado, el autor considera la existencia plural de la inteligencia, por lo que es más apropiado hablar de inteligencias que de inteligencia, debido a que estas características no son exclusivas de los humanos, ya que los animales también poseen estos comportamientos. Siendo así se hace posible el desarrollo de las múltiples inteligencias desarrolladas por los seres vivos ajustadas a los ordenadores dando origen a la inteligencia artificial como un mecanismo creado por el hombre para su beneficio que le ayude a la simplificación de las tareas domésticas y laborales poniendo especial atención en esta última; si bien es sabido existen profesiones que requieren de la ejecución de procesos rigurosos y la aplicación de un conjunto de sistemas y la inteligencia artificial representa un apoyo para la realización de las mismas.

En sintonía con lo anterior, la inteligencia artificial es un término amplio que comprende múltiples conceptos, cuyo propósito principal es el desarrollo de máquinas que puedan percibir, razonar, aprender, comunicarse y actuar igual o incluso mejor que los humanos, que impulsen un trabajo tecnológico y eficiente aplicado a cualquier profesión, Bongianino, Sánchez y Sobieski (2019), infieren que,

El término inteligencia artificial representa un conjunto de disciplinas de software, lógica, informática y filosofía que están destinadas a hacer que las PC realicen funciones que se pensaba que eran exclusivamente humanas, como percibir el significado en el lenguaje escrito o hablado, aprender, reconocer expresiones faciales, etc. El campo de la inteligencia artificial tiene una larga historia tras de sí, con muchos avances anteriores, como el reconocimiento de caracteres ópticos, que en la actualidad se consideran como algo cotidiano. (p.5)

Por ello, se puede inferir que la inteligencia artificial resultaría beneficiosa para desarrollar una gestión contable eficiente, representando una herramienta importante para el ámbito gerencial pues favorece la toma de decisiones estratégicas

de la empresa, lo cual se resume en la oportunidad de aplicar nuevos y diversos mecanismos de operación para la optimización de procesos y crecimiento organizacional. Sin embargo, se debe comprender el valor y la importancia de la inteligencia artificial en cuanto a los alcances de la misma en función de los objetivos de logro de cada empresa para poder evaluar su correcta ejecución. En este sentido, se debe estudiar a profundidad las capacidades en cuanto a autonomía de esta nueva tendencia de negocios, y su interacción con el sistema donde se pondrá en práctica y la comprensión en torno al papel que ocupa la tecnología como eje central de muchas industrias, como un impulsor de crecimiento en inversiones a futuro.

En síntesis, la inteligencia artificial (IA) es un área de la informática centrada en el desarrollo de máquinas inteligentes que puedan funcionar y reaccionar como los seres humanos, permitiendo automatizar las tareas repetitivas, descubrir ideas y tendencias ocultas, así como aumentar la precisión. En vista de estas características sería una opción viable la inversión de este tipo de tecnologías en el área contable permitiendo el avance de la automatización en los departamentos financieros, tomando en cuenta incorporar la capacidad de dos nuevos factores fundamentales: el aprendizaje y la resolución de problemas.

En este sentido es posible inferir que su potencial es extenso y al automatizar las tareas administrativas, la aplicación de la inteligencia artificial en los procesos contables provee la oportunidad de que los contadores puedan dedicar más tiempo a analizar e interpretar otros datos; aprovechando las características de la inteligencia artificial para agilizar los procesos y minimizar la probabilidad de errores, optimizando el trabajo del departamento contable, el cual resulta de interés para el presente estudio siendo la contabilidad la principal técnica empleada para registrar las operaciones económicas de cualquier entidad empresarial, la incorporación de herramientas tecnológicas representan un mayor rendimiento de la organización.

En este orden de ideas, las organizaciones empresariales se componen de un conjunto de procesos que se encargan de otorgarle credibilidad y confianza a la empresa, estos procedimientos tienen como orientación principal el control de los recursos, transacciones y operaciones financieras que inciden en la capacidad de la empresa para prestar un servicio, a través de un proceso lógico con etapas concretas que se aplica en los registros de las operaciones realizadas, de allí la importancia de la incorporación de una herramienta que optimice el sistema de procesos contables, de la mano de la tecnología y que garantice el crecimiento y la permanencia de la empresa en el tiempo.

Según lo anterior, los procesos contables son calificados en una organización como la base cuantitativa sobre la que se cimienta el control de las operaciones, para cumplir con los indicadores de logro establecidos por la institución eficientemente; en torno a esto, Catacora (2012; 275) define un proceso contable como: “todas aquellas consecuencias de pasos e instructivos que se utilizan para el registro de las transacciones u operaciones que realiza una empresa en los libros de contabilidad”; según el autor se concibe como un sistema de información contable con normas, procedimientos y controles que permite al personal del área de contabilidad realizar las actividades eficientemente en función a los objetivos y propósitos de la organización, con el fin de que la información procesada sea confiable.

En Venezuela, posterior a la pandemia por COVID-19 una cantidad considerable de empresas adoptaron la modalidad de trabajo a distancia por lo que el comercio electrónico y la incorporación de nuevas estrategias tecnológicas han modificado la estructura convencional de las organizaciones y la ejecución de los procesos, en este caso muchas empresas continúan empleando métodos tradicionales para la realización de los procesos contables lo que pudiese representar un atraso en la empresa, teniendo en cuenta esto es inminente digitalización de los procesos, sin embargo, la conectividad laboral representa un desafío para el contador venezolano

por la dificultad energética y de conexión banda ancha para alcanzar el ritmo al mundo cambiante en cuando a las nuevas tecnologías laborales.

Según lo expuesto; y en torno a la importancia de los procesos contables surge la necesidad investigativa de estudiar el funcionamiento de estos procesos la empresa Campero C.A., una empresa de servicios ubicada en el periférico la Candelaria, Valencia estado Carabobo, en donde se maneja los procesos contables mediante sistemas tradicionales lo que pudiera ocasionar que el trabajo del departamento contable tome más tiempo de lo esperado lo que conduce a investigar cómo funciona un departamento contable mediante la aplicación de sistemas basados en la inteligencia artificial, como una herramienta de para facilitar el registro de las transacciones realizadas, estableciendo de esta manera un método moderno que permita el cumplimiento de los procesos y la optimización del departamento contable, permitiendo ser una herramienta que facilite el proceso de inducción y capacitación del personal que se integre en la organización.

En apoyo a lo planteado, surgen las siguientes interrogantes a estudiar:

¿Cuál es el tipo de sistema empleados comúnmente para desarrollar los procesos contables en la empresa Campero C.A.?

¿Cuáles son los procesos contables que permiten automatizarse mediante la implementación de sistemas de inteligencia artificial?

¿Qué tipos de riesgos empresariales pueden surgir como resultado de la implementación de los sistemas de inteligencia artificial en los sistemas contables?

¿Cómo funcionan los procesos contables realizados con métodos de automatización tradicional?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Proponer la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables de la empresa Campero C.A. ubicada en Valencia, Estado Carabobo.

Objetivos específicos

- Identificar los procesos contables que pueden automatizarse con la aplicación de sistemas de inteligencia artificial
- Evaluar los riesgos empresariales derivados de la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables
- Comparar las características de los sistemas tradicionales y los sistemas de inteligencia artificial con métodos tradicionales

Justificación de la investigación

En los últimos años la tecnología ha avanzado de una forma precipitada dando nacimiento a nuevas tecnologías, como la Inteligencia Artificial, es una herramienta valiosa en el ejercicio profesional de la contaduría pública, la cual vino a cambiar la forma en la que se ejecutaban los procesos contables, permitiendo una agilización de los procesos y reduciendo las probabilidades de error. La Inteligencia Artificial se caracteriza por tareas repetitivas, pudiendo realizar funciones automáticas para la sistematización de todos los procesos de las pequeñas y grandes empresas, con el propósito de optimizar tiempo y recursos, permitiendo agilizar procesos y tareas complejas como una solución estratégica para la empresa.

Los procesos contables son de vital importancia para la empresa por lo que su automatización a través del uso de la tecnología, representan un beneficio para las empresas, ya que reduce la pérdida de tiempo, recursos y dinero; por medio de una opción segura pues debido a las limitaciones de la inteligencia artificial, la figura de un responsable del sistema debe estar presente con el propósito de actualizar los procesos a medida que la tecnología avance. Representando un avance importante para la actualización profesional del contador fortaleciendo su capacidad de adaptarse a los cambios y ampliar su visión en relación de las nuevas herramientas tecnológicas. Por ello al proponer la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables de la empresa Campero C.A. ubicada en Valencia, Estado Carabobo, se buscar dar a conocer las ventajas de la automatización de los sistemas contables con el uso de la inteligencia artificial.

El estudio en curso; constituye un aporte significativo para un conjunto variado de lectores que requieran una herramienta para la comprensión de la temática y la adquisición de conocimientos en cuanto a los diversos procesos contables que pueden automatizarse con la aplicación de sistemas de inteligencia artificial, los riesgos empresariales existentes derivados de la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables y las diferencias entre los sistemas de inteligencia artificial y los métodos tradicionales para la realización de los procesos contables

Así mismo, el estudio en vías de desarrollo establece un aporte fundamental para otros investigadores pudiendo ser utilizado como referencia documental acerca de la implementación de la inteligencia artificial en los procesos contables y sus ventajas en comparación con los sistemas tradicionales. El presente trabajo está enmarcado dentro de la línea de investigación tecnologías de información y comunicación para las organizaciones, área sistemas, procesos tecnológicos y

administrativos de la escuela de Contaduría Pública en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo siendo un referente teórico y un valioso aporte enriquecedor a la temática señalada.

En cuanto a los aporte para los investigadores de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, el estudio en vías de desarrollo, constituye un recurso material e intelectual para la investigación acerca de la inteligencia artificial y su implementación en los sistemas de procesos contables, para la actualización tecnológica del departamento de contabilidad de empresas de servicio del país.

Metodológicamente, este trabajo representa una orientación para otros investigadores en relación a la temática central, la inteligencia artificial y su implementación en los procesos contables; de igual manera presenta los procedimientos que fueron empleados en el proceso investigativo para dar respuesta a las interrogantes planteadas en el presente estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

Arias, (2012:106), señala que “los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo para futuras investigaciones”. En la investigación en curso se plantean los siguientes estudios que guardan relación con la inteligencia artificial y los procesos contables.

García, Juca y Torres. (2023). En este estudio, se propone como objetivo la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en la contabilidad empresarial en PYMEs y pequeños empresarios en Ecuador. Expandiendo su enfoque para incluir una perspectiva académica en Administración y Ciencias Empresariales. El abordaje metodológico se enmarcó en una investigación de carácter documental centrada en el análisis exhaustivo de literatura científica, informes, y estudios de caso, con el fin de evaluar el impacto de la Inteligencia Artificial en la automatización de procesos contables en PYMEs ecuatorianas.

En cuanto a los hallazgos, indicaron que la inteligencia artificial además de contribuir a la eficiencia operativa y a la toma de decisiones es necesaria su inclusión en los currículos académicos para preparar a futuros profesionales así mismo identificaron las barreras tecnológicas, regulatorias y financieras, que pueden ser mitigadas por medio de estrategias bien formuladas.

En las conclusiones se sugiere la incorporación reflexiva de la inteligencia artificial tanto en el ámbito empresarial como académico contribuyendo significativamente al cuerpo de conocimiento en Ciencias Empresariales y Educación. Este antecedente se vincula al presente estudio pues resalta la relevancia de la incorporación de la inteligencia artificial al área empresarial y los beneficios que este le aporta a la administración y crecimiento de la misma, temática a ser abordada en la arquitectura teórica del presente estudio.

Marchesano, Scavone y Pavón. (2023) en su artículo científico, plantean como objetivo general determinar cuáles son los impactos que genera la inteligencia artificial en la profesión contable, así como las oportunidades y desafíos que genera. Metodológicamente se trabajó con un enfoque cualitativo exploratorio, mediante la revisión de bibliografía sobre la temática planteada, a fin de dar cumplimiento al objetivo planteado. Adicionalmente, se llevaron a cabo procedimientos empíricos consistentes en la realización y análisis de encuestas entre profesionales de la Contabilidad sobre el tema sujeto a investigación.

