

**Consecuencias Financieras de Implementar el Uso de Inteligencia Artificial en el
Procedimiento Contable de Industrias Manufactureras del Sector Industrial de Siberia**

Yenny Carolina Rodriguez Carranza

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Facultad de Ciencias Empresariales

Especialización en Gestión Tributaria

Bogotá D.C. - Sede Principal

NRC 55934: Investigación I

Noviembre, 2024

**Consecuencias Financieras de Implementar el Uso de Inteligencia Artificial en el
Procedimiento Contable de Industrias Manufactureras del Sector Industrial de Siberia**

Yenny Carolina Rodriguez Carranza

Asesora: PhD (C) Jasbleidy Astrid Prada Segura

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gestión Tributaria

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Facultad de Ciencias Empresariales

Especialización en Gestión Tributaria

SEDE / CENTRO TUTORIAL Bogotá D.C. - Sede Principal

NRC 55934: Investigación I

Noviembre, 2024

Dedicatoria

Dedico mi trabajo de investigación a todos los que hicieron parte de mi proceso en esta especialización, cada uno de ustedes apporto un pequeño grano de arena para lograr culminar con éxito este proceso. A mi docente de investigación que es entregada y apasionada por su trabajo, logro encaminarme hacia los resultados finales, a las personas que me ayudaron con la encuesta, a mis compañeros y a todos los que permitieron que hoy puedan ver esta investigación publicada. Gracias.

Agradecimientos

Agradezco primero a Dios por iluminar mi camino y vida constantemente con su sabiduría y amor, a mi familia por siempre ser mi apoyo incondicional y acompañarme en cada uno de mis logros y metas, a la empresa en la cual laboro porque me dio la oportunidad de seguir creciendo para convertirme en una mejor profesional. Infinitas gracias por todo su apoyo, porque gracias a cada uno de esos detalles me convierto en la mujer que soy y en la profesional que quiero ser.

	5
Contenido	
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción	9
1. Marco Referencial.....	12
1.1. Antecedentes	12
1.1.1. Robot Tax. Problemáticas Tributarias Generadas por la Implementación de Inteligencia Artificial en Gestión Industrial.....	12
1.1.2. La inteligencia artificial como herramienta para la planeación del impuesto de renta en las Pymes en Colombia	13
1.1.3. Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias	13
1.1.4. La inteligencia artificial como herramienta para la detección del fraude fiscal: Caso Colombia.....	14
1.2. Marco Teórico	15
1.2.1. Definición y Origen de la Inteligencia Artificial	15
1.2.2. Tipos de Inteligencia Artificial	17
1.2.3. Automatización en la gestión tributaria a causa de la Inteligencia Artificial	19
1.2.4. Oportunidades y Desafíos de la implementación de Inteligencia Artificial en la Administración Pública.....	21
1.2.5. Perspectiva de Contadores de PricewaterhouseCoopers frente a la Inteligencia Artificial.....	23
2. Metodología	26
2.1. Tipo de Investigación	26
2.2. Enfoque de Investigación.....	26
2.3. Alcance de Investigación	27
2.4. Método de Investigación	27
2.5. Técnica de Recolección de Información	28
2.6. Población, Muestra y Muestreo.....	29
3. Resultados.....	31
3.1. Matriz PESTEL.....	36
3.2. Cuadro de Beneficios de IA y Revisión Literaria	43
4. Comparación De Resultados.....	47
Conclusiones.....	49
Referencias Bibliográficas	51

Anexos	6
Anexo 1. Encuesta estructurada.....	57
Anexo 2. Revisión Literaria.....	61

Resumen

Esta investigación está enfocada en las consecuencias financieras que tiene el uso de Inteligencia Artificial (IA) en procesos contables de empresas industriales del sector de Siberia, en este proyecto se abarca el origen, desarrollo y evolución tecnológica que ha tenido esta herramienta, destacando la percepción de los profesionales en contaduría pública y las empresas hacia esta nueva tecnología en la transformación de las operaciones contables. La investigación adopta un enfoque mixto en función de su fuente de datos, con un alcance descriptivo – exploratorio, bajo el método deductivo, en el cual se va a utilizar la técnica de recolección de datos a través de 17 encuestas que se aplicara a contadores públicos que se encuentren en empresas manufactureras ubicadas en Siberia. Los resultados revelan que la IA tiene múltiples beneficios, y que es una herramienta en tendencia que favorece la optimización de los procesos, pero que ha largo plazo puede tener consecuencias para el medio-ambiente.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Empresas Industriales, Procesos contables, Siberia, Ambiental, Tecnología

Abstract

This research focuses on the financial consequences of using Artificial Intelligence (AI) in accounting processes of industrial companies in the Siberian sector. This project covers the origin, development, and technological evolution of this tool, highlighting the perception of public accounting professionals and companies towards this new technology in the transformation of accounting operations. The research adopts a mixed approach based on its data source, with a descriptive-exploratory scope, under the deductive method, in which the data collection technique will be used through 17 surveys that will be applied to public accountants located in manufacturing companies located in Siberia. The results reveal that AI has multiple benefits, and that it is a trending tool that favors the optimization of processes, but that in the long term it can have consequences for the environment.

Keywords: Artificial Intelligence, Industrial Companies, Accounting Processes, Siberia, Environmental, Technology

Introducción

Hoy en día, la inteligencia artificial (IA) es una herramienta tecnológica que a través de su programación permite realizar actividades complejas que antes realizaban los seres humanos; tiene la capacidad de almacenar información, escuchar, transmitir y comprender tareas que le son asignadas para beneficiar a los humanos con mejoras representativas que ayudan a tener mayor eficiencia, eficacia y efectividad en todos los aspectos requeridos, dando ventajas significativas a quienes las emplean, por lo tanto, logran identificar anomalías y patrones que reducen el error humano y optimizan la toma de decisiones. Esta nueva tecnología hace parte de la cuarta revolución industrial o era digital que esta reestructurando la forma en que las empresas realizan la gestión tributaria en las obligaciones fiscales y financieras.

Actualmente la inteligencia artificial (IA) se utiliza en la transformación económica, debido a que posee grandes herramientas que ayudan optimizar la gestión tributaria de las empresas públicas, privadas o mixtas, más del 40% de empresas vinculadas a firmas de auditoría internacionales aumentaron la inversión en inteligencia artificial.

(Rouihanen, 2018) “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.” (p. 18).

(Serrano, 2021) “La IA ha demostrado ser una herramienta clave en la automatización de procesos fiscales y en la detección de riesgos tributarios mediante el análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real, lo que mejora tanto la eficiencia como el cumplimiento de las obligaciones fiscales”.

Por ende, se requiere evaluar que consecuencias financieras se derivan de implementar el uso de inteligencia artificial en el procedimiento contable de industrias manufactureras del sector

industrial de Siberia y como se beneficiaran las empresas que logren una adecuada implementación en el uso de estas herramientas con respecto a sus obligaciones tributarias.

Debido a que se evidencia que al aplicar nuevos modelos tecnológicos en los procesos de gestión tributaria el margen de error disminuye, además de fortalecer el área contable y financiera, con el propósito de garantizar mayor control sobre todos los procedimientos mediante el análisis, evaluación y detección de riesgos de carácter elusivo o inescrupuloso en las operaciones, capacitando al personal en el entendimiento y manejo de esta tecnología para asegurar exitosamente la implementación.

La presente investigación tiene como objetivo general, establecer cuáles son las consecuencias financieras de implementar el uso de inteligencia artificial en el procedimiento contable de industrias manufactureras del sector industrial de Siberia, para ello se requiere indagar las causas de implementar el uso inteligencia artificial, definir las variables o herramientas del procedimiento contable sobre las cuales se realiza la aplicación de inteligencia artificial y determinar la efectividad del uso de inteligencia artificial en el procedimiento contable de industrias manufactureras.

En consecuencia, se presenta una investigación mixta en función de su fuente de datos, con un alcance descriptivo – exploratorio, bajo el método deductivo, en el cual se va a utilizar la técnica de recolección de datos a través de encuestas que se aplicara a contadores que se encuentren en empresas manufactureras ubicadas en Siberia, con el fin de obtener información respecto al uso de estas nuevas herramientas en el procedimiento contable de cada compañía, atendiendo a las particularidades en cada caso que plantee nuevas estrategias y opciones de mejora.

Constantemente, las empresas se enfrentan a un entorno cambiante, por lo tanto, deben ser capaces de adaptarse y acoger nuevas ideas que logren innovar, maximizar beneficios y mejorar sus procesos, por ello implementar nuevas herramientas que logren mayor eficiencia y efectividad son vitales, en estas circunstancias, se plantea un enfoque de nuevas tecnologías, como lo es la Inteligencia Artificial en el área contable de empresas industriales del sector de Siberia en donde destacan los siguientes resultados, el 58.8% de los encuestados tiene una percepción positiva para implementar esta herramienta en el área contable, porque mejora la eficiencia de resultados, detecta anomalías y patrones en las bases de datos numéricas con mayor agilidad, mejora la precisión, aumenta la competitividad de las empresas en el sector financiero, automatiza los procesos, y en consecuencia se detecta que el país ya esta implementado leyes con beneficios a esta nueva tecnología con el fin de seguir mejorando su infraestructura hacia la transformación económica y el desarrollo social.

Esta investigación se divide en varios capítulos o secciones que se explican a continuación, primero se encuentra el marco referencial que describe los antecedentes y el marco teórico que definen las investigaciones previas del uso de Inteligencia Artificial, además de su origen, tipos y perspectiva en general, en su segunda sección se caracteriza la metodología que se utilizo para enfocar el análisis de los objetivos y la pregunta problema, en su tercera sección se describen los resultados de la investigación y en su cuarta sección se realiza un comparativo de resultados con respecto a otra investigación que se plantea en el área contable y finalmente se encuentra las conclusiones.

1. Marco Referencial

Para establecer las consecuencias financieras de implementar el uso de inteligencia artificial en el procedimiento contable de industrias manufactureras del sector industrial de Siberia se realiza una revisión literaria en bases de datos como Google Académico y Repositorios Institucionales donde para su búsqueda se emplearon términos como Inteligencia Artificial (IA), Procedimiento Contable-Tributario, Sector Industrial, Beneficios de IA y Gestión Tributaria en Colombia.

1.1. Antecedentes

A continuación, se mencionan los estudios relacionados con los objetivos de esta investigación.

1.1.1. Robot Tax. Problemáticas Tributarias Generadas por la Implementación de Inteligencia Artificial en Gestión Industrial

(Espinel, 2020) En esta investigación se pretende analizar la profundidad de los cambios generados por el uso de robots y nuevas tecnologías en el sector industrial que aceleran la competitividad de las empresas, pero generan mayor número de desempleos, por lo tanto, se enfoca en buscar alternativas, una de ellas corresponde a que el gobierno implemente nuevas políticas tributarias que no desaceleren el crecimiento del país, pero que ayuden a reducir el despido masivo de personas.

La metodología de esta investigación es documental con enfoque mixto y sirve como soporte a esta investigación dando una perspectiva distinta de los principales paradigmas de la implementación de un tributo denominado robot tax para desacelerar el uso avanzado de nuevas tecnologías que automatizan los procesos industriales, pero generan desempleo.