Los resultados arrojaron que la inteligencia artificial tiene un impacto importante en las actividades relacionadas del Contador Público, y que la profesión, en sí misma no desaparecerá, aunque sufrirá modificaciones. Así mismo los autores concluyen que los impactos que la inteligencia artificial imprime a la profesión contable son múltiples, y en la mayoría de los casos, tienden a facilitar la categorización de la profesión, con énfasis en la creación de valor para sus clientes y demás partes interesadas. Los Contadores Públicos deben estar a la vanguardia en la utilización de la inteligencia artificial, a fin de dejar de lado tareas de índole repetitiva y rutinaria. La investigación presentada guarda relación con el trabajo en desarrollo por tanto aborda la interacción existente entre la inteligencia artificial en el trabajo contable y los impactos positivos y negativos de la aplicación de esta tecnología emergente en el trabajo del contador; lo cual será expuesto en el basamento teórico del mismo.

Ortiz *et al.* (2023) el objetivo de este trabajo de grado es analizar la implementación de herramientas de la Inteligencia artificial que interviene la relación del contador público con los procesos contables para las organizaciones de la ciudad de Medellín. La metodología empleada se basa en enfoques cualitativos y analíticos, haciendo uso de fuentes documentales y entrevistas con profesionales de la contabilidad los cuales tienen conocimiento de la IA por los procesos que llevan en las diferentes empresas donde ejercen. En cuanto a los resultados se encontró que la IA no tiene la intención de reemplazar a los contadores públicos, sino de colaborar con ellos para mejorar su desarrollo profesional. Destaca la importancia de que los contadores adquieran nuevas competencias para comprender y utilizar eficazmente la IA.

Se concluye que la IA se considera una herramienta que mejora la colaboración en el trabajo conjunto, en lugar de una amenaza, se hacen referencias a teorías relevantes, como la cuarta revolución industrial y la contabilidad, la inteligencia artificial y la innovación y se destaca cómo la IA está transformando las actividades contables al permitir a los contadores analizar grandes conjuntos de datos de manera más eficiente, lo que facilita la toma de decisiones financieras y estratégicas más precisas. Este trabajo se vincula con el estudio en vías de desarrollo pues aborda la importancia de la inteligencia artificial como herramienta de trabajo del contador y no como un sustituto al trabajo del mismo pues su implementación está centrada en simplificar el trabajo del departamento contable; un aspecto relevante en el sustento teórico del presente estudio.

García y Sánchez (2023) en su artículo de investigación proponen como objetivo proporcionar una visión integral y una evaluación equilibrada de los impactos de la IA en la contabilidad y la toma de decisiones, y reflexionar sobre las implicaciones tanto positivas como negativas que esta tecnología conlleva. A través

de la aplicación de una metodología descriptiva. En cuanto a los resultados obtenidos, la aplicación de la IA en la contabilidad y la toma de decisiones tiene el potencial de brindar beneficios significativos, como mejorar la eficiencia, la precisión y la toma de decisiones informada. Sin embargo, es importante considerar cuidadosamente los aspectos éticos y sociales y garantizar una implementación responsable para maximizar los beneficios y minimizar los posibles riesgos y desafíos.

Los autores concluyen que la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la contabilidad y la toma de decisiones ha transformado las prácticas contables al automatizar tareas rutinarias, mejorar el análisis de datos y generar recomendaciones personalizadas. Estos avances han traído consigo beneficios, no obstante, se reconocen desafíos y limitaciones asociados con la implementación de la IA en la contabilidad y la toma de decisiones como preocupaciones éticas y sociales, como la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico y el impacto en el empleo. Estos aspectos exigen una reflexión crítica y una regulación adecuada para garantizar que los beneficios de la IA se maximicen y los riesgos se mitiguen. En cuanto a la vinculación de este trabajo se exponen los aspectos positivos y negativos de la inteligencia artificial lo que permite al profesional analizar los beneficios de esta herramienta, así como los factores de riesgo. Temática de interés investigativo para esta investigación.

Espitia (2022) en su trabajo de grado plantea como objetivo general analizar los desafíos en el ejercicio de la profesión contable tras el impacto de la implementación de la inteligencia artificial. En el aspecto metodológico se definió como tipo de investigación el estudio explicativo, con un enfoque cualitativo por su desarrollo literario, permitiendo basar la investigación en textos, ensayos, libros y opiniones de otros autores. En los resultados obtenidos expresan que, para la profesión del contador público, la tecnología resulta ser una herramienta de vital

importancia para el registro y cronológico de las distintas transacciones y demás hechos contables que se llevan a cabo en la entidad, ya que estos distintos mecanismos se presentan en esta profesión debido al carácter repetitivo de las diferentes transacciones que se ejecutan y se deben registrarse en las organizaciones.

Como conclusión tras la revisión bibliográfica de teorías, libros y artículos de investigación, que el profesional contable, tiene los desafíos de aprovechar su habilidad analítica financiera para acoplarse e incorporarse a trabajar de forma unificada con los nuevos sistemas tecnológicos, desarrollar y explotar sus habilidades blandas e inteligencia emocional, exploración de nuevos mercados donde el liderazgo predomine como aptitud. La vinculación de la investigación citada con el presente trabajo, surge en la necesidad de incorporar nuevas tecnologías como la inteligencia artificial al trabajo realizado por el contador; lo cual representa para el profesional de la contaduría un crecimiento laboral importante al avanzar de la mano con las tecnologías emergentes en pro de facilitar su trabajo.

Referente Teórico

La Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial es un fenómeno actual mediante el cual se pueden automatizar ciertas tareas que facilitarían el trabajo empresarial, en este sentido, la IA tiene como objetivo desarrollar máquinas que puedan percibir, razonar, aprender, comunicarse y actuar igual o incluso mejor que los humanos. En palabras de Rouhiainen (2018)

La IA es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano. Sin embargo, a

diferencia de las personas, los dispositivos basados en IA no necesitan descansar y pueden analizar grandes volúmenes de información a la vez. Asimismo, la proporción de errores es significativamente menor en las máquinas que realizan las mismas tareas que sus contrapartes humanas. (p.17)

Tal como se plantea La inteligencia artificial es un término amplio que comprende múltiples conceptos, sin embargo, el concepto más aceptado es aquel donde se le agrega la capacidad de realizar multitareas de forma ininterrumpida y reduciendo el margen de errores; en este sentido, Manyika *et al.* (2017:04) expresa que; “La inteligencia artificial y aprendizaje automático (machine learning) están abriendo el camino hacia una nueva era de automatización conforme las máquinas equiparan o superan el desempeño humano en una gran gama de actividades laborales, incluyendo las que requieren competencias cognitivas”. Según el texto citado; se puede inferir que la inteligencia artificial es una herramienta novedosa la impulsar la automatización de las tareas laborales permitiendo de esta manera que el personal pueda ocuparse de otras actividades y la supervisión de los sistemas de inteligencia artificial optimizando los procesos de una forma eficaz. En concordancia con esto Armas (2021) expresa lo siguiente:

La inteligencia artificial en adelante IA, conlleva la existencia de maquinaria automatizada que posee inteligencia denominada artificial porque realiza algunas funciones que se asemejan a los que hace una persona con inteligencia humana, pero con mejores resultados, favoreciendo la actividad productiva, comercial o de servicios de las empresas que lo utilicen; lo cual es excelente desde el punto de vista empresarial. (p.85)

La aplicación de la inteligencia artificial es un instrumento que no solamente es beneficioso para la compañía, sino que permite que el trabajo del personal sea más productivo y practico, como una forma de implementar una nueva era de gestión empresarial; con capacidad de adaptación a los cambios y ajustarse a la tecnología.

En este sentido, con la aplicación de la inteligencia artificial se impulsa el progreso empresarial, la organización para simplificar el trabajo administrativo y contable y la toma de decisiones. Para ello se requiere la capacitación constante del equipo organizacional para la implementación y uso adecuado de la inteligencia artificial como una herramienta de apoyo y no como un sustituto de la actividad humana.

Tal como se plantea el texto citado cuando se habla de la inteligencia artificial, se hace referencia entre otras cosas a las disciplinas de la informática que tienen como objetivo que las computadoras realicen funciones que se pensaba que eran exclusivamente de los humanos, no obstante, para algunas personas resulta incómoda la incorporación de esta herramienta por considerarla un sustituto del talento humano; sin embargo los beneficios de esta son muy amplios y lejos de ser una competencia resultan un apoyo importante en las actividades contables y financieras; en apoyo a esto Rouhiainen (2018) expresa que

La IA también será capaz de ofrecernos sugerencias y predicciones relacionadas con asuntos importantes de nuestra vida, lo que tendrá su impacto en áreas como la salud, el bienestar, la educación, el trabajo y las relaciones interpersonales. De la misma manera, cambiará la forma de hacer negocios al proporcionar ventajas competitivas a las empresas que busquen entender y aplicar estas herramientas de forma rápida y eficaz. Otro beneficio de la IA es que permitirá que las máquinas y los robots realicen tareas que los humanos consideran difíciles, aburridas o peligrosas, lo que repercutirá a su vez en que el ser humano pueda realizar aquello que antes creía imposible. (p.18)

Según lo destacado por el autor, la IA presenta tanto desafíos como oportunidades para todas las áreas de desarrollo del ser humano ya que se evidencia una mejora en la eficiencia operativa, ventajas competitivas a nivel de negociaciones y aporta seguridad en algunas tareas que el hombre le resulta difícil realizar. De acuerdo con lo señalado anteriormente, el área financiera viene aplicando la IA desde

hace un tiempo aplicándolo a su propia gestión, realizando cambios en los libros contables por sistemas informáticos. Si bien la IA es una herramienta de gran ayuda para los auditores esta nunca podrá sustituirlos, si observamos la estructura anterior esta nos indica que el auditor interviene en dos de los tres procesos que se presentan, al inicio que es diseñar y planear, donde se realiza un análisis general de la organización, establecer cronogramas y elaborar el presupuesto. En el tercer proceso que es la toma de decisiones y generación de informes.

Bases Teóricas

Las bases teóricas según lo expresado por Arias (2012;107) “Implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”. En apoyo al texto citado, en este aparte se dan a conocer algunos elementos conceptuales y la posición de una cantidad diversa de autores que sirven de sustento e importancia significativa para la temática abordada en el presente estudio, entre las cuales se encuentran la contabilidad, los procesos contables, automatización de procesos contables.

La contabilidad

Cuando se hace referencia a la contabilidad se trata de un proceso que comprende es analizar, registrar e interpretar sistemáticamente las finanzas de una organización con el control de un conjunto de operaciones económicas para realizar un balance de ingresos y egresos, en este sentido, García y Sánchez (2023) la definen como,

La contabilidad es el proceso de registrar, resumir, analizar e interpretar la información financiera de una empresa u organización. Su objetivo principal es proporcionar información precisa y relevante sobre la situación

financiera, los resultados de las operaciones y los flujos de efectivo de una entidad, con el fin de facilitar la toma de decisiones económicas. (p.39)

En sintonía con esta definición, es posible indicar decir que estos registros se realizan mediante un proceso contable el cual no es más que un ciclo mediante el cual se registran y procesan todas las operaciones que se llevan a cabo en una empresa a lo largo del ejercicio económico. Catacora (2009) citado por Elizalde (2018) expresa que; “la contabilidad es el lenguaje utilizado por los empresarios para poder medir y presentar los resultados obtenidos en el ejercicio económico, la situación financiera de las empresas, los cambios en la posición financiera y/o en el flujo de efectivo”.