1.1.2. La inteligencia artificial como herramienta para la planeación del impuesto de renta en las Pymes en Colombia

(Pino Acosta & Jurado Moreno, 2024) Esta investigación propone estrategias para la implementación de una herramienta de inteligencia artificial (IA) que permita la planeación del impuesto de renta para las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia, resaltando la importancia de comprender las tecnologías emergentes, en este caso la inteligencia artificial (IA) que tiene el potencial para transformar los procesos de automatización de las compañías.

Este trabajo de grado brinda una visión diferente del uso de Inteligencia Artificial dentro de la gestión tributaria porque realiza un enfoque en parte del área contable que corresponde a la declaración de renta, tanto en empresas pequeñas como medianas, donde cada uno por el tipo de sistema en el cual tenga su información contable se va enfrentar a diferentes desafíos para mejorar su proceso logrando mayor ejecución de sus objetivos y optimizando recursos.

1.1.3. Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias

(Rodriguez, 2021) La finalidad de este estudio es identificar y analizar los desafíos éticos y jurídicos que se derivan del uso de tecnologías disruptivas asociadas directamente a la inteligencia artificial en manos de la administración pública, para garantizar la disminución del fraude fiscal y los daños colaterales que se puedan generar a los derechos de los contribuyentes, principalmente a los relacionados con el tratamiento de datos personales.

La autora evaluó, diferentes escenarios en los cuales se ha implementado el uso de inteligencia artificial por parte de las administradoras tributarias, y allí ilustra los problemas éticos y desafíos legales que emergen de la digitalización, en lo que respecta a la protección de los derechos de los contribuyentes. Es una investigación que fortalece la definición y riesgos de

la implementación de inteligencia artificial en hacienda pública, dando algunos precedentes de los desafíos que se pueden presentar en otras áreas.

1.1.4. La inteligencia artificial como herramienta para la detección del fraude fiscal: Caso Colombia

(Poloche, 2023) Este estudio explora el fraude fiscal que ha repercutido durante mucho tiempo en las economías de muchos países y su impacto, lo que representa un riesgo tributario y económico de gran relevancia. Para ello, se analizaron varias herramientas que ayudan con su minimización, en este contexto aparece la Inteligencia Artificial (IA), como nueva tecnología digital que comprende, detecta y predice situaciones de fraude automáticamente, para dar respuesta a una anomalía detectada.

Los autores hicieron hincapié en los tipos de fraude que generan la evasión fiscal, descritos en la siguiente ilustración.

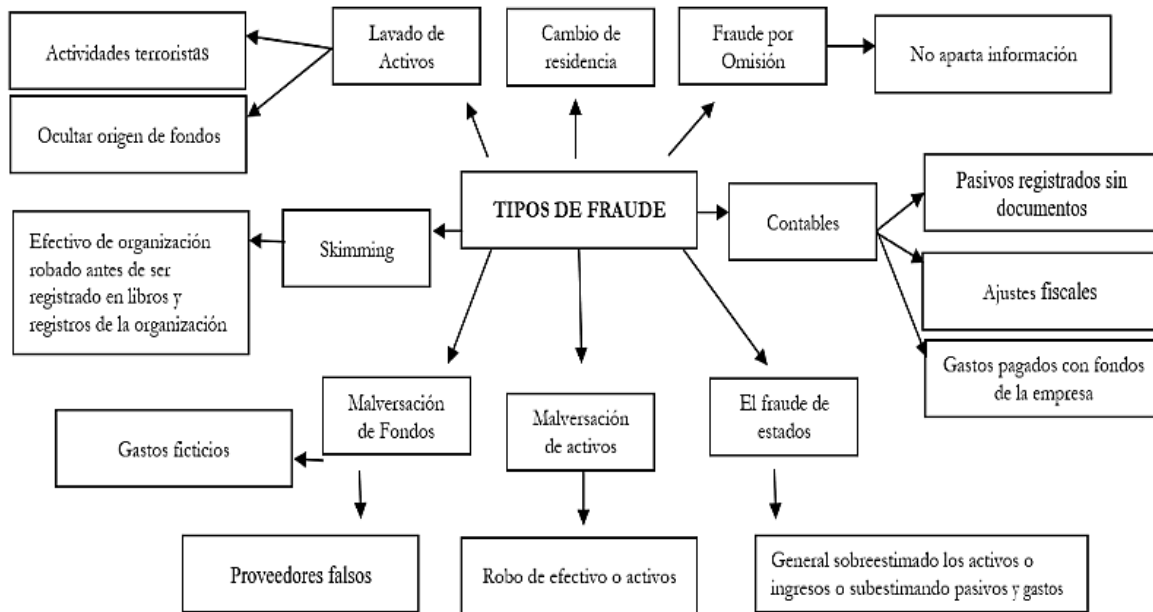


Figura 1. Tipos de fraudes

Ilustración 1.1.4. La inteligencia artificial como herramienta para la detección del fraude fiscal: Caso Colombia (Poloche, 2023)

Es un estudio documental y analítico, basado en la literatura científica. Complementa mi investigación en el uso de IA como herramienta de la gestión tributaria desde un enfoque gubernamental, específicamente en las administradoras tributarias.

1.2. Marco Teórico

Se describen cada uno de los temas investigados que sustentan los objetivos de la investigación, iniciando con la definición y origen de la IA; siguen los tipos de IA; en tercer lugar, la automatización en la gestión tributaria a causa de la IA, en cuarto lugar, las oportunidades y desafíos de la implementación de IA en la administración pública; y, por último, la perspectiva de Contadores de PricewaterhouseCoopers frente a la IA.

1.2.1. Definición y Origen de la Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial (IA) se define como “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” (Rouhiainen, 2018, p.17).

Otro concepto adicional que abarca a la IA es “un concepto dinámico y comprehensivo, que engloba una serie de otras técnicas y procedimientos. Conceptos como machine learning, data mining, deep learning y big data, que han tenido un notable desarrollo durante los últimos años, suelen ir asociados a la IA, y muchas veces no resulta sencillo establecer un límite claro entre ellos al existir una suerte de interdependencia” (Ossandón, 2020, p.126)

La inteligencia artificial es un avance tecnológico que ha venido desarrollándose desde el momento en que comenzó la revolución industrial, debido a que allí por primera vez el hombre

deseaba realizar procesos de optimización que mejoraran los márgenes de ganancia, los métodos de producción y la efectividad de las operaciones industriales. En 1921 por primera vez se introduce la palabra Robot a través de una obra literaria de ciencia ficción denominada “Rossum’s Universal Robots” y creada por el dramaturgo Karel Čapek donde se exploró el concepto de personas artificiales.

En 1950 Alan Turing propone el Tes Turing, “que en términos generales implica que un computador pasa la prueba —es decir, “piensa” en los términos propuestos por el autor— si un interrogador humano, luego de plantear ciertas preguntas por escrito, no puede discernir si las respuestas escritas provienen de una persona o de una máquina, debiendo ser engañado al menos un 30% del tiempo” (Ossandón, 2020, p.126)

Para 1956 el concepto ‘inteligencia artificial’ fue inventado por el propio McCarty (Susskind, 2020), quien lidero una conferencia en la Universidad de Dartmouth cuyo propósito fue indicar que cada aspecto del aprendizaje o de la inteligencia podía ser simulado por una máquina, para este mismo año se lanza el primer programa de IA denominado Logic Theorist que solucionaba problemas matemáticos, creado por Allen Newell , Herbert A. Simon y Cliff Shaw, grandes mentes asociadas a la psicología, la programación y los campos de la informática y la economía.

En la década de 1960 a 1990 se realizaron avances con respecto a la inteligencia artificial los cuales fueron, Unimate- un robot industrial que realizaba una línea de montaje en General Motors inventado por George Devol, Eliza que fue el primer Chatbot que conversaba en ingles creado por Joseph Weizenbaum, científico informático de MIT, Deep Blue un proyecto enfocado en una computadora que juega al ajedrez y que fue capaz de derrotar al campeón mundial, Garry

Kasparov en 1997, además de sacar varios libros y artículos que popularizan el algoritmo de retro-propagación para entrenar redes neuronales y la función XOR.

Desde los años 2000 hasta la época actual los avances tecnológicos de la IA han sido sorprendentes, debido a que ha revolucionado el mundo en muchos aspectos, actualmente la IA se encuentra en todos los procesos que realizan los seres humanos (transporte, videojuegos, comunicaciones, salud, finanzas, robótica e industrias), hoy las maquinas realizan tareas multifuncionales de manera independiente, se utilizan en bases de datos para almacenar, crear imágenes, música, arte, escritura, entre otros, en robots y en asistentes virtuales o chatboots, hacen parte indispensable de la innovación y creación de nuevos modelos que otorgan ventajas en cada una de las situaciones. “Se espera que la Inteligencia Artificial siga evolucionando y teniendo un impacto cada vez mayor en la sociedad, con aplicaciones en campos como la medicina, la robótica, la conducción autónoma y la educación. También se espera que surjan nuevos desafíos éticos y legales relacionados con el uso de la IA y la protección de la privacidad de los datos”. (Pedraza, 2023, p.10)

1.2.2. Tipos de Inteligencia Artificial

En este momento la humanidad se encuentra en la cuarta fase de la revolución industrial, donde la transformación tecnológica es el auge y se caracteriza por correlacionar diferentes tecnologías digitales, biológicas y físicas, creadas para funcionar en distintos entornos y resolver diversos tipos de problemas.

Arend Hintze, indica que la IA tiene al menos cuatro tipos, los cuales denomina:

Maquinas reactivas: Es el modelo de inteligencia artificial más básico porque es puramente reactivo, esto se refiere a que el sistema no tiene la capacidad de almacenar

información y es específico en cada tarea asignada, indicando que siempre va a ofrecer el mismo resultado, por lo tanto, no puede adaptarse a nuevas situaciones o tomar decisiones.

Un ejemplo de una máquina de IA reactiva es la Deep Blue, que fue una computadora creada en los años noventa con el objetivo de identificar cuáles son las piezas de ajedrez y como se desplaza cada una en el tablero, que reacciona ante el estímulo del contrincante, analizando sus posibles movimientos para aumentar sus posibilidades de ganar, sin profundizar en juegos de partidas anteriores.

Memoria limitada: A diferencia de las máquinas reactivas la memoria limitada es un modelo de inteligencia artificial que utiliza su memoria externa para almacenar y aprender, por lo tanto, ese aprendizaje o experiencia pasada le permite resolver diversas situaciones presentadas para tomar mejores decisiones.

Un ejemplo de una máquina de IA limitada son los autos autónomos que utilizan la memoria limitada para tomar decisiones basadas en experiencias pasadas y en los datos recogidos por los sensores como observar la velocidad y la dirección de otros autos. Otro ejemplo son las aplicaciones de procesamiento de lenguaje natural, como la traducción automática, la generación de texto o el pronóstico del mercado de valores.