Según lo expuesto anteriormente, la contabilidad es utilizada por los empresarios para presentar los resultados obtenidos en un ejercicio económico a través de los Estados financieros, esta actividad está fundamentada en normas y principios que rigen su ejercicio profesional, la contabilidad aborda diferentes áreas entre ellas se encuentran la financiera, de costos, de gestión y auditoría; las cuales están definidas por García y Sánchez (2023) de la siguiente manera,

Contabilidad financiera: se enfoca en registrar y reportar la información financiera para uso externo, como accionistas, inversionistas, acreedores y reguladores. Los estados financieros, como el balance general, el estado de resultados y el estado de flujos de efectivo, son productos de la contabilidad financiera.

Contabilidad de costos: se centra en la determinación y análisis de los costos asociados a la producción de bienes o servicios. Proporciona información interna para la toma de decisiones relacionadas con la fijación de precios, la planificación de la producción y el control de costos.

Contabilidad de gestión: se refiere al uso de la información contable para la toma de decisiones internas en la gestión de una organización. Incluye la elaboración de presupuestos, el

análisis de rentabilidad, la evaluación de proyectos de inversión y el control de gestión.

Auditoría: es una disciplina que se encarga de examinar y evaluar los registros contables y financieros de una entidad para verificar su exactitud y cumplimiento de las normas contables. Los auditores externos independientes realizan auditorías para brindar seguridad y confianza a los usuarios de la información financiera. (p.40)

Las diferentes áreas de abordaje de la contabilidad son de vital importancia en el desarrollo de una empresa, pues, están centradas en el registro, análisis, regulación, planificación y finalmente el empleo de la información para facilitar la toma de decisiones en una empresa. Por último, el área de auditoría, se enfoca en la evaluación rigurosa de los registros contables y financieros de una empresa garantizando el cumplimiento de la normativa contable, anticipando riesgos y proporcionando la seguridad necesaria a la misma.

Procesos Contables

El propósito de los procesos es mantener una sistematización veraz y oportuna que mediante el ordenamiento, registro y análisis comercial permita evaluar la rentabilidad o pérdida de un negocio, una organización establecida requiere para mantenerse en correcto funcionamiento seguir un conjunto de normas, realizar una revisión constante de sus actividades y analizar los planes corporativos estratégicos que favorezcan el cumplimiento de los objetivos de la empresa; en torno a esto los procedimientos constituyen un papel fundamental pues, se conciben como una estrategia empleada para mejorar las funciones administrativas empresariales.

Según Rodríguez (2002:22) “es una función encaminada al análisis de los planes de acción colectivos del personal, de los procedimientos y de las formas y equipo con el fin de ayudar a la administración en la simplificación y estandarización

de las operaciones.”; en materia administrativa y contable, la aplicación adecuada de estos ordenamientos es una herramienta de gran utilidad que permite un adecuado control sobre las operaciones y transacciones financieras, así como el conocimiento de aquellas amenazas operativas que puedan afectar a los estados financieros y su impacto a futuro en relación a la organización.

Ahora bien, la contabilidad está formada por los registros de las operaciones de las empresas, dichos registros se hacen siguiendo unos procesos contables. Estos procesos están conformados por una serie de pasos que permiten identificar, registrar, organizar y presentar las diferentes operaciones contables y financieras que tiene una empresa. Catacora (2012) citada por Elizalde (2019) expresa lo siguiente;

El proceso contable son todas aquellas consecuencias de pasos e instructivos que se utilizan para el registro de las transacciones u operaciones que realiza una empresa en los libros de contabilidad. De igual manera, se define como la operación diaria ordinaria de un sistema particular de cuentas. (p.257)

De esta manera, los procedimientos contables ayudan a registrar de manera correcta cada una de las operaciones que se realizan en la empresa, estos registros se realizan en un sistema contable el cual está asociado a una cuenta, el cual va a llenar los registros en los libros contables. Luego de realizar el análisis teórico se puede concluir que, el proceso contable es el inicio de una estructura, el cual está vinculado mediante registros o transacciones que se realizan a diario las cuales son plasmadas en los libros contables, utilizados para el análisis de las cuentas que conforman los estados financieros. En torno a esto, Elizalde (2019) infiere que,

El proceso contable es el comienzo de una estructura, el cual esta concatenado mediante transacciones o registros diarios

que se plasman en los libros de contabilidad de una organización empresarial. Así mismo, se puede argumentar, que los procesos contables, son los pasos, instrucciones o guías, utilizados para el manejo y análisis de las cuentas de los estados financieros. (p.257)

Tal como lo indica el texto citado, los procesos contables son todos aquellos pasos e instrucciones que se realizan para registrar las transacciones y operaciones que realiza una empresa en los libros de contabilidad; en otras palabras, los procedimientos contables hacen referencia a operaciones diarias ejecutadas mediante un tipo de sistema donde se registran las actividades entre ellas; cuentas, cargos, créditos a las mismas, activos, pasivos y capital.

Los procedimientos permiten que se verifique la información de las operaciones aportando credibilidad y confianza al trabajo contable de una empresa, estos están formados por una serie de pasos denominado ciclo contable, según Catacora (2012) citado por Elizalde (2019) se denomina;

Ciclo contable o proceso contable, al conjunto de registros contables efectuados en los diferentes libros de contabilidad con origen en las operaciones que realiza la empresa y que afectan a su patrimonio en un ejercicio económico. Durante el ejercicio económico se deben elaborar distintos documentos que se integrarán en los libros contables. Estos documentos son: 1) Balance de situación, 2) Asiento de apertura, 3) libros mayores, 4) Asiento de operaciones, 5) Operaciones previas a la determinación al resultado de la empresa, 6) Asientos de regulación, 7) Asiento de cierre, 8) Balance de situación, 9) Cuentas anuales. (p.259)

Estos pasos del proceso contable también denominado ciclo contable es el registro de los diferentes documentos que integran la información de los documentos mencionados y constituyen estructura de la contabilidad y procesos que se realizan en el departamento contable de una empresa, en este sentido, este proceso se compone

de los pasos seguidos por información contable desde el origen de la transacción hasta la presentación de los Estados Financieros.

Automatización de los Procesos Contables

La automatización de los procesos contables ayuda agilizar distintas operaciones contables a través de rutinas y patrones, para generar los asientos de los registros de las operaciones que realiza la empresa. Para, la implementación de sistemas de inteligencia artificial busca facilitar la contabilización de las operaciones cumpliendo con las normativas y procesos. En cuanto a esto García (2022) expresa que

La automatización de procesos contables está basada en el uso de la tecnología para realizar el proceso de contabilidad de una empresa. Durante los últimos años un gran número de procesos que se realizan en las empresas se ha automatizado; este es el momento para la contabilidad. Sin embargo, muchas empresas siguen con la realización de los procesos manuales en la contabilidad, lo que conlleva a la pérdida de tiempo, recursos y dinero.

En este orden de ideas, es posible inferir que la automatización de procesos contables representa un beneficio notable para la empresa pues optimiza las actividades del departamento contable, es decir la automatización de procesos contables permite la incorporación de tecnologías emergentes lo que impulsa a la empresa a la inserción en la era digital específicamente la Inteligencia Artificial el cual ha venido innovando significativamente el área organizacional. En este sentido, Manyika (2019) indica que

La automatización de las actividades puede habilitar el crecimiento de la productividad y otros beneficios tanto a nivel de los procesos y negocios individuales como a nivel de

economías completas donde la necesidad de acelerar la mejora en productividad es extrema, especialmente conforme la población en edad de trabajar disminuye en muchos países. A nivel microeconómico, las empresas en todas partes del mundo tendrán la oportunidad de capturar beneficios y lograr ventajas competitivas gracias a las tecnologías de automatización. (p.07)

Según lo anterior, automatizar las actividades contables representa un aumento considerable de la productividad, así como un beneficio importante para las pequeñas y medianas empresas teniendo una ventaja competitiva en su nicho de mercado. Sin embargo, aun con sus múltiples ventajas es necesario realizar un estudio exhaustivo de las actividades de automatización pues también representan un desafío constante pues las tecnologías evolucionan y al incorporarlas también debe evolucionar la empresa. En relación a esto García, Juca y Torres (2023) indican lo siguiente,

Es importante notar que la adopción de IA en la contabilidad empresarial, aunque prometedora en términos de eficiencia y precisión, presenta una serie de desafíos inherentes. Entre ellos se destacan las barreras tecnológicas, la falta de formación en tecnologías emergentes, tanto académica como técnica, y los potenciales conflictos con regulaciones y normas contables locales y globales. (P.70)

En este sentido, la incorporación de la inteligencia artificial presenta una dualidad en función de su implementación debido a que si se utiliza de forma correcta representa beneficios importantes para la empresa, por el contrario de no poseer las herramientas apropiadas para su ejecución podría ser contraproducente, es decir ocasionar factores de riesgos empresariales que deben ser anticipados por la empresa.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Al hacer referencia al marco metodológico se establecen un conjunto de pautas para el desarrollo de la investigación, entre estas se encuentran el tipo de estudio, diseño de la investigación, la población, la muestra, los instrumentos y técnicas de recolección de datos, validación, así mismo se aborda el y procesamiento de la información. En una investigación es de suma importancia llevar a cabo un procedimiento metodológico apropiado, en donde se empleen los métodos y técnicas más convenientes para ejecutar el análisis del estudio. En este apartado se expone el camino metodológico seguido por los investigadores en la realización del estudio.

En cuanto al presente estudio, el autor pretende proponer la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables de una empresa de servicios, para ello es necesaria la identificación de los procesos contables que permiten la automatización empleando sistemas de inteligencia artificial, los riesgos empresariales generados por la incorporación de este tipo de sistemas y la comparación de los procesos contables con métodos tradicionales con los realizados por sistemas de inteligencia artificial; esto para dar respuestas a las interrogantes planteadas y cumplir con los objetivos propuestos.

Paradigma de la Investigación

Para fines de este estudio, la investigación se centró en el paradigma positivista con enfoque cuantitativo, el cual según Arias (2012:136) se define como aquel en el cual “el investigador utiliza sus diseños para analizar la certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular o para aportar evidencias respecto de los lineamientos de la investigación”. En otras palabras, con este enfoque se busca explicar fenómenos que sean medibles y cuantificables con el propósito de comprobar planteadas en apoyo a los datos que han sido previamente recolectados.

Diseño de la investigación

La investigación se adapta al diseño no experimental, siendo el más idóneo pues los fenómenos serán descritos tal y como se observaron sin que exista manipulación alguna de parte del investigador; en este sentido Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican que:

El diseño no experimental es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica si no que se observa las que existen. (p.145)

Es decir, que en este trabajo no se realizó la manipulación intencional de las variables, sino que se observaron los fenómenos tal y como sucedieron en la realidad; siendo estudiado y posteriormente analizados en función de la problemática existente en la realidad del objeto de estudio sin controlar o inferir de una u otra manera en las variables observadas.

Tipo de la investigación

Se presenta como el tipo de investigación de campo, dado a que la observación y recolección de los datos asociados al fenómeno de estudio se realizó de manera directa para estructurar y caracterizar el estudio. Al respecto Sabino (1992) infiere que;

En los diseños de campo los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo. Estos datos, obtenidos directamente de la experiencia empírica, son llamados primarios, denominación que alude al hecho de que son datos de primera mano, originales, producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza. (p.95)

Los estudios de campos constituyen una herramienta significativa para el proceso investigativo, pues facilitan al investigador la recolección de información directamente de la realidad donde ocurren los hechos y obtener información fiable y representativa sin intervenir o manipular de forma alguna los datos recolectados proporcionando una mayor credibilidad a la investigación a realizar.

En cuanto al nivel de investigación, se enfoca como descriptivo, el mismo se encarga de puntualizar las características de la población que está en estudio; en palabras de Tamayo y Tamayo (2006) la investigación descriptiva “comprende el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos”. En base a lo anterior se confirma que la investigación actual se estudió en base a la observación de como suceden los eventos, sin ningún tipo de orientación o manipulación de los eventos.

Estrategia Metodológica

La estrategia empleada para el presente estudio es el cuadro técnico metodológico, el cual guarda relación con el cuadro de operacionalización de variables; que Arias (2012:62) puntualiza de esta forma, “este tecnicismo se emplea en investigación científica para designar al proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores”. Este cuadro muestra de forma puntual los elementos a estudiar partiendo desde el objetivo general, para luego desplegarse a su vez los específicos. También se definen los elementos objeto del estudio, como una dimensión para cada objetivo, los indicadores, ítems e instrumentos para recolectar la información y las fuentes necesarias para la presente investigación.