Teoría de la mente: Es la capacidad de una inteligencia artificial para comprender y modelar el pensamiento. Este modelo es uno de los que define la perspectiva de las máquinas del futuro porque son capaces de comprender creencias, emociones, necesidades y deseos que son cruciales para la comunicación efectiva y la interacción social, aún se encuentran en desarrollo.

Autoconciencia: Es el modelo más avanzado de inteligencia artificial piensa y razona como un ser humano, no solo comprende las emociones y necesidades, también es capaz de sentir sus propias emociones y deseos, es consciente de sí mismo y de su entorno en general, en

definitiva, este es el máximo nivel de desarrollo de inteligencia artificial que puede llegar a ser peligroso para la humanidad.

1.2.3. Automatización en la gestión tributaria a causa de la Inteligencia Artificial

Actualmente muchos países están interesados en el desarrollo de inteligencia artificial porque obtienen mayor crecimiento económico a largo plazo, además prestan mejores servicios públicos, porque reducen costos y aumentan los canales atención con mayores coberturas y mejores experiencias en las interacciones con los usuarios.

El impulso de las nuevas tecnologías ha llevado a las administradoras tributarias a nivel nacional e internacional a implementar nuevas herramientas que aumenten las posibilidades para mejorar la eficiencia, la eficacia, la efectividad y la equidad en el recaudo fiscal. “La Administración Tributaria es un órgano estatal especializado en las funciones de recaudación, cobranza y control” (Francisco, 2008, p.187)

En su desarrollo con esta nueva tecnología las administraciones tributarias detectaron mayor número de fraudes, automatizaron sus tareas repetitivas, analizaron grandes volúmenes de datos, previnieron comportamientos fiscales y optimizaron sus procesos de declaración, permitiendo una gestión más proactiva y precisa de los recursos fiscales. “De hecho, en la actualidad más de 40 administraciones tributarias en el mundo ya utilizan o planean utilizar aplicaciones de IA para el cumplimiento de sus objetivos” (OCDE, 2019).

Colombia, es considerado el país más competitivo en el uso de Inteligencia Artificial y tecnologías de la información, ocupa el puesto 28 de 140 según el Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (2018). Este país integro el uso de nuevas tecnologías en entornos diversos, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, productividad y los procesos que impactan a la sociedad, para ello identifico oportunidades en organizaciones, que le permitieran

buscar nuevas herramientas y soluciones que cumplieran objetivos específicos, esta gestión la realizo implementando sistemas informáticos, programas, software y conectividad para construir mejores condiciones entre los agentes de la sociedad.

En este proceso de sistematización adoptado por el gobierno nacional, durante el año 2019 el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) aprobó la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial con el fin de aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos de la cuarta Revolución Industrial, generando bienestar social y económico en el uso de tecnologías digitales en el sector público y privado.

Según datos recopilados en la inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y El Caribe: panorámica regional e instantáneas de doce países, el gobierno colombiano para el año 2020 llevaba un aumento en inteligencia artificial del 89.1% basado en cuatro pilares los cuales son:

	Estrategia digital	Estrategia de datos	Estrategia de IA	Infraestructura y conectividad
Colombia	sí	sí	sí	muy avanzado

Ilustración 1.2.3. Avances en formulación de estrategias e infraestructura y conectividad (Mont, 2020)

En esta grafica se identifica que Colombia claramente lleva su digitalización en un estado avanzado, dentro de los cuatro pilares.

Conforme a él Plan Nacional de Desarrollo (PND) del periodo 2018-2022 donde se encuentra el Pacto por la Transformación Digital de Colombia (TDC) se establecieron tres objetivos para digitalizar la población en su totalidad para el año 2030, siguiendo los objetivos de

desarrollo sostenible (Agenda 2030) que van de acuerdo a lo exigido por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE.

- Consiste en masificar la conectividad a internet de toda la población
- Realizar mayor desarrollo de competencias y entornos laborales digitales que impulsen la creatividad en innovación digital
- Crear una institución que garantice la implementación del pacto y regule las nuevas tecnologías digitales.

Estos objetivos son estratégicos para lograr la parametrización digital del país, desde ya podemos ver que la administradora tributaria nacional de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN se encuentra en un proceso avanzado de modernización de sus procesos digitales que está implementando para reducir la brecha de evasión fiscal y cumplir a cabalidad con sus propios objetivos en la ejecución de los deberes tributarios, aduaneros y cambiarios.

1.2.4. Oportunidades y Desafíos de la implementación de Inteligencia Artificial en la Administración Pública

En la actualidad, la Inteligencia Artificial (IA) está siendo utilizada en varios campos y ciencias, que han visto en esta tecnología una herramienta útil para potenciar su conocimiento. Sin embargo, junto a estas grandes oportunidades, surgen grandes desafíos relacionados con la transparencia y la ética en el uso de la inteligencia artificial, por parte de todos los usuarios.

En este caso las administradoras tributarias deben estar alineados con su doble misión, de un lado, apoyar a los contribuyentes a cumplir con sus obligaciones tributarias mediante capacitaciones, circulares e instructivos, y de otro lado, fortalecer la lucha contra la evasión fiscal. Uno de los mayores errores que se pueden generar del proceso de digitalización es la

introducción de sesgos y discriminaciones algorítmicas estratégicas al desarrollar individualmente los procesos de los contribuyentes, debido a que la toma de decisiones es automatizada por el sistema y aun no hay suficiente exploración en este campo sobre cada novedad en particular.

Las oportunidades de la inteligencia artificial se presentan como un poderoso instrumento que ofrece lo siguiente:

- Mejorar la calidad de vida de las personas
- Facilitar la realización de actividades
- Favorecer ágilmente la toma de decisiones
- Avanzar velozmente en trabajos que requieren mayor tiempo y dedicación
- Automatizar tareas repetitivas
- Diagnosticar situaciones de forma efectiva y eficaz
- Prever situaciones de riesgo
- Impulsar la innovación y creatividad para exaltar las ventajas competitivas de las compañías.

Básicamente es una estructura que observa el problema y con suficiente versatilidad y avance tecnológico desarrolla soluciones precisas, lo que le da un rol destacado en el desarrollo, evaluación e impulso de las metas sostenibles.

No obstante, la inteligencia artificial no es perfecta y al igual que su creador puede presentar errores en sus procesos. Alguno de los desafíos que se discuten son:

- Afectación en el curso histórico de la humanidad

- Menos control de la Inteligencia Artificial, que avanza rápido y genera preocupación mundial
- Riesgos para las condiciones de vida de la humanidad
- Riesgos que afectan el rol que desempeña el ser humano
- Riesgos físicos a la supervivencia como el medio ambiente
- Riesgos sanitarios o de seguridad pública
- Afectación en los derechos y libertades
- Afectación al sistema político
- Riesgo para que en el futuro haya una pérdida significativa de interacción interpersonal
- Errores en los comandos que no ejecuten las tareas asignadas, si no, otro tipo de tareas

A pesar de los riesgos y afectaciones enunciados, los gobiernos y sociedad en general, no asimilan los verdaderos peligros, varios científicos y personas del medio han alertado al mundo sobre el uso de inteligencia artificial.

1.2.5. Perspectiva de Contadores de PricewaterhouseCoopers frente a la Inteligencia Artificial

La contabilidad es el sistema de información que mide las actividades de las empresas, procesa esa información en estados (informes) y comunica los resultados a los tomadores de decisiones. (Charles, 2010)

Al ser la profesión contable una disciplina que da Fe pública y entrega resultados que encaminan la toma de decisiones a personas naturales y jurídicas, destaca dentro del ámbito económico y no está exenta de la vanguardia de las nuevas tecnologías, constantemente se encuentra en un proceso continuo de evolución tecnológica que redefine las prácticas contables y promete mejorar la eficiencia y la precisión en las tareas diarias.

Se realizó una encuesta a los contadores públicos de la PricewaterhouseCoopers en el año 2023, a nivel internacional se entrevistaron un total de 54.000 profesionales y a nivel Colombia fueron 1000 entrevistados, se les cuestionó el uso de la Inteligencia Artificial y el impacto que tuvo en su trabajo.

El 32% de los entrevistados aseguran que la inteligencia artificial aumentó la eficiencia de su trabajo; mayormente las experiencias positivas de esta herramienta se dieron por parte de profesionales pertenecientes a la generación Z (1994-2010) que son quienes más implementan su uso en sistemas de información.

Al 22% de los entrevistados se les preguntó cuáles eran sus opiniones frente a las afirmaciones de impacto de la inteligencia artificial de tipo neutral, ellos respondieron que es posible que la IA no impacte de ninguna manera su trabajo, esta respuesta se dio por parte de profesionales pertenecientes a la generación Baby Boomers (1946 y 1964), que no le dan uso a esta herramienta, por ello no consideran que pueda tener algún beneficio.

Finalmente, están los entrevistados que indicaron que la inteligencia artificial los va a impactar de manera negativa, porque no van a tener la capacidad de aprender nuevas habilidades por falta de capacitación en el uso de esta herramienta, por lo tanto, consideran que es una amenaza a su estabilidad laboral.

Esta percepción de varios profesionales en Contaduría Pública nos da un abrebocas de lo que la Inteligencia Artificial implica en el aspecto laboral y cuáles son sus posibles consecuencias. En los siguientes años, se espera que esta herramienta siga avanzando y llegue por lo menos al cuarto tipo, donde ya tenga autoconciencia y sea similar al ser humano, lo que provocaría una transformación radical en industrias y servicios generales, allí se evidenciaría que vamos a tener que ir adaptándonos a esta evolución de lo contrario nos enfrentaríamos a desafíos enormes. Los nuevos avances tecnológicos expanden las barreras de lo conocido, permitiendo abrir nuestro conocimiento a una rama que se enfoca en el cómo, por medio de la Inteligencia Artificial se pueden mejorar los procesos contables y abrir nuevas oportunidades laborales en este campo de acción.

2. Metodología

2.1. Tipo de Investigación

Esta investigación se realiza para dar solución al planteamiento del problema y sus objetivos, se acude a una investigación de tipo aplicada, en función de sus objetivos debido a que “La investigación aplicada está muy relacionada con la investigación pura, pues, en cierta forma, la aplicada depende de sus hallazgos y aportaciones teóricas” (Landeau, 2007, p.55.)

Así mismo, se plantea a una investigación mixta en función de su fuente de datos, siendo que “La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.” (Hernández, 2018)

En consecuencia, la investigación mixta que se presenta frente a la pregunta problema “Cuales son las consecuencias financieras de implementar el uso de inteligencia artificial en el procedimiento contable de industrias manufactureras del sector industrial de Siberia”.

El enfoque cualitativo se ve reflejado al analizar el contenido del documento el cual recopila y explora diversas opiniones de autores que abordan el tema inteligencia artificial en diferentes ámbitos, mientras, que el enfoque cuantitativo, se verá reflejado en la técnica de recolección de datos a través de encuestas que se aplicará a contadores que se encuentren en empresas manufactureras ubicadas en el sector de Siberia.

2.2. Enfoque de Investigación

En esta investigación se utilizó un enfoque mixto o integral que se caracteriza por usar dos métodos el cualitativo y el cuantitativo, este enfoque permite mayor análisis y recolección de datos, perfeccionando las estrategias y resultados de la investigación.

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Sampieri, 2014).

2.3. Alcance de Investigación

Se desarrolla la investigación bajo un alcance descriptivo – exploratorio.

En el descriptivo, “se inicia al considerar los conocimientos previos sobre el tema objeto de estudio, el conocimiento preliminar que tiene el investigador, los trabajos publicados, el nivel en el que se va a fundamentar el problema y los avances predominantes que el tema ha tenido en un lapso determinado. (Landeau, 2007, p.57,).

Este alcance permite describir mejor la situación para analizar el comportamiento de la población a la cual se le observara de manera directa y se le realizaran encuestas.

Mientras que el alcance exploratorio “se lleva a cabo cuando el propósito es examinar un fenómeno o problema de investigación nuevo o poco estudiado, sobre el cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes” (Hernández, 2018). Indicando que este alcance sirve para preparar el objeto estudio y se encuentra directamente correlacionado con el alcance descriptivo considerado la base o el inicio de la investigación.

2.4. Método de Investigación

En esta investigación se utiliza el método deductivo que va desde lo general a lo particular “la deducción es un proceso mental o de razonamiento que va de lo universal o general

a lo particular, consiste en partir de una o varias premisas para llegar a una conclusión” (Hurtado, 2007).

Este método tiene unas características específicas, en las que destaca que puede ser de dos clases:

- Método deductivo directo: Refiere a que es de conclusión inmediata indicando que se parte de una premisa para obtener un juicio directo en cual no se utilicen terceros.
- Método deductivo indirecto: En este método se comparten dos premisas que son comparadas, la primera premisa contiene la proposición universal, y la segunda es de carácter particular, en consecuencia, el resultado será el contraste entre las dos.

El método deductivo resulta ser el más útil en la investigación porque puede explicar las relaciones causales entre los conceptos y las variables, además de generalizar los resultados y ser más eficaz en su realización.

2.5. Técnica de Recolección de Información

En la técnica de recolección de información, se usará, una encuesta estructurada a la población objeto de estudio de la presente investigación. Una encuesta “consiste en conseguir, mediante preguntas formuladas en el contexto de la investigación o mediante otro tipo de estímulos, por ejemplo, visuales, que las personas objeto de estudio emitan informaciones que sean útiles para resolver la pregunta central de la investigación.” (Heinemann, 2003)

El formato de encuesta se va a realizar de forma digital en la herramienta de Formulario de Google-Forms, va a contener preguntas estructuradas con respuesta cerradas o definidas que

le permitan al encuestado seleccionar una de las respuestas sugeridas, es decir, preguntas con opción de respuesta, para consolidar los resultados de la investigación,

El formato de las preguntas en la encuesta se diseñó para lograr desarrollar los objetivos planteados en la investigación, en donde se abarcarán temas globales sobre la percepción del uso de inteligencia artificial en el procedimiento contable de industrias manufactureras de Siberia, con el fin de percibir el impacto de esta herramienta en los sistemas contables y sus consecuencias positivas y negativas.

2.6. Población, Muestra y Muestreo

La población o muestra objeto de estudio de la investigación, son los contadores públicos ubicados en las industrias manufactureras del sector industrial de Siberia.

Como recordarás, “muestrear” es la acción de seleccionar un subconjunto de un conjunto mayor, universo o población de interés para recolectar los datos necesarios a fin de responder a un planteamiento de un problema de investigación (Hernández, 2018).

Determinada la población de estudio se procede a realizar un muestro probabilístico donde “se especifica la posibilidad que tiene cada elemento de la población de ser incluido en la muestra, donde se confiere a cada uno la misma probabilidad de ser seleccionado” (Landeau, R. 2007). Este se realiza con el fin de calcular el número de encuestas que se debe realizar a la población, para obtener datos confiables y precisos que se puedan interpretar objetivamente, con el propósito de establecer en que campos específicos de la gestión contable se realizara la implementación de inteligencia artificial.

Según los datos abiertos Colombia- Empresas Zona Industrial Cota, para el año 2022 Cota tenía 230 empresas manufactureras, teniendo en cuenta que este es el valor total de la muestra, el nivel de confianza de la muestra será del 90% con un margen de error del 20%,

dando como resultado 16 encuestas a contadores públicos del sector industrial de Siberia, este cálculo se realizó con base en la “calculadora del tamaño de la muestra” de SurverMonkey, sin embargo, el número de encuestados en este trabajo de investigación fue de 17 contadores públicos de la zona industrial de Siberia.

En los resultados de la investigación se va a desarrollar un matriz PESTEL que identifique cada uno de los indicadores y sus consecuencias o efectos, a partir de respuestas dadas en cada una de las preguntas de la encuesta, además de un cuadro de los beneficios que tiene la implementación de la Inteligencia Artificial en los procesos contables y sus fuentes literarias relevantes que se utilizaron para el desarrollo de la misma.

3. Resultados

En esta investigación se implementaron 17 entrevistas en una encuesta estructurada a contadores públicos del sector Siberia y se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 1

¿Cómo describirías a la Inteligencia Artificial?

17 respuestas



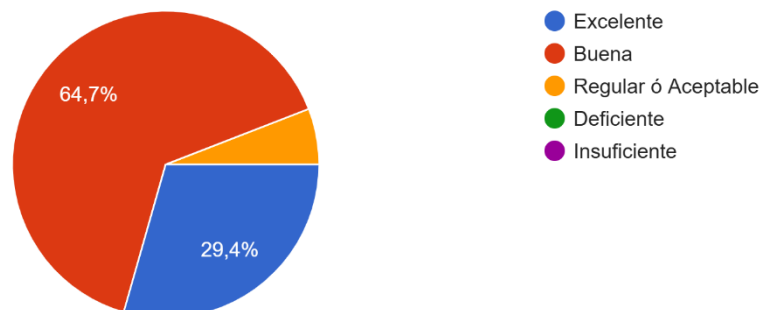
Nota: Fuente propia, tomado de la encuesta estructurada.

En la Figura 1, 14 entrevistados indicaron que la Inteligencia Artificial es una herramienta de uso avanzado que puede optimizar procesos, en este caso los contadores públicos ven a la IA como aquella herramienta que puede gestionar la parte operativa del área contable, donde se maneja un mayor número de datos numéricos.

Figura 2

¿Cuál es tu percepción de la Inteligencia Artificial?

17 respuestas



Nota: Fuente propia, tomado de la encuesta estructurada.

En la Figura 2, en general los contadores públicos del sector industrial de Siberia acogen a la Inteligencia Artificial en los procesos contables, su percepción hacia esta herramienta es positiva.

Figura 3

¿Cuál crees será el impacto de la inteligencia Artificial en tu área de trabajo?

17 respuestas



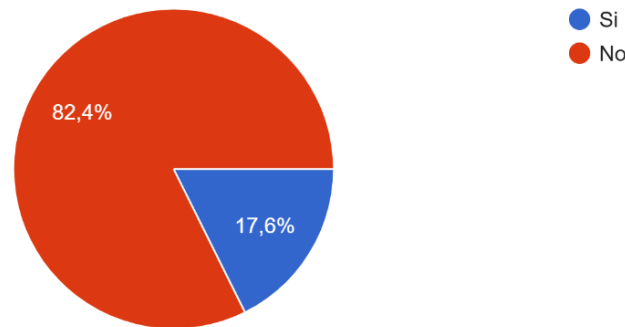
Nota: Fuente propia, tomado de la encuesta estructurada.

En la Figura 3, los resultados en el área de trabajo de los contadores públicos del sector industrial de Siberia, generaron un impacto de seguridad para la implementación de esta herramienta, los 17 encuestados consideraron que la inteligencia artificial ayudara aumentar la eficiencia del trabajo, creara nuevas oportunidades y le obligara a adquirir nuevas habilidades competencias y destrezas que le permitirán maximizar su eficiencia y efectividad en el campo laboral, además le dará tiempo de analizar no solo los resultados, si no otras áreas como lo son la parte fiscal y tributaria.

Figura 4

¿En este momento consideras que la Inteligencia Artificial puede reemplazar tu trabajo?

17 respuestas



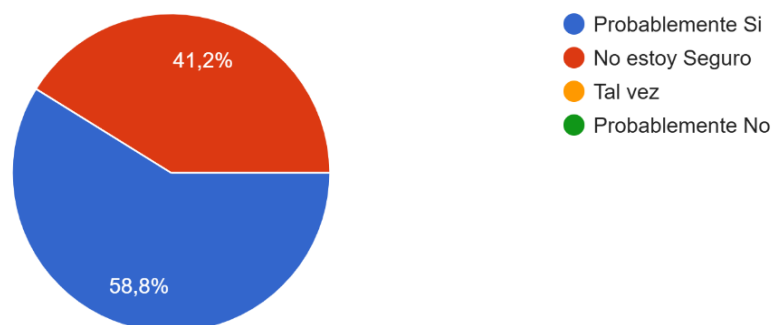
Nota: Fuente propia, tomado de la encuesta estructurada.

En la Figura 4, 14 encuestados señalaron que la inteligencia artificial no va reemplazar su trabajo, esto porque consideran que la IA es una herramienta de optimización y potencialización de la operatividad contable.

Figura 5

¿Consideras que la Inteligencia Artificial puede mejorar el proceso de gestión contable en tu compañía?

17 respuestas



Nota: Fuente propia, tomado de la encuesta estructurada.

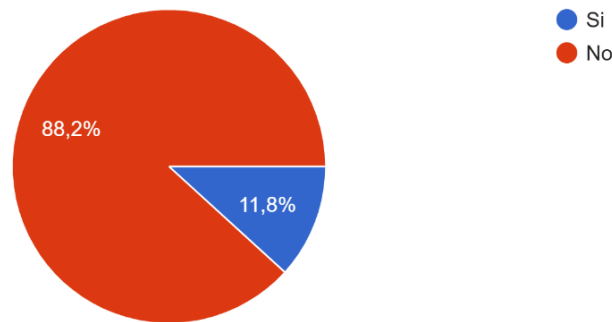
En la Figura 5, los contadores públicos del sector industrial de Siberia consideran que efectivamente la inteligencia artificial mejorara la gestión contable de la compañía, sin embargo,

algunos contadores que no se encuentran seguros porque desconocen el campo tecnológico que la IA les puede ofrecer.

Figura 6

¿Conoces alguna empresa del sector industrial de Siberia que ya implementara el uso inteligencia artificial en sus procesos contables?

17 respuestas



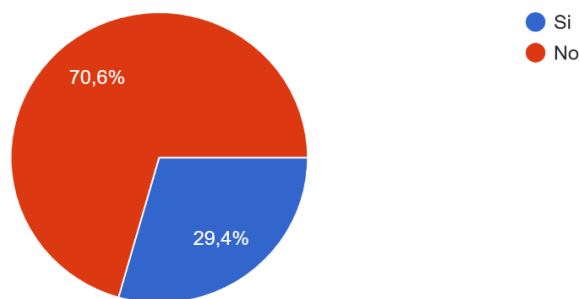
Nota: Fuente propia, tomado de la encuesta estructurada.