A continuación, se presenta el cuadro técnico metodológico, en el cual se detalla con mayor exactitud todo lo descrito anteriormente. (Ver cuadro 1).

Cuadro 1. Cuadro Técnico Metodológico *Objetivo General: Proponer la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables de la empresa Campero C.A. ubicada en Valencia, Estado Carabobo*

Objetivos Específicos	Dimensiones	Definiciones	Indicadores	Ítems	Técnica	Fuente
Identificar los procesos contables que pueden automatizarse con la aplicación de sistemas de inteligencia artificial	Procesos contables	Elizalde (2019) El proceso contable es el comienzo de una estructura, el cual esta concatenado mediante transacciones o registros diarios que se plasman en los libros de contabilidad de una organización empresarial. Así mismo, se puede argumentar, que los procesos contables, son los pasos, instrucciones o guías, utilizados para el manejo y análisis de las cuentas de los estados financieros. (p.257)	Registros diarios	1.Libros	Observación directa y encuesta	Departamento contable empresa Campero, C.A
			Organización empresarial	2. Procesos contables		
				3. Análisis de cuentas		
Análisis financieros	4.Estados financieros					
Proyecto empresarial	5.Metas					
	6. Objetivos de logro					
Actividad económica	7. Estrategias					
Comparar las características de los sistemas tradicionales y los sistemas de inteligencia artificial con métodos tradicionales	Sistemas de inteligencia artificial	Manyika <i>et al.</i> (2017) La automatización de las actividades posibilita que las empresas mejoren su desempeño al reducir los errores y mejorar la calidad y la velocidad; en algunos casos puede llevar a lograr resultados que vayan más allá de la capacidad humana. Como ya lo ha hecho a lo largo de la historia, la automatización también contribuye a mejorar la productividad. (p.04)	Automatización de actividades	8. Sistemas		
			Reducción de errores	9. Ventajas competitivas		
			Mejora del desempeño	10. Calidad del trabajo		
				11. Aumento de productividad		

Fuente: (Páez, 2024)

Población y muestra

La población puede ser definida como el conjunto infinito o finito de elementos, o personas que forman parte a una investigación. Según Palella y Martins (2010:93) señala que la población “es el conjunto de unidad de los que se desea obtener información y sobre los que se van a generar conclusiones”. En toda investigación es necesario tomar en cuenta la población y muestra, los cuales serán tomados como base para la obtención de los resultados finales de la misma. Ahora bien, de acuerdo con Arias (2006:81) afirma que “la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación.”

En otras palabras, se define como la población es el total de individuos, que presentan alguna característica semejante entre sí, que son el objeto de estudio. De acuerdo con el conjunto de individuos y sus características la población puede ser finita e infinita. Para fines de esta investigación la población estuvo representada por quince (15) personas que trabajan en el área contable de la empresa Campero C.A. ubicada en Valencia, Estado Carabobo.

En el mismo orden de ideas, un aspecto importante de la investigación es la muestra que hace referencia a un grupo incluido en forma activa en el estudio, es un subconjunto de la población y debe ser representativa de la población de estudio; según Sabino (2008:115) la muestra es definida como “el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en la totalidad de una población, partiendo de una fracción de la población.” De acuerdo a lo antes expuesto, las personas seleccionadas que forman parte de la muestra, poseen la capacidad de ofrecer la información requerida para la consecución de los objetivos.

En este sentido, el colectivo a investigar estará compuesto por la totalidad de la población de estudio para la aplicación de la técnica e instrumento, la cual consta de treinta (30) personas que trabajan en el área contable de la empresa Campero C.A. ubicada en Valencia, Estado Carabobo. Es decir, la muestra representa la totalidad de la población estudiada y está directamente relacionadas con las obligaciones tributarias, por lo que se ubica en estudio censal, acerca de lo cual Ander-Egg (2013:21) señala que “la muestra censal permite recoger información sobre todos los elementos del universo en estudio”. Estos trabajadores poseen características individuales y que poseen similitud, en relación al lugar de trabajo y aportaron información de interés para la problemática objeto de estudio.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el proceso de investigación existe una fase que determina las técnicas para la recolección de datos, estas tienen la función de obtener la información requerida para dar respuestas a las interrogantes planteadas al inicio del estudio; en relación a esto, Arias (2012:55) expresa que “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información”. Para el desarrollo de esta investigación se emplearon las técnicas de la observación directa y la encuesta.

La observación directa

Según lo expresado por Arias (2012;69) “Es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos”. Según este planteamiento la observación resultará una técnica práctica y viable para la elaboración de este proyecto por tanto permitirá al investigador observar de forma imparcial la realidad o el contexto donde se desarrolla el estudio.

La encuesta

Ahora bien, por la naturaleza del estudio y en función de los datos que se requiere, en la investigación, la técnica empleada será la encuesta, que definida por Arias (2006:72) se concibe que, “La encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema en particular”. De igual manera se considera que la encuesta como técnica de recolección de datos, es apropiada para recabar datos vinculados con las opiniones de los encuestados en torno al tema central del estudio.

El cuestionario

En relación al instrumento de recolección de datos seleccionado para el presente estudio es el cuestionario, se considera el cuestionario como el más apropiado por ser de aplicación simple y permite una recolección eficaz de la información requerida, en este sentido Arias (2012:74) señala que, “Es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas”. El cuestionario es el instrumento más utilizado para recolección de información, permitiendo éste formular una serie de preguntas, cuyos resultados permiten obtener información escrita, para fines de este estudio se empleó un cuestionario en su modalidad de preguntas cerradas con alternativas de respuestas de selección múltiple



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN COMERCIAL
Y CONTADURÍA PÚBLICA
CAMPUS BARBULA



CUESTIONARIO

N°	ITEMS	SI	NO	NO SABE	PREFIERE NO CONTESTAR
1	¿Los libros contables son llenados correctamente?				
2	¿Podría decir que los procesos contables llevados a cabo en la empresa son realizados de manera eficaz?				
3	En cuanto a los análisis de las cuentas, ¿estos son procesados de la manera adecuada?				
4	¿Los estados financieros son presentados con puntualidad por el departamento contable?				
5	¿El sistema actual de la empresa es un elemento positivo en la ejecución de los procesos contables?				
6	¿Las estrategias contables empleadas en la compañía son beneficiosas para el cumplimiento de los objetivos de logro?				
7	¿Piensa que la implementación de un sistema de inteligencia artificial optimizaría el trabajo del departamento contable?				
8	¿Considera que la implementación de un sistema de inteligencia artificial representaría una ventaja competitiva para la empresa?				
9	En su experiencia, ¿se podría decir que los sistemas de inteligencia artificial mejoran la calidad del trabajo en comparación con los sistemas tradicionales?				
10	En cuanto al trabajo del departamento contable, ¿cree usted que un sistema de inteligencia artificial representa un aumento de la productividad?				

Interpretación y análisis de los resultados

Una vez aplicado el instrumento de la recolección de datos se procedió a realizar el análisis de los resultados obtenidos los cuales fueron contrastados con el sustento teórico de este estudio lo que permitió fundamentar la aplicación y conclusión de la problemática planteada. En relación al análisis de los resultados Hernández, Fernández y Batista (2014) expresan lo siguiente:

En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando fórmulas, en especial si hay un volumen considerable de datos. Por otra parte, en la mayoría de las instituciones de educación media y superior, centros de investigación, empresas y sindicatos se dispone de sistemas de cómputo para archivar y analizar datos. De esta suposición parte el presente capítulo. Por ello, se centra en la interpretación de los resultados de los métodos de análisis cuantitativo y no en los procedimientos de cálculo. El análisis de los datos se efectúa sobre la matriz de datos utilizando un programa computacional. (p.272)

Tal como se expresa en párrafo anterior el análisis de los datos de la presente investigación fueron desarrollados con el apoyo tecnológico de los programas de Microsoft office tales como Excel y Word además de la incorporación de SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales); este último es un programa de análisis perteneciente a IBM y desarrollado en la Universidad de Chicago empleado para el procesamiento de los datos. Así mismo se empleó la estadística descriptiva que forma parte del análisis cuantitativo, el cual según Hernández, Fernández y Baptista (2014) considera lo siguiente en su ejecución

El análisis cuantitativo de los datos se efectúa mediante la matriz de datos, la cual está guardada como archivo. Los pasos más importantes en el análisis de los datos son: Decidir el programa de análisis de los datos por utilizar. Explorar los

datos obtenidos en la recolección: a) Analizar descriptivamente los datos por variable del estudio. b) Visualizar los datos por variable. Evaluar la confiabilidad y validez del instrumento o instrumentos de medición utilizados. Analizar e interpretar mediante pruebas estadísticas las hipótesis planteadas (análisis estadístico inferencial). – Realizar análisis adicionales. Preparar los resultados para presentarlos. (p.327)

Esta guía estructurada planteada por los autores indica los elementos claves del análisis de datos cuantitativos; la cual fue seguida en la ejecución de este estudio en el cual se recolectaron y analizaron los datos correspondientes a las variables estudiadas con el propósito central de dar respuesta a los objetivos presentados en esta investigación.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIONES

En el trabajo de campo realizado; para la recolección de los datos se pudieron explorar diversos aspectos entorno a los sistemas de inteligencia artificial y los beneficios derivados de esta, orientado a la propuesta de implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables de la empresa Campero C.A. ubicada en Valencia, Estado Carabobo tal como se ha señalado en el desarrollo de la investigación, en primera instancia se requiere identificar los procesos contables que pueden automatizarse con la aplicación de sistemas de inteligencia artificial, para ello se establece un contacto directo con la población de estudio quienes forman parte del departamento contable de la empresa con el fin de evaluar los riesgos empresariales derivados de la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables y comparar los resultados de los procesos contables realizados por sistemas de inteligencia artificial con métodos tradicionales.

En sintonía con lo planteado, a partir de las respuestas obtenidas mediante la consulta, han aportado la información necesaria para elaborar el análisis adecuado en función de las opiniones de la muestra para construir los criterios a desarrollar en las conclusiones del estudio; cuyas tendencias parecieran dar respuesta a las interrogantes surgidas al comienzo de la investigación. A continuación, se presenta análisis gráfico de los resultados obtenidos:

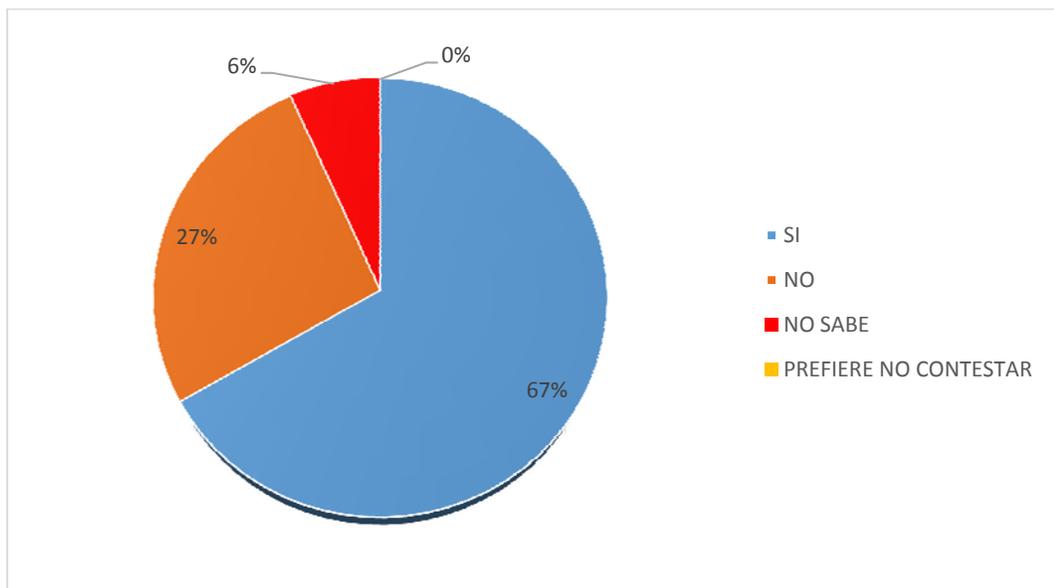
1. ¿Los libros son llenados correctamente?