En la Figura 6 los encuestado indicaron que en su mayoría no conoce empresas del sector industrial de Siberia que implementaran el uso de inteligencia artificial en el proceso contable.

Figura 7

¿En este momento tu compañía cuenta con las herramientas suficientes para llevar los procesos de gestión contable como procesos que implementen Inteligencia Artificial?

17 respuestas



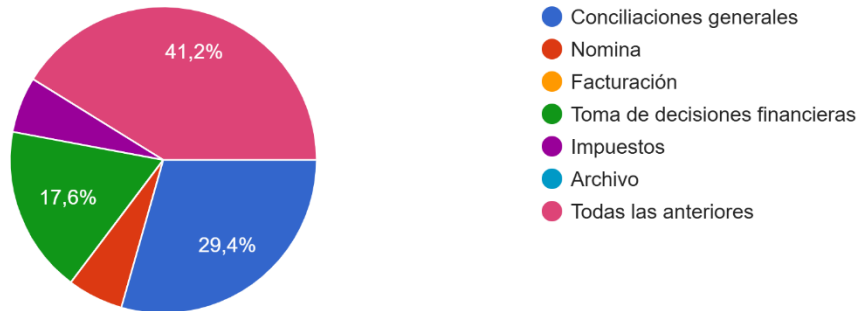
Nota: Fuente propia, tomado de la encuesta estructurada.

En la Figura 7, la mayoría de empresas del sector industrial de Siberia no cuentan con las herramientas suficientes para implementación de inteligencia artificial en las operaciones contables.

Figura 8

¿En qué procesos de la gestión contable consideras se puede implementar el uso de Inteligencia Artificial?

17 respuestas



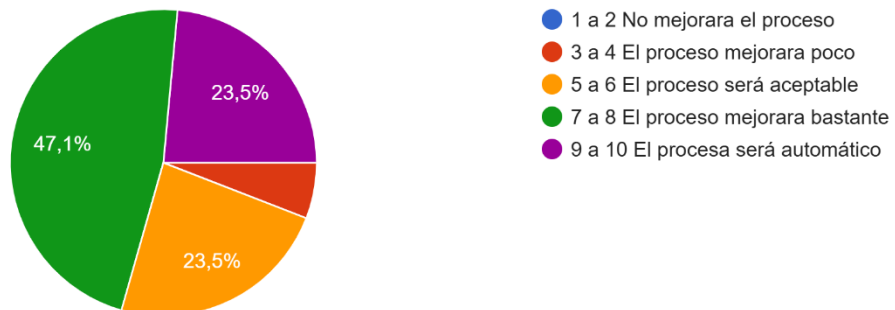
Nota: Fuente propia, tomado de la encuesta estructurada.

En la Figura 8, los encuestados indican que efectivamente la inteligencia artificial se debe implementar en todas las áreas del campo contable que competen a bases de datos numéricos.

Figura 9

¿De la pregunta anterior, como percibes que el área contable pueda mejorar evaluando tu respuesta en un rango de 1 a 10?

17 respuestas



Nota: Fuente propia, tomado de la encuesta estructurada.

En la Figura 9, esta percepción nos apunta a que la IA puede mejorar la precisión, efectividad y eficiencia de los procesos contables, dando una ventaja significativa para tomar decisiones, reduciendo los errores y potenciando los resultados en las empresas.

3.1. Matriz PESTEL

FASE 3: DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO EXTERNO						
Herramienta - ANÁLISIS DEL ENTORNO VUCA - MATRIZ PESTLE						
EMPRESA: INDUSTRIALES DE SIBERIA						
ENTORNO	FACTORES CLAVES (Factores Exógenos a la Organización)	TIEMPO ESTIMADO DEL IMPACTO			GRADO DE IMPACTO PARA LA EMPRESA	FUENTE DE INFORMACIÓN
		CORTO PLAZO (Menos 1 Año)	MEDIANO PLAZO (1 a 3 Años)	LARGO PLAZO (Más 3 Años)		
POLÍTICOS	Colombia en su proceso de transformación económica y desarrollo social implemento una nueva política nacional de Inteligencia Artificial que busca promover el tránsito hacia una economía basada en la innovación, el conocimiento y la sostenibilidad, además de tener un enfoque inclusivo y centrado en la reducción de brechas sociales. El gobierno nacional ya está implementando esta herramienta con el objetivo de maximizar los beneficios de la IA en sectores como salud, educación y medio ambiente, basado en seis estrategias las cuales son.			5	Para las empresas del sector industrial de Siberia el impacto de esta nueva política implementada en el país va a ser positivo porque representa la transformación que se quiere para con el área contable en funcionamiento del crecimiento, la innovación y productividad de las compañías.	https://www.dnp.gov.co/Presidencia/Paginas/nuevo-logro-para-el-pais-con-aprobacion-politica-nacional-inteligencia-artificial-ia.aspx
	1) Fortalecer la gobernanza y la ética en los sistemas de IA para asegurar su uso responsable,			5		
	2) Mejorar la infraestructura tecnológica y la gestión de datos para apoyar el desarrollo de la IA			5		

	3) Impulsar la investigación y la innovación en IA para generar conocimiento y beneficios económicos y sociales			5		
	4) Desarrollar capacidades y talento en IA para impulsar el desarrollo personal y la productividad,			5		
	5) Definir medidas para identificar y mitigar riesgos asociados con la IA, evitando inequidades y vulneraciones de derechos y			5		
	6) Impulsar la adopción de la IA en entidades públicas, empresas y territorios para contribuir al bienestar social, económico y ambiental del país. El periodo de implementación que se propone para esta política es 2025-2030.			5		
ECONÓMICOS	El impacto económico de la Inteligencia Artificial es muy alto para las empresas y para la sociedad. Esta herramienta permite tener grandes beneficios porque detecta rápidamente problemas, ineficiencias y procesos duplicados. Un ejemplo de ello son las empresas de contabilidad y los bancos que después implementar la IA necesitan menos tiempo para manejar el pago de facturas, realizar informes financieros y otras tareas contables.			5	De acuerdo a las encuestas realizadas en el sector industrial de Siberia se identificó que para los contadores públicos de las empresas ubicadas en este sector la productividad de su trabajo aumentara debido a que	https://www.fundacionaque.org/wiki/impacto-economico-la-inteligencia-artificial/

<p>Un estudio reciente de la compañía de lenguaje AI Narrative Science demostró que el 80% de los ejecutivos creían que la IA aumentaban el desempeño de los trabajadores y creaba nuevos puestos de trabajo. Sin embargo, muchas personas creen que la IA puede llegar a remplazar sus puestos de trabajo, debido a la automatización en ciertas funciones.</p>			4	<p>ven a la IA una herramienta de apoyo que permite la eficiencia y efectividad en los procesos contables y financieros, sin embargo, también en las encuestas se denoto que algunos tienen miedo a ser remplazados por esta nueva herramienta de automatización.</p>	
<p>SOCIOCULTURALES</p> <p>La Inteligencia Artificial es una herramienta de uso avanzado que llegó para revolucionar la forma en la cual nos desarrollamos los seres humanos, porque se ha integrado en muchas áreas y actividades de nuestra vida cotidiana, como lo son nuestros teléfonos móviles, en escuelas, empleos, internet, salud e inclusive en infraestructura de las ciudades, la influencia de esta es evidente en la automatización de procesos, la toma de decisiones y la capacidad de aprender y mejorar con el tiempo. A continuación, se nombran algunos ejemplos:</p>	5			<p>Efectivamente los consumidores de IA que es toda población internacional tienen una percepción positiva hacia esta herramienta porque maximiza y potencia la funcionalidad de muchas áreas, por ello las empresas industriales del sector se Siberia se encuentran emocionadas por implementar esta nueva app</p>	<p><i>https://blog.maestriasydiplomados.tec.mx/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-actualidad</i></p>
		5			

	bases de datos y algoritmos almacenados en su matriz.			en sus sistemas contables.	
	Industria automotriz: Revoluciona el área automotriz ya que con la misma funcionalidad de almacenamiento y aprendizaje ya puede manejar vehículos de manera autónomos.		5		
	Servicio al cliente: Este el campo donde logro más eficiencia en cuanto comenzó a implementarse, porque maneja asistentes virtuales que mejoran la atención al cliente al proporcionar respuestas rápidas y precisas a las consultas.		5		
TECNOLÓGICOS	La inteligencia artificial (IA) se ha denominado la cuarta revolución industrial, por ello se considera va a macar una era y va a ser el comienzo de la transformación internacional en todos los procesos que se conocen hasta el día de hoy, esta herramienta tiene un gran impacto en la tecnología, del ser humano actual, debido a que se encuentra en casi todo, con la IA se quieren automatizar tareas y actividades que mejoren la toma de decisiones y el tiempo.		5	A nivel tecnológico efectivamente implementar esta tecnología va a ser positivo porque va a automatizar procesos contables en las empresas del sector industrial de Siberia, que antes eran manuales, permitiendo que los profesionales de esta área tengan mayor tiempo para realizar análisis y tomar decisiones con más objetividad.	https://revistas.ues.edu.sv/index.php/conjsociologicas/article/view/1423/13 45
	Además, se debe considerar que esta tecnología no ha alcanzado su máximo potencial que es la autoconciencia donde ya se convierte en una maquina capaz de razonar y tener un pensamiento crítico, tal cual lo sería un ser humano, por ello se considera que en el futuro			4	

	las posibilidades de esta tecnología van a ser infinitas.				
LEGALES	<p>En Colombia, el Congreso de la República está avanzando en la regulación de la Inteligencia Artificial (IA) mediante varios proyectos de ley que buscan establecer un marco ético y legal para su desarrollo y uso en el país, algunos de los cuales destacan.</p> <p>Proyecto de Ley 091 de 2023 “Mediante la cual se establece el deber de información para el uso responsable de la IA en Colombia”, esta ley propone establecer el uso responsable de la IA en Colombia, basándose en principios éticos y legales que garanticen seguridad, transparencia, igualdad y equidad para los usuarios.</p>	5		<p>Estas nuevas medidas y leyes que va implementar el país en materia tributaria sobre Inteligencia Artificial dan mayor apoyo y confiabilidad para ejecutar esta herramienta en los procesos contables de las empresas del sector industrial de Siberia, el gobierno está abriendo las puertas para que más compañías se apoyen en la funcionalidad y maximización de esta nueva app que va a beneficiar muchos proyectos.</p>	<p>https://www.senado.gov.co/index.php/el-senado/noticias/6176-en-que-va-la-inteligencia-artificial-en-colombia</p>
	<p>En Colombia, el Congreso de la República está avanzando en la regulación de la Inteligencia Artificial (IA) mediante varios proyectos de ley que buscan establecer un marco ético y legal para su desarrollo y uso en el país, algunos de los cuales destacan.</p> <p>Proyecto de Ley 091 de 2023 “Mediante la cual se establece el deber de información para el uso responsable de la IA en Colombia”, esta ley propone establecer el uso responsable de la IA en Colombia, basándose en principios éticos y legales que garanticen seguridad, transparencia, igualdad y equidad para los usuarios.</p>	5			

<p>Colombia es un país que está buscando establecer un marco regulatorio que comprenda diferentes aspectos de la IA como lo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impacto en el empleo • Protección de datos y ética en su desarrollo. • Uso responsable de la IA • Garantía de la protección de los derechos humanos y la promoción de la innovación tecnológica 		5			
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">AMBIENTALES</p> <p>En esta sección se aborda cómo la inteligencia artificial (IA) impacta el medio ambiente de manera negativa en aspectos, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El consumo de energía masivo y las emisiones de carbono • Los desechos de equipos eléctricos y electrónicos, de los centros de datos que albergan IA y, • El consumo masivo de agua 			2	<p>En impacto ambiental, la situación a largo plazo para el planeta es crítico debido a que si más usuarios (Personas naturales y jurídicas) empiezan a implementar la Inteligencia Artificial en varias áreas su consumo será mayor y aunque si beneficie y maximice beneficios, el consumo de energías no renovables será mayor, causando cambios</p>	<p><i>https://algoritmosverdes.gob.es/es/noticias/los-impactos-ambientales-de-la-ia</i></p>
<p>En estudios recientes y con el uso avanzado de la IA el impacto energético y el consumo de agua se ha convertido en una preocupación creciente a medida que los modelos se vuelven más complejos y su implementación más amplia. Por ello se está explorando en herramientas que busquen mitigar estos impactos mediante un enfoque sostenible y responsable.</p>			2		

<p>Se estima que realizar una consulta a un modelo como ChatGPT requiere entre 6 y 10 veces más energía que una búsqueda web tradicional (0.3 Wh frente a 2.9 Wh por consulta). El uso energético representa entre el 10% y el 20%, sin embargo, con más usuarios este puede aumentar hasta en un 70% en la próxima década, incrementando los gases de efecto invernadero en la atmosfera, calentando más el planeta. Además, consumen grandes cantidades de agua potable, que cada vez escasea en muchos lugares.</p>			1	<p>climáticos, sequias, desastres naturales e inclusive un deficiencia en la humanidad por falta de recursos que son tan importantes para la supervivencia del ser humano por lo tanto, representa una amenaza si no se logra limitar o adecuar en el futuro.</p>	
--	--	--	---	---	--

ESCALA DEL IMPACTO DE LAS TENDENCIAS PARA LA COMPAÑÍA				
1	MUY NEGATIVO			Gran Amenaza
2	NEGATIVO			Leve Amenaza
3	MEDIO			Neutral
4	POSITIVO			Leve Oportunidad
5	MUY POSITIVO			Gran Oportunidad

3.2. Cuadro de Beneficios de IA y Revisión Literaria

En este cuadro se analizan los beneficios que tiene la implementación de la Inteligencia Artificial en los procesos contables, además de complementar la encuesta y la matriz PESTEL.

CUADRO DE CHECK-LIST DE BENEFICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN PROCESOS CONTABLES		
BENEFICIOS	SI	NO
Mejora la eficiencia de los resultados	X	
Detecta patrones en los datos	X	
Detecta anomalías en los datos	X	
Predice resultados en base al conocimiento histórico	X	
Ofrece experiencias personalizadas a los usuarios	X	
Realiza análisis avanzados sobre un volumen alto de datos	X	
Automatiza los procesos en los que se implemente	X	
Agiliza la toma de decisiones	X	
Fomenta la innovación y creatividad	X	
Mejora la precisión	X	
Aumenta la competitividad de las empresas en el mercado financiero	X	
Favorece los procesos de áreas contables	X	
Maximiza y potencia beneficios	X	

Estos resultados respaldan la pregunta problema de esta investigación, que busca identificar cuáles son las consecuencias financieras de implementar el uso de inteligencia artificial en el procedimiento contable de industrias manufactureras del sector industrial de Siberia. Los datos indican que efectivamente los resultados o consecuencias son positivas y en general traen grandes beneficios para quienes implementen esta tecnología, debido a que su eficiencia, precisión, calidad y efectividad mejoraran hasta en un 60% los procesos contables, además de reducir errores y predecir resultados que optimicen los procesos y agilicen la toma de decisiones empresariales. A continuación, se detalla parte del análisis de fuentes literarias que se

utilizó para obtener un conocimiento profundo acerca del desempeño de la IA, sus beneficios de optimización y versatilidad para realizar mejoras significativas.

AUTOR	AÑO	TITULO	RESUMEN	OBJETIVO
Nora Libertad Rodríguez Peña	2021	Implementación de inteligencia artificial en gestión tributaria	El presente estudio tiene como finalidad, identificar y analizar los desafíos éticos y jurídicos que se derivan de la utilización de las tecnologías disruptivas asociadas a la inteligencia artificial en manos de la administración pública en general y la tributaria en particular, sobre todo cuando se destina a la persecución del fraude fiscal; los daños “accidentales” que se pueden causar a los derechos y garantías del contribuyente, principalmente aquellos relacionados con el tratamiento de datos personales, y los sesgos y discriminaciones que puede ocasionar el uso de algoritmos entrenados en sistemas de big data; y la necesaria transparencia y rendición de cuentas asociada a la toma de decisiones automatizada por parte de la administración tributaria.	Describir el uso de inteligencia artificial en gestión tributaria
Brandon S. Espinel Laverde	2020	Robot Tax. Problemáticas Tributarias Generadas por la Implementación de Inteligencia Artificial en Gestión Industrial	Dentro de la presente investigación, se pretende analizar a profundidad los cambios generados por el uso de robots y nuevas tecnologías en el sector industrial que aceleran la competitividad de las empresas, pero genera mayor número de desempleos, por lo tanto, se buscan alternativas por parte del gobierno para implementar	Alternativas tributarias para aminorar el impacto fiscal y laboral suscitado con ocasión del proceso de automatización industrias y empresarial, que decantan en el desplazamiento de mano de obra y la aminoración del recaudo tributario

			nuevas políticas tributarias que no desaceleren el crecimiento del país, pero que ayuden a reducir el despido masivo de personas	
Roxana Obrique Espinoza- Paulina Gómez Inzunza	2024	Aplicación de la inteligencia artificial por parte de las administraciones tributarias: transparencia algorítmica y gestión de sesgos	La inteligencia artificial está revolucionando la Administración tributaria, ofreciendo oportunidades para mejorar la eficiencia, la eficacia y la equidad en la recaudación de nuestros impuestos. Sin embargo, la opacidad de los algoritmos —«caja negra»— y los sesgos algorítmicos generan desafíos. La transparencia algorítmica y la gestión de sesgos son claves para una implementación responsable de la inteligencia artificial en este ámbito.	Se centra en el Servicio de Impuestos Internos, lugar donde la inteligencia artificial ha tenido un desarrollo prolífico, ya que ha sido de ayuda desde la detección de fraudes hasta la optimización de procesos de propuestas de declaración, permitiendo una gestión más proactiva y precisa de los recursos fiscales.
Sara Alzate Pineda	2024	La inteligencia artificial, un aliado del Estado en materia tributaria	Desarrollo de Inteligencia artificial como aliado de la DIAN en Colombia	El objetivo principal de este artículo es analizar si con el uso de la inteligencia artificial el Estado Colombiano en materia tributaria garantiza y protege las libertades individuales, y si respeta los límites generales de transparencia de los contribuyentes en favor de los administrados.

<p>Pino Acosta, Alexander David; Jurado Moreno, Mónica Alexandra</p>	<p>2024</p>	<p>La inteligencia artificial como herramienta para la planeación del impuesto de renta en las Pymes en Colombia</p>	<p>Este trabajo propone estrategias para la implementación de una herramienta de inteligencia artificial (IA) que permita la planeación del impuesto de renta para las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia.</p>	<p>Determinar las estrategias para la implementación de una inteligencia artificial que permita la planeación del impuesto de renta para las pequeñas y medianas empresas pyme.</p>
<p>Milton Ricardo Ospina Diaz, Kelly Johanna Zambra no Ospina</p>	<p>2022</p>	<p>Gobierno digital e inteligencia artificial, una mirada al caso colombiano</p>	<p>Se aborda el tema del gobierno digital e inteligencia artificial frente a las demandas ciudadanas en la revolución 4.0 para automatizar procesos en diferentes áreas estratégicas y contribuir a dar solución a problemáticas sociales, como la lucha contra la corrupción, medio ambiente, seguridad, salud y educación.</p>	<p>Se pretende analizar si en Colombia, con los avances de gobierno digital e inteligencia artificial y su nivel actual de conectividad e implementación y masificación de tecnologías de información y comunicación han repercutido en la satisfacción ciudadana</p>
<p>Andres Eduardo Cano Molina, Gloria Matilde Diaz Penagos</p>	<p>2023</p>	<p>Retos de la Inteligencia Artificial en Colombia. Un diagnóstico de los principales avances para el periodo 2018-2022</p>	<p>Explora los desafíos y oportunidades que acompañan la adopción de la inteligencia artificial en las entidades públicas colombianas.</p>	<p>Analizar los factores clave que influyen en su implementación, destacando los obstáculos a superar y delineando estrategias para aprovechar al máximo el potencial transformador de la IA en el sector público colombiano</p>

4. Comparación De Resultados

En este trabajo de investigación se utilizó un trabajo comparativo del “*uso de la inteligencia artificial para la optimización de los procesos financieros y contables*” el cual se enfoca en el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en procesos contables y su potencia para optimizar y mejorar la toma de decisiones en las empresas. Allí se realizó una encuesta a 97 individuos de la profesión contable, que proporciona una valiosa perspectiva sobre la percepción y el impacto de la IA en el campo contable, se genera la siguiente matriz:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	Desacuerdo	Totalmente desacuerdo
¿La implementación de Inteligencia Artificial (IA) en procesos contables es esencial para mejorar la eficiencia de los resultados?	33,30%	35,60%	20%	8,90%	
¿La IA puede reducir significativamente la operatividad y el tiempo dedicado a la conciliación de transacciones?	35,60%	45,60%	13,30%	4,40%	
¿La IA puede transformar positivamente el campo de la contabilidad?	34,40%	47,80%	11,10%	5,60%	
¿La IA ha aumentado la competitividad de las empresas en el mercado financiero?	31,10%	38,90%	23,30%	5,60%	
¿La IA ha mejorado la precisión en el cumplimiento y rigor de las normativas financieras?	20%	33,30%	38,90%	6,70%	
¿La IA puede favorecer que la contabilidad como servicio (en cuanto a la información entregada) cumpla con las características exigidas actualmente?	26,70%	47,80%	17,80%	6,70%	
¿La IA tiene el potencial de cambiar la percepción que se tiene sobre la contabilidad y la operatividad de sus procesos?	25,60%	47,60%	18,90%	6,70%	
¿La estandarización de tareas contables es una fase crítica en la optimización de procesos?	27,80%	50,00%	18,90%		
¿La automatización de tareas contables reduce los costos operativos y administrativos de las empresas?	34,40%	47,80%	11,10%	4,40%	

¿La automatización de procesos contables aumenta la capacidad de respuesta y la oportuna toma de decisiones de la empresa?	45,60%	47,80%	5,60%	5,60%
¿La revisión constante de operaciones es esencial en la optimización de procesos?	42,20%	44,40%	12,20%	
¿Teniendo en cuenta la Ética profesional, es importante obtener el consentimiento informado de las empresas en la investigación financiera?	46,70%	46,70%	4,40%	

En base a estos resultados determinaron que se observaba una tendencia favorable hacia la IA, debido a que el 78% de los encuestados se encuentra “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo” con que la IA es esencial para mejorar la eficiencia de los resultados contables, indicando que esta herramienta sirve para optimizar los procesos contables y, en consecuencia, reducir errores.