Cuadro 2. Llenado de libros

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	67%
No	4	27%
No sabe	1	6%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 1. Llenado de libros



Fuente: Páez (2024)

Análisis: Iniciando con el Ítem N° 1, se puede observar que el 67% de los encuestados han expresado que los libros contables son llenados mientras el 27% expresa un total desacuerdo y el porcentaje restante difiere de ellos expresando en un 6% no saber la realidad en torno al tema. Para fines de este estudio en correspondencia con el primer objetivo específico; identificar los procesos contables que pueden automatizarse con la aplicación de sistemas de inteligencia artificial; es necesario definir los procesos contables los cuales Rodríguez (2002:22) indica que “es una función encaminada al análisis de los planes de acción colectivos del personal, de los procedimientos y de las formas y equipo con el fin de ayudar a la administración en la simplificación y estandarización de las operaciones.”; siendo el llenado de los libros contables un procedimiento importante en una empresa indagar en torno a este pudiendo observarse que la mayoría concuerda que es llenado correctamente.

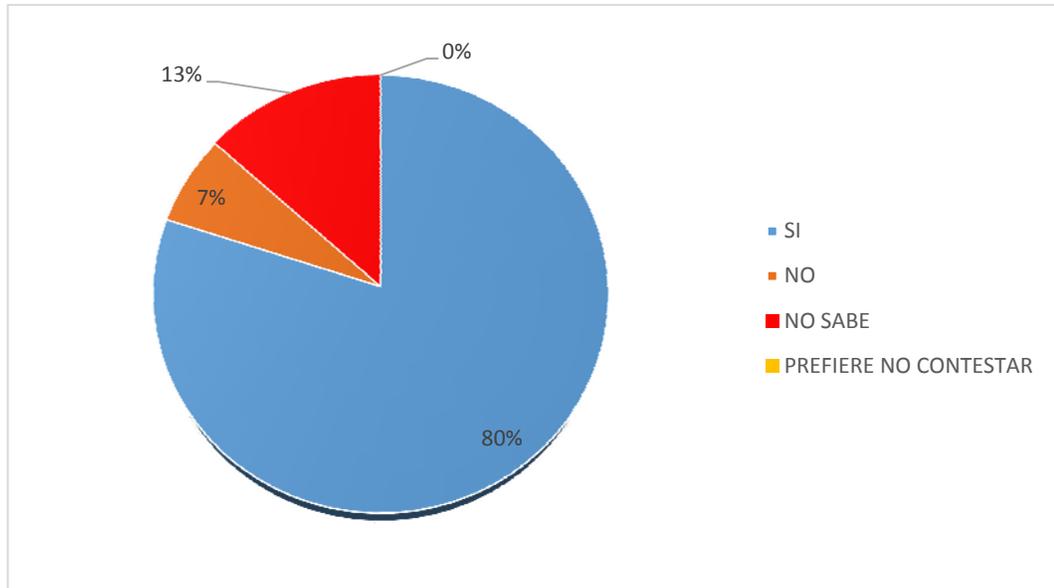
2. ¿Podría decir que los procesos contables llevados a cabo en la empresa son realizados de manera eficaz?

Cuadro 3. Procesos contables desarrollados en la empresa

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	80%
No	1	7%
No sabe	2	13%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 2. Procesos contables desarrollados en la empresa



Fuente: Páez (2024)

Análisis: Según los datos recolectados es posible evidenciar que el 80% de los encuestados considera que los procesos contables llevados a cabo en la empresa son realizados de manera eficaz mientras que el 7% piensa lo contrario; sin embargo, un 13% restante indica no saber cómo se llevan a cabo estos procesos. Los procesos contables desarrollados son elementos de fundamental importancia para el registro y organización de las diversas operaciones económicas que se desarrollan en una empresa, por tanto, la correcta ejecución de esta información financiera constituye una base sólida para la toma de decisiones oportunas y adecuadas que favorezcan a la organización. En base a lo observado en la organización objeto de estudio los informantes expresan que los procesos son llevados a cabo se manera correcta según lo indicado por la mayoría.

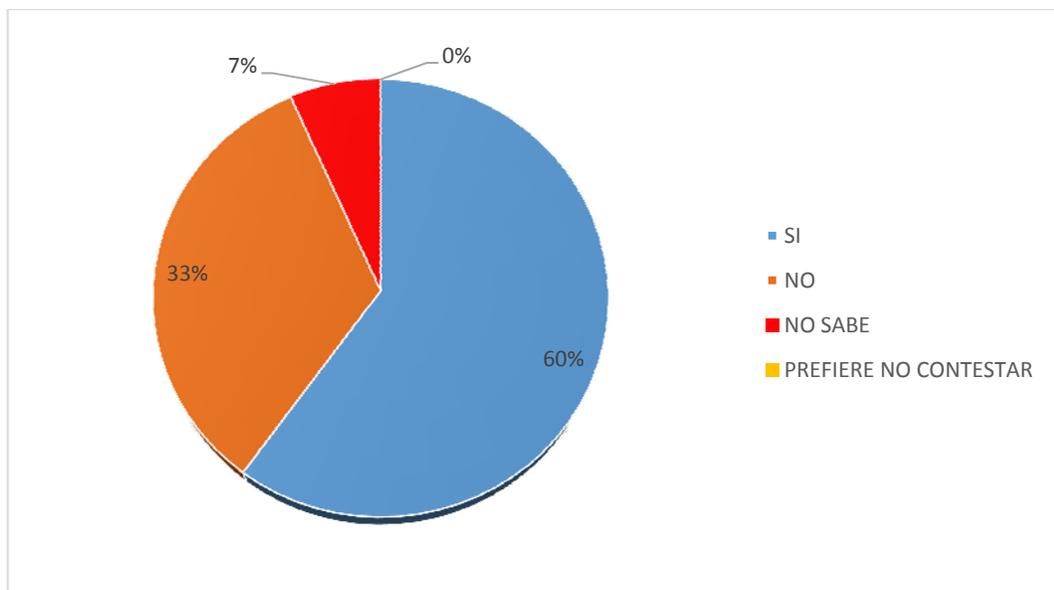
3. En cuanto a los análisis de las cuentas, ¿estos son procesados de la manera adecuada?

Cuadro 4. Análisis de las cuentas

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	60%
No	5	33%
No sabe	1	7%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 3. Análisis de las cuentas



Fuente: Páez (2024)

Análisis: En relación al ítem 3, los encuestados indican en un 60% que el análisis de las cuentas es procesado a tiempo contrario a esto los el 33% indica que no son procesados en el tiempo adecuado mientras que el 7% restante desconoce el proceso. En este sentido, el análisis de las cuentas contables se concibe con una herramienta de control requerida para la toma de decisiones de la institución, en apoyo a esto Díaz (2012) la define de la siguiente manera;

El análisis contable se puede entender como una herramienta al servicio de la gestión de la empresa para que ésta conozca lo que ha sucedido y por qué ha sucedido. Esto es importante. Sólo conociendo el pasado y sus errores podremos ir al futuro con más garantías y cometiendo menos errores. Pero el análisis contable tiene otra función, otro papel en la empresa. Su conocimiento de la información interna y externa a la empresa y las técnicas empleadas le colocan en una posición privilegiada para dar a la gerencia la información adecuada y útil para que pueda establecer las estrategias para el futuro con unas razonables probabilidades de éxito. (p.17)

En sintonía con lo anterior, un análisis contable adecuado beneficiara de gran manera a la empresa reduciendo los riesgos y aumentando las posibilidades de éxito mediante toma de decisiones asertivas y estratégicas que garanticen su permanencia en el tiempo.

4. ¿Los estados financieros son presentados con puntualidad por el departamento contable?

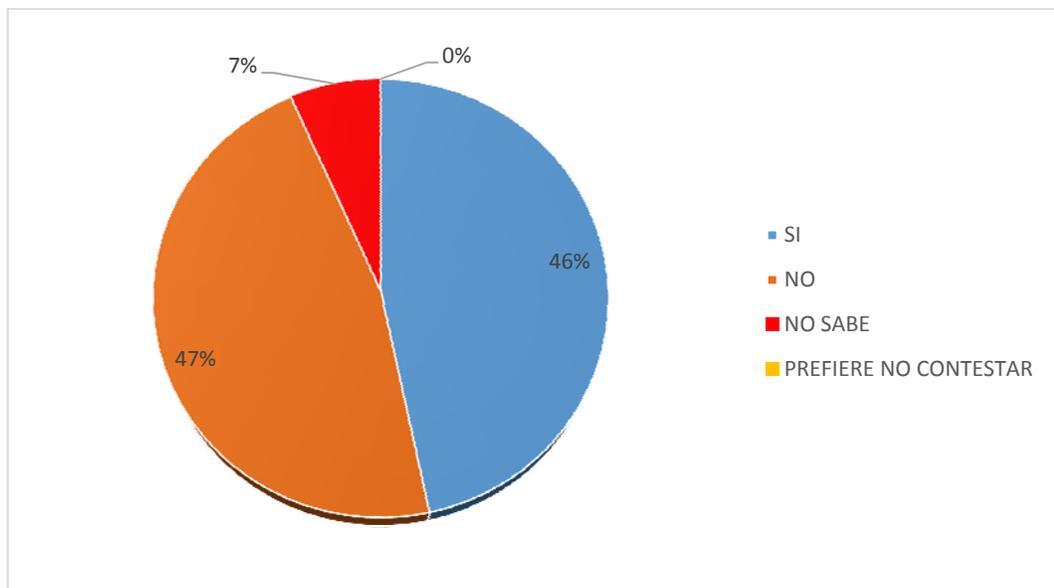
Cuadro 5. Estados financieros

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	46%
No	7	47%

No sabe	1	7%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 4. Estados financieros



Fuente: Páez (2024)

Análisis: en cuanto a la puntualidad en la presentación de los estados financieros por el departamento contable, el 46% de los informantes expresaron si son entregados con puntualidad mientras que el 47% expreso que no son entregados a tiempo siendo la mayoría quienes opinan de esta manera, también se observa un 7% que indico no saber si se entregan puntuales o no, esta situación pudiese ser preocupante porque los estados financieros de una empresa expresa en qué estado se encuentra la misma reflejando su estado económico y patrimonial, en concordancia con esto, Becerra (2023) expresa que;

El análisis financiero radica en que permite determinar los aspectos económicos y financieros que se corresponden con los indicadores claves para valorar la situación financiera de una compañía y gestionarla acorde con las condiciones en que opera la empresa con respecto al nivel de liquidez, solvencia, endeudamiento, eficiencia, rendimiento y rentabilidad, facilitando la toma de decisiones gerenciales, económicas y financieras en la actividad empresarial, que implica un proceso con fines comerciales o industriales para el beneficio empresarial. (p.264)

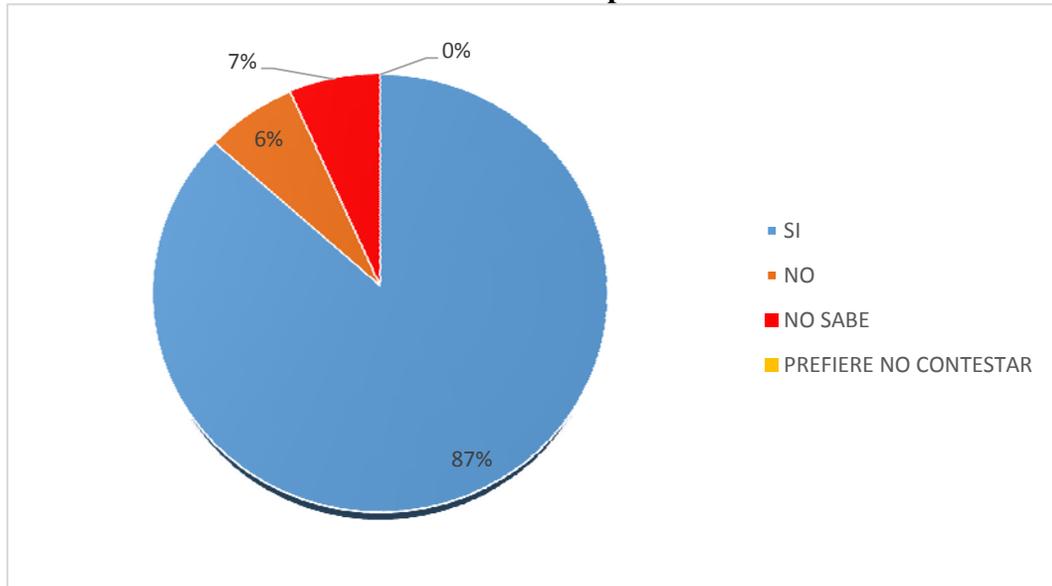
5. ¿El sistema actual de la empresa es un elemento positivo en la ejecución de los procesos contables?

Cuadro 6. Sistema actual de procesos contables

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	87%
No	1	6%
No sabe	1	7%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 5. Sistema actual de procesos contables



Fuente: Páez (2024)

Análisis: en correspondencia con el segundo objetivo específico, evaluar los riesgos empresariales derivados de la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables y en torno a la ejecución del sistema y su impacto positivo en los procesos contables se evidencia que el 87% de los encuestados considera que si es óptimo para la empresa mientras que el 6% expreso que no y el 7% restante no sabe nada acerca de este aspecto. Entonces es posible inferir que, aun cuando funciona de manera óptima el sistema actual algunos encuestados no se sienten conforme con el funcionamiento del mismo, pudiendo ser factible la automatización de los procesos contables que en palabras de García (2022), “La automatización de procesos contables está basada en el uso de la tecnología para realizar el proceso de contabilidad de una empresa”.

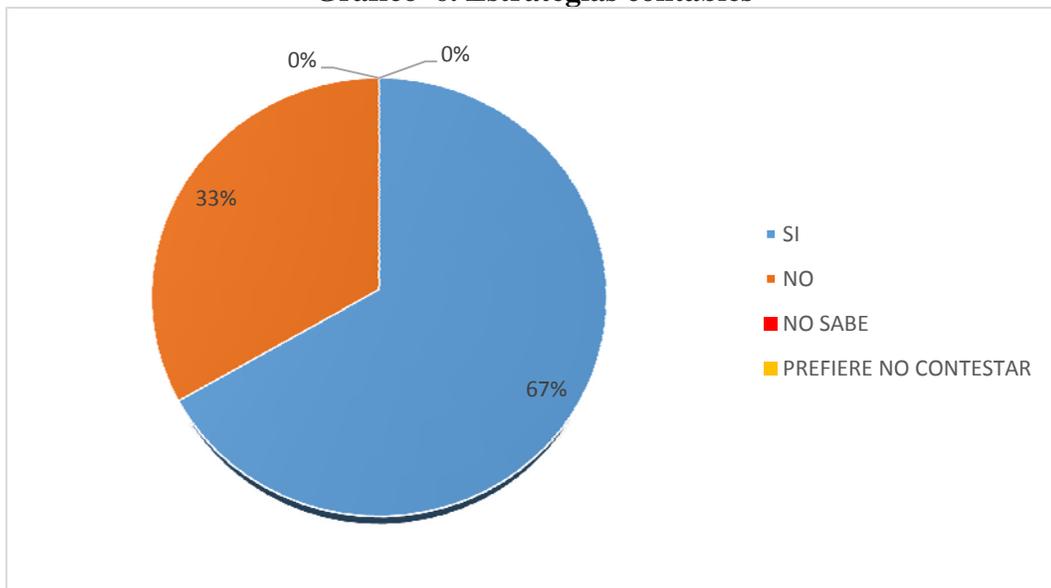
6. ¿Las estrategias contables empleadas en la compañía son beneficiosas para el cumplimiento de los objetivos de logro?

Cuadro 7. Estrategias contables

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	67%
No	5	33%
No sabe	0	0%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 6. Estrategias contables



Fuente: Páez (2024)

Análisis: en concordancia con los datos recolectados acerca de los beneficios de las estrategias contables una mayoría considerable de los encuestados representada por el 67% expreso que si conducen al cumplimiento de los objetivos de logro mientras que el 33% manifestó estar en desacuerdo. En este sentido las estrategias son aquellas opciones empleadas de forma ingeniosa para llevar a cabo una actividad y en relación a las estrategias contables se pueden definir como las herramientas empleadas por el contador para tomar decisiones y desarrollar de manera eficaz y eficiente su trabajo, por ello es pertinente definir estrategias que según Cejas y Vásquez (2014) “Es el producto de un conjunto de acciones lógicas creativas aplicables que conducen a la formulación de objetivos amplios, de políticas principales y de asignación de recursos para el logro de metas transcendentales de una organización”.

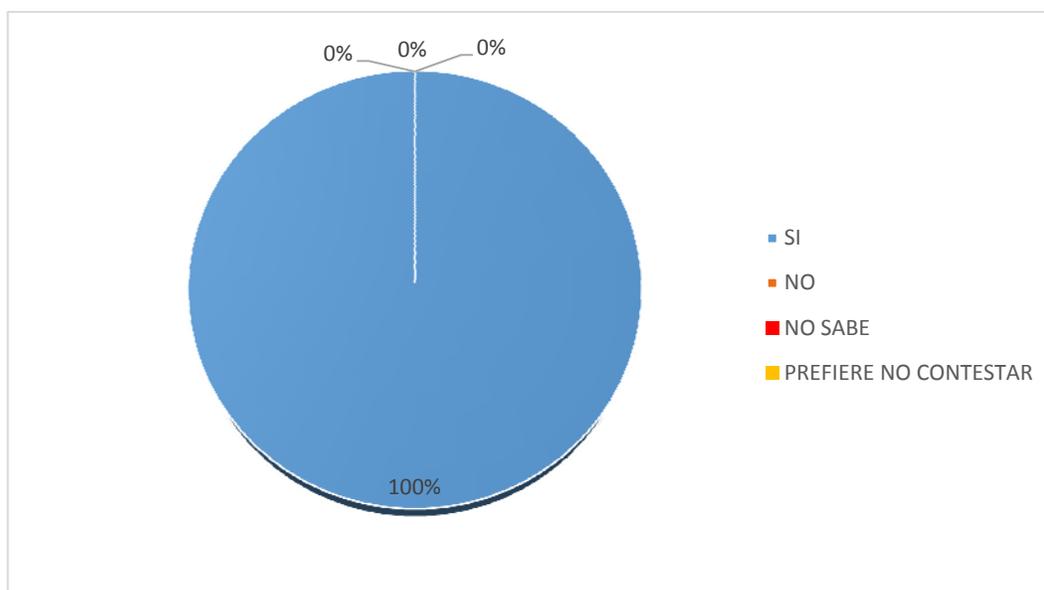
7. ¿Piensa que la implementación de un sistema de inteligencia artificial optimizaría el trabajo del departamento contable?

Cuadro 8. Sistema de inteligencia artificial para el trabajo contable

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	100%
No	0	0%
No sabe	0	0%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 7. Sistema de inteligencia artificial para el trabajo contable



Fuente: Páez (2024)

Análisis: en cuanto al ítem 7, en correspondencia con el tercer objetivo específico, comparar las características de los sistemas tradicionales y los sistemas de inteligencia artificial con métodos tradicionales, se consultó a los participantes acerca de la posibilidad de la implementación de un sistema de inteligencia artificial que facilite y optimice el trabajo del departamento contable de la empresa; en donde el 100% de los encuestados expresaron que esta propuesta sería factible y beneficiosa para el trabajo del departamento. En este sentido, la inteligencia artificial según Manyika *et al.* (2017:04) “La inteligencia artificial y aprendizaje automático (machine learning) están abriendo el camino hacia una nueva era de automatización conforme las máquinas equiparan o superan el desempeño humano en una gran gama de actividades laborales, incluyendo las que requieren competencias cognitivas”.

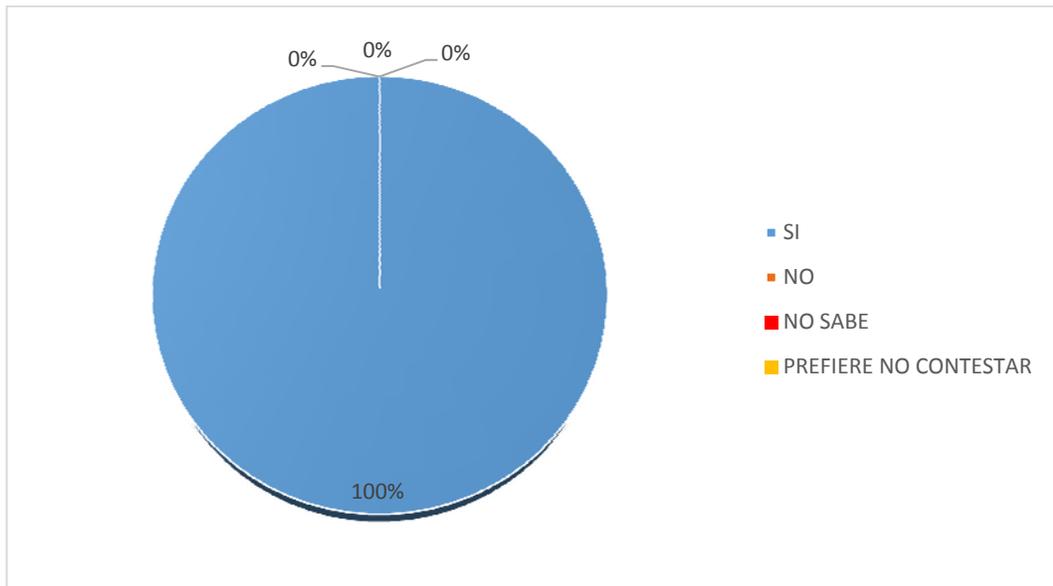
8. ¿Considera que la implementación de un sistema de inteligencia artificial representaría una ventaja competitiva para la empresa?

Cuadro 9. Sistema de inteligencia artificial como ventaja competitiva

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	100%
No	0	0%
No sabe	0	0%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 8. Sistema de inteligencia artificial como ventaja competitiva



Fuente: Páez (2024)

Análisis: en función del ítem 8; el 100% de los encuestados consideran que un sistema de inteligencia artificial representa una ventaja competitiva a nivel empresarial, pues optimizar el trabajo contable es un beneficio porque no se sustituye a contador por una maquina; por el contrario, se alivia la carga laboral del personal del departamento para que centre su atención en otras actividades, en este sentido García, Juca y Torres (2023) indican lo siguiente,

Es importante notar que la adopción de IA en la contabilidad empresarial, aunque prometedor en términos de eficiencia y precisión, presenta una serie de desafíos inherentes. Entre ellos se destacan las barreras tecnológicas, la falta de formación en tecnologías emergentes, tanto académica como técnica, y los potenciales conflictos con regulaciones y normas contables locales y globales. (P.70)

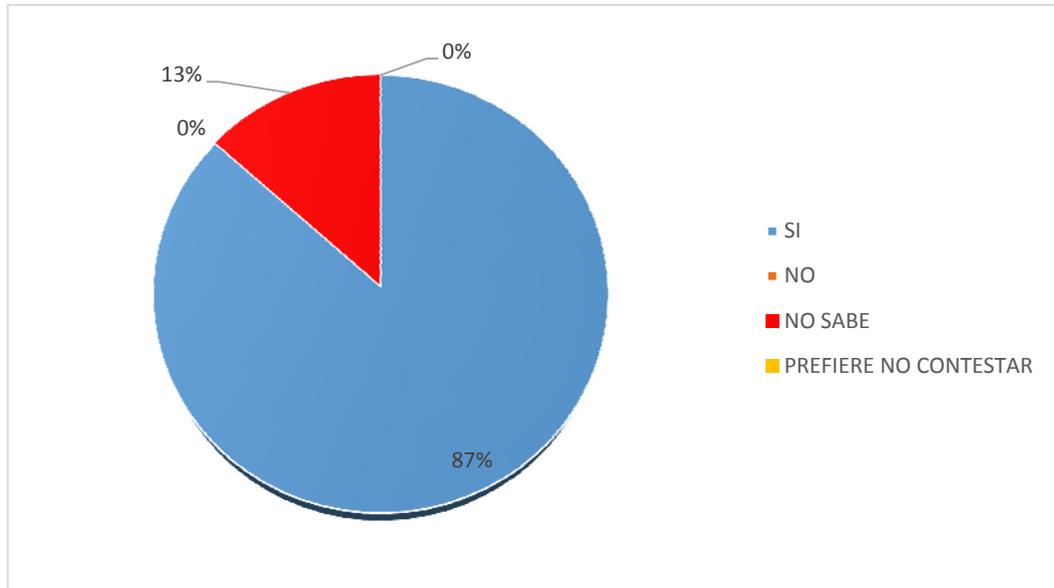
9. En su experiencia, ¿se podría decir que los sistemas de inteligencia artificial mejoran la calidad del trabajo en comparación con los sistemas tradicionales?

Cuadro 10. Mejoras en la calidad de trabajo

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	87%
No	0	0%
No sabe	2	13%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 9. Mejoras en la calidad de trabajo



Fuente: Páez (2024)

Análisis: en concordancia con el ítem 9, el 87% de los encuestados indicaron que los sistemas de inteligencia artificial mejoran la calidad del trabajo en comparación con los sistemas tradicionales contrario a esto el 13% expresó que no, sin embargo, es una mayoría representativa la que considera como un impulso en la calidad del trabajo los sistemas de inteligencia emocional en comparación con los sistemas tradicionales. En este sentido, es pertinente definir la calidad orientada hacia el trabajo **la** cual se define como la capacidad para optimizar los recursos disponibles- personas, materiales, etcétera- y agregar valor a través de ideas, enfoques o soluciones originales o diferentes en relación con la tarea asignada, las funciones de las personas a cargo y/o los procesos y métodos de la organización. Implica la actitud permanente de brindar aportes que signifique una solución a situaciones inusuales y/o aportes que permitan perfeccionar, modernizar u optimizar el uso de los recursos a cargo. (Diccionario de términos de Recursos Humanos. Alles, 2011)

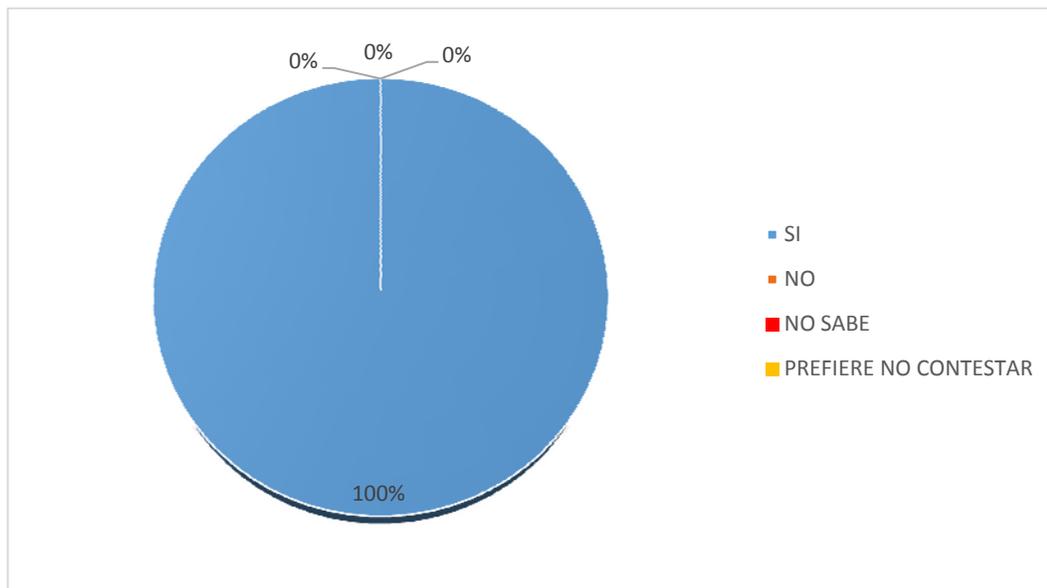
10. En cuanto al trabajo del departamento contable, ¿cree usted que un sistema de inteligencia artificial representa un aumento de la productividad?

Cuadro 11. Aumento de la productividad

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	100%
No	0	0%
No sabe	0	0%
Prefiere no contestar	0	0%
Total	15	100%

Fuente: datos obtenidos del cuestionario aplicado

Gráfico 10. Aumento de la productividad



Fuente: Páez (2024)

Análisis: en este aparte, correspondiente al ítem 10, se puede visualizar que el 100% de los encuestados concuerda con la afirmación que el sistema de inteligencia emocional representa un aumento de la productividad en el departamento contable de la empresa Campero C.A. lo cual a su vez optimizaría el trabajo de la empresa en general y garantiza la permanencia de la empresa en el tiempo. En cuanto a los beneficios de la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos contables, Manyika (2019) indica los siguientes

La automatización de las actividades puede habilitar el crecimiento de la productividad y otros beneficios tanto a nivel de los procesos y negocios individuales como a nivel de economías completas donde la necesidad de acelerar la mejora en productividad es extrema, especialmente conforme la población en edad de trabajar disminuye en muchos países. A nivel microeconómico, las empresas en todas partes del mundo tendrán la oportunidad de capturar beneficios y lograr ventajas competitivas gracias a las tecnologías de automatización. (p.07)

Esto quiere decir que, a través de la automatización de actividades, los beneficios empresariales serán reflejados en todas las áreas de la empresa como el productivo, económico y a nivel competitivo en su nicho de mercado.

Análisis General

En función de los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento; se logró dar respuesta al objetivo general de la investigación Proponer la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables de la empresa Campero C.A. ubicada en Valencia, Estado Carabobo.; para ello, se indago acerca de la situación del departamento contable de la empresa Campero C.A. en cuanto a los sistemas empleados para desarrollar los procesos contables, que según

Flores y Aquino (2023:105) “estas operaciones permiten obtener los estados financieros de la entidad y requieren una planificación y un registro adecuado en los libros contables”. En este sentido; los procesos contables son aquellas transacciones de las cuales depende la estabilidad económica y financiera de una empresa.

En torno a este planteamiento; los resultados arrojaron que aun cuando en la compañía objeto de este estudio de emplean estrategias para el desarrollo de dichos procesos sería beneficioso incorporar nuevas herramientas que permitan una actividad más fluida que respalde a la empresa y al talento humano que hacen vida allí; la importancia de la implementación de un sistema de inteligencia artificial en los procesos contables está centrada en su ejecución para el registro de diversas transacciones y operaciones que realiza una empresa. Es decir, los procedimientos permiten que se verifique la información de las operaciones aportando credibilidad y confianza al trabajo contable de una empresa.

En sintonía con lo planteado García y Sánchez (2023:40) expresan que “La inteligencia artificial se utiliza en la contabilidad para automatizar tareas, analizar datos financieros, proporcionar asesoramiento, facilitar el cumplimiento normativo y realizar análisis predictivos. Esto puede mejorar la eficiencia, la precisión y la toma de decisiones en el ámbito contable” es decir su implementación representa notables mejoras en las actividades dentro de los departamentos que corresponden al área contable y constituyen un elemento importante a considerar en las responsabilidades de una empresa para la identificación de las deficiencias de la organización y como solucionarlas.

CAPÍTULO V
PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN COMPARACION AL SISTEMA ACTUAL DE LA
EMPRESA CAMPERO C.A.

La presente propuesta está dirigida al optimizar los procesos realizados por el departamento de contabilidad de la empresa Campero C.A.; la cual realiza sus actividades con apoyo del Software administrativo Valery, el cual se encarga del control de los procesos de facturación, control de inventario, cuentas por cobrar, compras. cuentas por pagar y bancos en pequeñas empresas lo que genera información gerencial importante para la toma de decisiones; sin embargo aun cuando se cuenta con esta herramienta los empleados expresaron que sería una contribución valiosa para la empresa la incorporación de sistemas de inteligencia artificial, con la finalidad de mejorar y actualizar los procesos llevados en el departamento, siendo de utilidad para el personal en el cumplimiento de su trabajo, en el logro de los objetivos tanto individuales como organizacionales y en el correcto funcionamiento de los procesos, debido a que posibilita la optimización de los recursos y los objetivos operacionales.

Justificación

Partiendo de la necesidad de la organización en cuanto a la optimización y modernización del trabajo contable; surge la propuesta de la incorporación a largo plazo de un sistema de inteligencia artificial que se ajuste a las necesidades de la empresa en pro de que se cumplan los objetivos trazados. Por ello la aplicación de la inteligencia artificial es un instrumento que no solamente es beneficioso para la compañía, sino que permite que el trabajo del personal sea más productivo y practico, como una forma de implementar una nueva era de gestión empresarial; con capacidad de adaptación a los cambios y ajustarse a la tecnología.

La implementación de sistemas de inteligencia artificial cuenta con una diversidad de pasos que garantizan su éxito en las organizaciones haciéndolos más atractivos a nivel empresarial y contribuyendo a las mejoras en este caso del departamento contable, en este aspecto García y Sánchez (2023) indican lo siguiente;

La aplicación de la IA en la contabilidad y la toma de decisiones ha demostrado tener varios efectos significativos. En general, se reconoce que la IA puede mejorar la eficiencia y la precisión de las tareas contables, automatizando procesos rutinarios y reduciendo los errores humanos. Además, la IA puede proporcionar análisis de datos más profundos y recomendaciones basadas en algoritmos, lo que puede mejorar la toma de decisiones. Los sistemas de IA pueden identificar patrones y tendencias ocultas en los datos financieros, permitiendo a los tomadores de decisiones evaluar diferentes escenarios y opciones con información más completa. (p.41)

En síntesis, para implementar un sistema de inteligencia artificial se deben seguir los siguientes lineamientos;

- Examinar los procedimientos, con el propósito de identificar posibles dificultades o requerimientos que puedan ser resueltos mediante la inteligencia artificial para establecer de manera precisa el beneficio que se espera obtener.
- Garantizar que los datos sean apropiados, precisos y sean utilizados de manera ética y legal en el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial.
- Seleccionar las tecnologías y herramientas adecuadas en relación a las diferentes opciones y necesidad empresariales, considerando aspectos como la escalabilidad, el rendimiento y la integración con los sistemas existentes.

- Analizar detenidamente los aspectos financieros para determinar si el proyecto es factible desde una perspectiva económica.

Es por ello que en cuanto a su factibilidad operativa la inteligencia artificial representa un apoyo a los profesionales de finanzas al momento de tomar decisiones, según la información que procesan en tiempo real, visto desde este aspecto García, Juca y Torres (2023) infieren que,

La IA no es simplemente una herramienta tecnológica; representa una transformación fundamental en cómo se realizan los negocios y se toman decisiones. La adopción de IA en la contabilidad no solo es una estrategia para mejorar la eficiencia operativa, sino también una inversión en la competitividad y viabilidad a largo plazo de las empresas. (p.73)

De ese modo, la incorporación de la inteligencia artificial responde a una evolución global en donde las empresas pueden realizar diferentes operaciones como pronósticos de flujo de efectivo a través del uso de datos, predecir las dificultades económicas del negocio y tomar medidas para protegerse de la situación con anticipación, mediante la construcción de un equipo de desarrollo para proyectos de IA, que tome en cuenta la gestión de datos, la ética y privacidad, y la flexibilidad para resolver problemas. En apoyo a lo planteado Dogal (2023) indica lo siguiente,

La inteligencia artificial (IA), una tecnología sin precedentes, con la capacidad de aprender, adaptarse y desempeñar tareas de manera autónoma, se perfila como la herramienta que permitirá otro brinco cuántico a la humanidad en términos de manejo de información. Digo otro brinco cuántico, porque considero que el primero ocurrió con la masificación del internet a principios de los noventa. (p.01)

En el ámbito financiero, la inteligencia artificial ha impulsado la aceleración de muchos procesos como la gestión de riesgos hasta la atención al cliente. Otro factor esencial son los algoritmos de inteligencia artificial que según Reyeró (2021:04) “puede analizar el comportamiento y las preferencias del consumidor para ofrecer recomendaciones personalizadas, mejorando así la experiencia del cliente y aumentando la eficacia de las campañas de marketing”; esta característica aplicada al departamento contable permite a los bancos y empresas de inversión ofrecer servicios personalizados y tomar decisiones de inversión más informadas orientadas al análisis de riesgos y personalización de servicios.

Son múltiples las herramientas de inteligencia artificial en la contabilidad y las cuales podrían estar disponibles para Venezuela, entre los facilitadores de estos recursos se encuentra Nobleprog es un grupo internacional de formación y consultoría, que ofrece cursos de alta calidad para todos los sectores, que cubren: Inteligencia Artificial, TI, Management, Aplicado Statistics, el cual ofrece capacitación actualizada con nuevos cursos entre ellos se encuentra una herramienta RPA (Robotic Process Automation) que se encarga de automatizar las tareas diarias de una organización, llamada UiPath. Libera a los empleados de la rutina diaria del trabajo de memoria mediante el uso de diagramas, diagramas de flujo y opciones de arrastrar y soltar para definir actividades para la automatización. (Nobleprog, 2024)

Al igual que el grupo Amazing Global de Venezuela que ofrece a las empresas una herramienta de inteligencia artificial que ayuda a automatizar en el sistema de facturación la actualización de la tasa BCV. En algunas organizaciones de Venezuela sucede que una persona debe actualizar la tarifa del BCV en el sistema todos los días antes de iniciar la facturación, muchas veces se omite por olvido, error de transcripción o facturación - tarifa vigente. Esto resulta en pérdida de tiempo,

facturación duplicada, retrasos en la facturación y por lo tanto en el envío, aumento de costos e inconvenientes para los clientes. (Amazing, 2024)

En sintonía con lo anterior, la inteligencia artificial ha marcado un cambio significativo en todos los ámbitos especialmente el aplicado a la contabilidad, evolucionando el desarrollo de las operaciones financieras; en este sentido, según las empresas adopten las herramientas y tecnologías de IA, el impacto en la contabilidad será profundo y transformador, siendo evidente desde la automatización de procesos hasta el análisis avanzado de datos y la personalización de servicios, en torno a esto Molina y Fernández (2018) señalan que,

La aplicación de las técnicas de Inteligencia Artificial en el ámbito contable cubano asegura la obtención de información de calidad, exacta, oportuna y relevante. El objetivo primordial de un sistema de información para la administración es proporcionar a la organización de un mecanismo para el ejercicio de la administración; pero es necesario que cada empresa desarrolle sus propias especificaciones de su sistema de información para la administración, mediante una evaluación sistemática de su propio ambiente externo e interno y de su punto de vista, de acuerdo con sus propias necesidades únicas. (p.10)

En relación a lo anterior, a nivel mundial la IA promete mejorar la eficiencia, la precisión y la capacidad analítica en el ámbito contable, permitiendo a las empresas los desafíos del futuro, en pro de la innovación y los cambios emergentes para prosperar en un entorno empresarial en constante evolución, haciendo la salvedad que cada sistema de inteligencia artificial debe adaptarse a las necesidades requeridas por la empresa para proporcionar un mayor desempeño.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una vez analizados los datos obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos, se llevó a cabo un proceso de análisis para poder presentar las siguientes conclusiones en base a los objetivos específicos abordados en este estudio, en torno al primer objetivo; Identificar los procesos contables que pueden automatizarse con la aplicación de sistemas de inteligencia artificial, se pudo observar que en la empresa Campero C.A. el departamento contable cuenta con los procedimientos apropiados en cuanto al llenado puntual de los libros, el análisis de las cuentas y estados financieros y el desarrollo eficaz de los procesos contables en general; esta información se pudo comprobar con la aplicación de los instrumentos donde los trabajadores de dicho departamento expresaron que se mantiene la puntualidad del cumplimiento de estos compromisos como parte de sus responsabilidades laborales.

En este mismo orden de ideas, en relación al segundo objetivo específico que propone Evaluar los riesgos empresariales derivados de la implementación de sistemas de inteligencia artificial en los procesos contables se puede inferir que aun cuando poseen un sistema optimo y trabajan en pro de la aplicación de estrategias contables que impulsen el trabajo del departamento y mantengan la estabilidad financiera en general; algunos encuestados no se sienten conforme con el funcionamiento del mismo, pudiendo ser factible la automatización de los procesos contables siendo esta una herramienta beneficiosa para cubrir las necesidades de su compañía en el área contable.

En correspondencia con el tercer objetivo específico, Comparar las características de los sistemas tradicionales y los sistemas de inteligencia artificial con métodos tradicionales, el mismo estuvo centrado en la ejecución organizada de estrategias; que permitieron indagar en torno al funcionamiento de registros tradicional con la aplicación de sistemas de inteligencia artificial que permitan la automatización de los procesos contables, en este aparte se evidencio que aun cuando un porcentaje indico que las actividades desarrolladas son positivas para la empresa, un porcentaje considerable de los encuestados también indico que la implementación de sistemas de inteligencia artificial representan una innovación de los procesos contables mediante la mejora competitiva, impulso en la calidad del trabajo y aumento de la productividad del área contable.

Recomendaciones

Posterior a la elaboración de este estudio, el análisis y discusión de los resultados, se recomienda a la empresa Campero C.A:

Fortalecer la capacitación constante de los empleados en torno automatización de procesos contables y sus beneficios a nivel contables y financiero.

Realizar una actualización de procedimientos en el área contable que logre adecuarse a las necesidades tecnológicas emergentes para optimizar la productividad de la gestión de este departamento.

Evaluar la implementación de un sistema de inteligencia artificial para la ejecución de los procesos contables.

Considerar a futuro la realización de un sistema de inteligencia artificial para el impulso del departamento contable, mediante la incorporación de nuevas

estrategias, que respondan a las necesidades de la empresa, impulsando el cumplimiento de los objetivos de logro.

LISTA DE REFERENCIAS

Alles, Martha Alicia (2008) **Desempeño por competencias: evaluación 360**. (2da ed.) Argentina, Buenos Aires. Granica

Ander-Egg, Ezequiel (2013). **Técnicas de Investigación**. Editorial McGraw Hill. Caracas. Venezuela.

Arias, Fidias. (2012) **El proyecto de la investigación**, Epitema. Caracas.

Armas Morales, Carlos Eduardo. (2021). La Inteligencia Artificial en empresas peruanas e impactos laborales en los trabajadores. **Iberoamerican Business Journal**. Vol. 5 (1). Pg. 83-105

Becerra Molina, Edison, Ojeda Orellana, Remigio, Lituma Yascaribay, Mónica, y Carrasco Ruano, Tatiana. (2023). Análisis de estados financieros, como herramienta útil para la gestión económica tras la pandemia COVID 19. **Revista Universidad y Sociedad**, 15(3), 263-272.

Bogiano, Claudia, Sánchez, Verónica y Sosisky, Liliana. (2019). **La aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad privada y en el sector gubernamental**. Disponible en línea: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/89910>

Catacora, Fernando (2014). **Sistemas y Procedimientos Contables**. Editorial McGraw – Hill Interamericana de Venezuela S.A. Caracas

Cejas, Magda y Vásquez, Galo (2014). **La formación profesional: Un desafío para las organizaciones en tiempos complejos**. Quito, Ecuador. Editorial Espe. Colección de textos didácticos de ESPE.

Chiavenato, Idalberto. (2004.). **Introducción a la Teoría General de la Administración**. Séptima Edición, McGraw-Hill/ Interamericana. España

Doval, Oscar. (2023) **La inteligencia artificial llegó a Venezuela**. Finanzas Digital, disponible en: <https://finanzasdigital.com/la-inteligencia-artificial-llego-a-venezuela/>

Espitia Melo, Nathalia. (2022) **Desafíos en la profesión contable frente a la inteligencia artificial**. Trabajo de grado para optar al título de Administradora de empresas. Universidad Cooperativa de Colombia,

Flores Laguna, Omar Arodi, y Digmery Aquino Mercado. 2023. «Competencias En Procesos Contables, Control Interno Y Conocimientos Generales En Contadores De Entidades Religiosas En países Interamericanos». **Revista De Investigación Valor Agregado** 10 (1), 100 - 123.

García Moreno, Elizabet, y Sánchez Balcázar, Marcela del Carmen. (2023) Efectos de la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad y la toma de decisiones. **Gestión** 1-(1). Disponible: <https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/Gestion/article/view/71>.

García Vera, Yessica Samari, Juca Maldonado, Fernando Xavier, y Torres Gallegos Vanessa. (2023). Automatización De Procesos Contables Mediante Inteligencia Artificial: Oportunidades Y desafíos Para pequeños Empresarios Ecuatorianos. **Revista Transdisciplinaria De Estudios Sociales Y Tecnológicos**. 3 (3):68-74.

Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2014). **Metodología de la Investigación**. Mc Graw Hill. México.

Manyika, James., Chui, Michel., Miremadi, Mehdi., Bughin, Jacques., George, Katy., Willmott, Paul., Dewhurst, Martin. (2017). **Un futuro que funciona: automatización, empleo y productividad**. McKinsey Global Institute. Disponible: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/digital%20disruption/harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/a-future-that-works-executive-summary-spanish-mgi-march-24-2017.pdf>

Marchesano Marisa, Scavone Graciela y Pavón Nicolás (2023). **Impactos de la inteligencia artificial en la profesión contable**. Universidad del Salvador Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Molina Flores, Fanny y Fernández López, Lilia Esther (2018). La inteligencia artificial en el ámbito contable. **Revista Contribuciones a la Economía** (julio-septiembre 2018). En línea: <https://eumed.net/ce/2018/3/inteligencia-artificial-contable.html>

Nobleprog (2024). Transformación digital. Disponible en; <https://www.nobleprog.com.ve/>

Reyero, Ruben. (2021). La inteligencia artificial (IA) y su aplicación en marketing. **Hayas Marketing Natural**. Disponible en: <https://www.hayasmarketing.com/blog/la-inteligencia-artificial-ia-y-su-aplicacion-en-marketing>

Rigobert, Desiré (2020) **Inteligencia Artificial, una Palanca de Desarrollo Humano Integral en África: Oportunidades y Desafíos Éticos Y Antropológicos**. Disponible en línea: <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/48122/1/DEA001239.pdf>

Rodríguez Valencia, Joaquín (2002). **Estudio de sistemas y procedimientos administrativos** (3ª ed.) Cengage Learning. México

Sabino Carlos (1992). **El proceso de investigación**. Editorial Panapo. Caracas.

Rouhiainen, Lasse Petteri. (2018) **Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro**. Editorial Planeta, España

Ortiz Montoya, Juan, Alzate Serna, Daniela, Londoño Blandón, Camila, Quintero Patiño, Daniela. (2023) **El contador público y la inteligencia artificial. Un paso hacia la innovación. Medellín**. Trabajo de grado para optar al título de Contador Público. Tecnológico de Antioquia, institución universitaria.

Parella, Santa. y Martins, Feliberto. (2010). **Metodología de la Investigación Cuantitativa**. 1era ed. Fondo Editorial de la Universidad Experimental Libertador Caracas

Tamayo, F. y Tamayo, M. (2008). **El proceso de la investigación científica**. (5 ed.). Editorial Limus, México.

Westreicher, Guillermo (2021) **Riesgo empresarial**. Disponible:
<https://economipedia.com/definiciones/riesgo-empresarial.html>