Además, el 68% de los participantes considera que la IA puede reducir considerablemente la operatividad y el tiempo dedicado a la conciliación de transacciones, lo que respalda la idea de que la IA puede mejorar la toma de decisiones al agilizar procesos clave, aquello sugiere que la IA está siendo percibida como una fuerza disruptiva con un impacto positivo en el sector contable.

En este estudio destacaron que a pesar de que muchas empresas reconocen las ventajas competitivas que ofrece la inteligencia artificial a procesos contables, la contabilidad tradicional aún mantiene relevancia en ciertos contextos. Finalmente concluyeron que la IA disminuye la intervención manual de las bases de datos, fraudes y posibles errores que puede tener el ser humano, por lo tanto, se recalca el impacto positivo de la IA en la eficiencia y seguridad de los procesos contables y financieros, donde resalta y se respalda la relevancia de su implementación en el entorno empresarial.

Conclusiones

En resumen los resultados de esta investigación determinan que implementar el uso de Inteligencia Artificial en los procesos contables de empresas industriales de Siberia, optimiza la eficiencia de los procedimientos, porque reduce el margen de error humano, además de analizar y agilizar las actividades que antes se consideraban manuales, dando mayor tiempo a los profesionales de contaduría pública de analizar con mayor criterio la información y enfocarse en otras tareas que requieren de mayor atención como lo es la parte fiscal que si requiere mayor análisis por el constante cambio de normatividad tributaria que realiza el país.

La inteligencia Artificial al ser considerada una herramienta de automatización avanzada detecta y predice situaciones de fraude automáticamente, a partir del análisis avanzado de las bases de datos dando un plus en las operaciones que se llevan a cabo, en especial para empresas de gran tamaño, donde a partir del conocimiento histórico detecta anomalías con gran precisión. De igual forma los resultados de las encuestas, reflejan que más del 64% de los encuestados tienen una percepción positiva a implementar la IA en el área contable porque eleva la eficiencia, efectividad y calidad de las operaciones realizadas, gestionando informes que permitan a la gerencia general tomar decisiones de forma verídica y acertada.

Esta es una herramienta tecnológica que además de mejorar la productividad, también promueve la creatividad e innovación, efectivamente, este instrumento no solo va a cambiar la profesión contable, va a cambiar la forma en que el mundo se desarrolle y opere en un futuro. En este punto quiero resaltar que en esta investigación el 17.6% de los encuestados opinaron que la IA puede llegar a remplazar sus puestos de trabajo, esta preocupación entre la población no solo en el área de contabilidad, si no en otras áreas es latente, y se debe a que muchos tienen miedo a la obsolescencia profesional, porque desconocen la parte tecnológica y naturalmente esto los

lleva a salir de su zona de confort, además de obligarles a aprender nuevas habilidades y competencias.

En este momento la IA no ha llegado a un nivel de autoconciencia que pueda reemplazar el criterio del ser humano para tomar decisiones en base a muchos factores que nos definen, como lo son, la ética, la moral, el deber, los principios, la razón, entre otras acciones que nos precisan como raza humana.

En este punto también quiero delimitar que los gobiernos actuales están implementando medidas legales para que la IA no se convierta en una tecnología que desplace puestos de trabajo de forma tajante porque esto implicaría crisis económicas, sociales, financieras y públicas. Por el contrario, busca que esta herramienta sea apoyo de fortalecimiento, seguridad y desarrollo en cualquier ámbito donde sea implementada, esto teniendo en cuenta el gran volumen de datos personales sensibles que este aplicativo va a manejar a nivel internacional.

Sin embargo, la alta demanda por esta nueva tecnología también nos lleva a considerar la parte ambiental, que en este momento no es la mejor, porque en gran medida, esta herramienta utiliza recursos no renovables (agua y energía) que está empezando a escasear en el mundo, cuantos más usuarios tenga mayor será la brecha ambiental que se genere, por el cambio climático, los desastres naturales y todo lo que conlleve el uso extralimitado de esta herramienta, actualmente no se sienten, pero en el futuro puede ser un catalizador de caos y destrucción.

Referencias Bibliográficas

- PricewaterhouseCoopers. (2024). *El impacto de la IA en la tributación: retos y perspectivas a futuro*. PwC. Recuperado en noviembre 2024 de: <https://www.pwc.com/co/es/pwc-insights/impacto-ia-tributacion-retos-perspectivas.html>
- Landeau, R. (2007). Elaboración de trabajos de investigación. Recuperado de: https://www.google.com.co/books/edition/Elaboraci%C3%B3n_de_trabajos_de_investigaci/M_N1CzTB2D4C?hl=es&gbpv=1&dq=que+es+la+investigaci%C3%B3n+aplicada+libros&printsec=frontcover
- Toro, J. Hurtado, I. (2007). Paradigmas y métodos de investigación. Recuperado de: https://www.google.com.co/books/edition/Paradigmas_Y_Metodos_de_Investigacion_en/pTHLXXMa90sC?hl=es&gbpv=1&dq=metodo+deductivo&pg=PA62&printsec=frontcover
- Heinemann, K. (2003). Introducción a la metodología de la investigación empírica. Recuperado de: https://www.google.com.co/books/edition/INTRODUCCI%C3%93N_A_LA_METODOLOG%C3%8DA_DE_LA_IN/bjJYAButfB4C?hl=es&gbpv=1&dq=entrevista+como+metodo+de+investigacion&pg=PA97&printsec=frontcover
- Hernández, R. Mendoza, P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n._Rutas_cuantitativa_cualitativa_y_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_L

AS_RUTA.pdf&Expires=1733615636&Signature=KHfhfVLa0YW9PmRNREIRsNd51Z
6dDmg3eoMASL01B5DzsUg7DWnipeeCGIh3mk4CUqTkk5-
ioWupw2m~odRY2kdA0gF9dXT3bZnr7Lxlda9DhAhT119rp0yGBzZGPDV7nRRiuUoI
s2axwGsmh7vGv4MB7SOzKjPYCvxZyIeA4O~eWZrHTqcTNxoKbnt4H~94XjQb~xtC
yTKAJ218f5-jrw-
wsIcKt2sUUkd4iT1J5ghBywOtWnNP15tf0hb2AGrmfiZxylcSqlQFoclWT5SKHMCvS0
TWiW~OQST46IJXuu0FOym6-cRS6588GE5yKNb8-jUBPoS-
cjlMpzfWRvaNBQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

(Rouhianen, 2018)). *Inteligencia Artificial- 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro.*

Editorial Planeta, S.A., 2018 . chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://planetadelibrosec0.cdnstatics.com/
libros_contenido_extra/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf

Pedraza J. (2023). *La Inteligencia Artificial en la sociedad: Explorando su Impacto Actual y los*

Desafíos Futuros (Trabajo de grado). Universidad Politécnica de Madrid. chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://oa.upm.es/75068/1/TFG_JAROD_
DAVID_PEDRAZA_CARO.pdf

Banco de Desarrollo de América Latina. (2022). *Gobierno digital e innovación pública - El uso*

de la inteligencia artificial para optimizar los ingresos tributarios. Recuperado en

noviembre 2024 de: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/
123456789/1946/El%20uso%20de%20la%20inteligencia%20artificial%20para%20optim
izar%20los%20ingresos%20tributarios.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Serrano Antón, F. (2021). Artificial intelligence and tax administration: Strategy, applications and implications, with special reference to the tax inspection procedure. *World tax journal*. - Amsterdam. - Vol. 13 (2021), no. 4; p. 575-608

OCDE. (2022). *Aprovechando el poder de la IA y las tecnologías emergentes documento de referencia para la conferencia ministerial del CDEP*. Recuperado en noviembre 2024 de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2022/11/harnessing-the-power-of-ai-and-emerging-technologies_c74e020c/6e76bc18-es.pdf

Libertad, N. (2021). Implementación de inteligencia artificial en gestión tributaria. *IUS ET SCIENTIA* 2021 - Vol. 7 - N° 1 • ISSN 2444-8478. Recuperado de: https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/15843/15109

Brandon S. (2020). Robot Tax. Problemáticas Tributarias Generadas por la Implementación de Inteligencia Artificial en Gestión Industrial. Recuperado de: https://revista.ceacgr.cl/index.php/revista/article/view/186/548

Obreque R. Gomez Paulina. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial por parte de las administraciones tributarias: transparencia algorítmica y gestión de sesgos. Recuperado de: https://revista.ceacgr.cl/index.php/revista/article/view/186/548

Álzate, S. (2024). La inteligencia artificial, un aliado del Estado en materia tributaria. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/11521/La%20inteligencia%20artificial%2c%20un%20aliado%20del%20Estado%20en%20materia%20tributaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Susskind, Daniel (2020). A World Without Work. Metropolitan Books. Nueva York, Estados Unidos.

Abeliuk, A. Gutiérrez, C. (2021). Historia y evolución de la inteligencia artificial. Recuperado de: <file:///D:/Descargas/2767-Texto%20del%20art%C3%ADculo-10150-1-10-20210802.pdf>

Arend, H. (2016). Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings. The 14 Noviembre 2016. Recuperado de: <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robotsto-self-aware-beings-67616>

OCDE (2019). Tax Administration 2019: Comparative Information on OECD and other Advanced and Emerging Economies. Paris, Francia

Mont, C. G., May Del Pozo, C., Martínez Pinto, C., & Del Campo Alcocer, A. V. (2020). La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y El Caribe: panorámica regional e instantáneas de doce países. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/La-inteligencia-artificial-al-servicio-del-bien-social-en-America-Latina-y-el-Caribe-Panor%C3%A1mica-regional-e-instant%C3%A1neas-de-doce-paises.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2019). Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial. Recuperado de: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

Sanchez, G. (2023). El sistema de relaciones entre la administración tributaria y los contribuyentes en la era de la inteligencia artificial y del cumplimiento voluntario. Recuperado de: <file:///D:/Descargas/6.pdf>

- Lopez, V. Pinzón, J. (2024). Responsabilidades del contador público frente a la Inteligencia Artificial (IA). Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/b7774703-bcd4-4263-9137-6446da94b02e/content
- Rodriguez, N. (2021). La administración tributaria ante la inteligencia artificial: interrogantes jurídicos y éticos de su utilización contra el fraude fiscal. Recuperado de: file:///D:/Descargas/DYKIN_5091890_e543afea901.pdf
- Ospina, M. Zambrano, K. (2022). Gobierno digital e inteligencia artificial, una mirada al caso colombiano. Recuperado de: file:///D:/Descargas/Dialnet-GobiernoDigitalEInteligenciaArtificialUnaMiradaAIC-9004212.pdf
- Pedraza, H. (2023). La Inteligencia Artificial en la sociedad: Explorando su Impacto Actual y los Desafíos Futuros. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://oa.upm.es/75068/1/TFG_JAROD_DAVID_PEDRAZA_CARO.pdf
- Barrios, C. Martinez, J. (2023). Utilidad de la herramienta de inteligencia artificial en la profesión del contador público y su afectación ética. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/7bed629c-d71c-4065-98d0-80ac912a0024/content
- Ruiz, F. (2008). Fiscalización tributaria. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/4275/427539905010.pdf
- Charles, T. (2010). Contabilidad. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://books.instituto-

idema.org/sites/default/files/Contabilidad%20-

%20Homgren%2C%20Harrison%20%26%20Oliver%20-%20ed.pdf

Sampieri, R. H. (2014). Metodología de la Investigación 6a Ed. México D.F: McGRAW-HILL /

INTERAMERICANA EDITORES. Recuperado de: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://aulavirtual.iberu.edu.co/recursosel

/documentos_para-

descarga/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20-sampieri-

%206ta%20EDICION%20(1).pdf

Anexos

Anexo 1. Encuesta estructurada

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Esta encuesta es de un trabajo de Investigación para proyecto de grado de la Universidad Minuto de Dios -Especialización en Gestión tributaria. Agradezco su ayuda y su tiempo en el desarrollo de la encuesta. Gracias. Régimen General de Habeas Data Ley 1581 de 2012 y sus Decretos reglamentarios, Protección de datos personales.

* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Cómo describirías a la Inteligencia Artificial? *

- Una herramienta de uso avanzado que puede optimizar procesos
- Una herramienta que puede reemplazar tus actividades
- Una herramienta que tiene un uso innecesario y no sirve
- Una herramienta de ayuda o soporte

¿Cuál es tu percepción de la Inteligencia Artificial? *

- Excelente
- Buena
- Regular ó Aceptable
- Deficiente
- Insuficiente

¿Cuál crees será el impacto de la inteligencia Artificial en tu área de trabajo? *

- Creará nuevas oportunidades de trabajo
- Me permitirá adquirir nuevas competencias
- Ayudará a aumentar mi eficiencia en el trabajo
- No creo que impacte mi trabajo
- Me impacta negativamente
- Me obligara a aprender nuevas habilidades y destrezas

¿En este momento consideras que la Inteligencia Artificial puede reemplazar tu trabajo? *

- Si
- No

¿Consideras que la Inteligencia Artificial puede mejorar el proceso de gestión contable en tu compañía? *

- Probablemente Si
- No estoy Seguro
- Tal vez
- Probablemente No

¿Conoces alguna empresa del sector industrial de Siberia que ya implementara el uso inteligencia artificial en sus procesos contables? *

- Si
- No

¿En este momento tu compañía cuenta con las herramientas suficientes para llevar los procesos de gestión contable como procesos que implementen Inteligencia Artificial? *

- Si
- No

¿En qué procesos de la gestión contable consideras se puede implementar el uso de Inteligencia Artificial? *

- Conciliaciones generales
- Nomina
- Facturación
- Toma de decisiones financieras
- Impuestos
- Archivo
- Todas las anteriores

¿De la pregunta anterior, como percibes que el área contable pueda mejorar evaluando tu respuesta en un rango de 1 a 10? *

- 1 a 2 No mejorara el proceso
- 3 a 4 El proceso mejorara poco
- 5 a 6 El proceso será aceptable
- 7 a 8 El proceso mejorara bastante
- 9 a 10 El procesa será automático

Anexo 2. Revisión Literaria

AUTOR	AÑO	TÍTULO	RESUMEN	OBJETIVO	CONTEXTO	METODOLOGÍA	APORTE A LA INVESTIGACIÓN	APA	URL
Nora Libertad Rodríguez Peña	2021	IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN GESTIÓN TRIBUTARIA	El presente estudio tiene como finalidad, identificar y analizar los desafíos éticos y jurídicos que se derivan de la utilización de las tecnologías disruptivas asociadas a la inteligencia artificial en manos de la administración pública en general y la tributaria en particular, sobre todo cuando se destina a la persecución del fraude fiscal; los daños “accidentales” que se pueden causar a los derechos y garantías del contribuyente, principalmente aquellos relacionados con el tratamiento de datos personales, y los sesgos y discriminaciones que puede ocasionar el uso de algoritmos entrenados en sistemas de big data; y la necesaria transparencia y rendición de cuentas asociada a la toma de decisiones automatizada por parte de	Describir el uso de inteligencia artificial en gestión tributaria	Aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias.	Investigación documental con enfoque cualitativo	Fortalece la definición y riesgos de la implementación de inteligencia artificial en hacienda pública	IUS ET SCIENTIA 2021 • Vol. 7 • N° 1 • ISSN 2444-8478	https://revistas.cientificas.us.es/index.php/ies/article/view/15843/15109
Brandon S. Espinel Laverde	2020	Robot Tax. Problemáticas Tributarias Generadas por la Implementación de Inteligencia Artificial en Gestión Industrial	Dentro de la presente investigación, se pretende analizar a profundidad los cambios generados por el uso de robots y nuevas tecnologías en el sector industrial que aceleran la competitividad de las empresas pero genera mayor número de despidos, por lo tanto, se buscan alternativas por parte del gobierno para implementar nuevas políticas tributarias que no desaceleren el crecimiento del país, pero que ayuden a reducir el despido masivo de personas	Alternativas tributarias para aminorar el impacto fiscal y laboral suscitado con ocasión del proceso de automatización industrial y empresarial, que decantan en el desplazamiento de mano de obra y la aminoración del recaudo tributario	Automatización sector industrial y problemáticas de desempleo y de recaudo tributario	Investigación documental con enfoque cualitativo	Establecer los principales paradigmas de la implementación de un tributo denominado robot tax para desacelerar el uso avanzado de nuevas tecnologías que automatizan los procesos industriales pero generan desempleo	Universidad de los Andes, Repositorio, Trabajo de grado - Pregrado	https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/11362/4257-d02f-4257-bed1-d821f5b7fbfb/download
Roxana Obreque Espinoza-Paulina Gómez Inzunza	2024	APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL POR PARTE DE LAS ADMINISTRACIONES TRIBUTARIAS: TRANSPARENCIA ALGORÍTMICA Y GESTIÓN DE SESGOS	La inteligencia artificial está revolucionando la Administración tributaria, ofreciendo oportunidades para mejorar la eficiencia, la eficacia y la equidad en la recaudación de nuestros impuestos. Sin embargo, la opacidad de los algoritmos —«caja negra»— y los sesgos algorítmicos generan desafíos. La transparencia algorítmica y la gestión de sesgos son claves para una implementación responsable de la inteligencia artificial en este ámbito.	Se centra en el Servicio de Impuestos Internos, lugar donde la inteligencia artificial ha tenido un desarrollo prolífico, ya que ha sido de ayuda desde la detección de fraudes hasta la optimización de procesos de propuestas de declaración, permitiendo una gestión más proactiva y precisa de los recursos fiscales.	La transparencia algorítmica busca garantizar que los contribuyentes comprendan cómo funcionan los sistemas de inteligencia artificial que les afectan, ofreciendo explicaciones claras y accesibles sobre los criterios y procesos utilizados en la toma de decisiones.	Investigación aplicada con enfoque cualitativo	Revolución e innovación en procesos de gestión tributaria implementados por las administraciones tributarias en inteligencia artificial	Universidad Católica de Temuco-Nº 11 Primer Semestre 2024-Revista Chilena de la administración del estado	https://revista.ceagr.cl/index.php/revista/article/view/186/548

Sara Azate Pineda	2024	La inteligencia artificial, un aliado del Estado en materia tributaria	Desarrollo de Inteligencia artificial como aliado de la DIAN en Colombia	El objetivo principal de este artículo es analizar si con el uso de la inteligencia artificial el Estado Colombiano en materia tributaria garantiza y protege las libertades individuales, y si respeta los límites generales de transparencia de los	Regulación del uso de inteligencia artificial en materia tributaria	Metodología legal, de carácter dogmático, exploratorio y propositivo	Enfasis del uso de inteligencia artificial en las administraciones de tributos en Colombia	Universidad Pontificia Bolivariana - Medellín - Trabajo de grado	chrome-extension://efajdnbmnnibpcajpcgkclefindmkaj/https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/11521/La%20m
Pino Acosta, Alexander David; Jurado Moreno, Mónica Alexandra	2024	La inteligencia artificial como herramienta para la planeación del impuesto de renta en las Pymes en Colombia	Este trabajo propone estrategias para la implementación de una herramienta de inteligencia artificial (IA) que permita la planeación del impuesto de renta para las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia.	Determinar las estrategias para la implementación de una inteligencia artificial que permita la planeación del impuesto de renta para las pequeñas y medianas empresas pyme.	Uso de inteligencia artificial para optimizar el impuesto de renta en empresas pymes	Investigación documental con enfoque cualitativo	Perspectiva de uso de IA en una parte de la gestión tributaria que corresponde al impuesto de renta y como se puede mejorar el proceso en empresas pymes.	APA- Universidad de Manizales	chrome-extension://efajdnbmnnibpcajpcgkclefindmkaj/https://riidm.unizales.edu.co/bitstream/handle/20.500.12746/6992/Jurado_Monica_Alexandra_2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Milton Ricardo Ospina Diaz, Kelly Johanna Zambrano Ospina	2022	Gobierno digital e inteligencia artificial, una mirada al caso colombiano	Se aborda el tema del gobierno digital e inteligencia artificial frente a las demandas ciudadanas en la revolución 4.0 para automatizar procesos en diferentes áreas estratégicas y contribuir a dar solución a problemáticas sociales, como la lucha contra la corrupción, medio ambiente, seguridad, salud y educación.	Se pretende analizar si en Colombia, con los avances de gobierno digital e inteligencia artificial y su nivel actual de conectividad e implementación y masificación de tecnologías de información y comunicación han repercutido en la satisfacción ciudadana	Historia del gobierno hasta llegar al uso de inteligencia artificial en diferentes ambitos.	La investigación fue cualitativa, histórica, teórica, documental, descriptiva	Evolución histórica de la gestión pública hasta llegar a la Gestión Pública Inteligente, y se efectúa un paneo de la literatura sobre tecnologías en el ámbito público como: gobierno electrónico, datos abiertos, gobierno digital, interoperabilidad, ciberseguridad e inteligencia artificial	Artículo de reflexión - ISSN 0120-3754 E-ISSN 2500-5227	file:///D:/Descargas/Diagnóstico: GobiernoDigitalInteligenciaArtificialUnaMiradaAlCasoColombiano.pdf
Andres Eduardo Cano Molina, Gloria Matilde Diaz Penagos	2023	Retos de la Inteligencia Artificial en Colombia. Un diagnóstico de los principales avances para el período 2018-2022	Explora los desafíos y oportunidades que acompañan la adopción de la inteligencia artificial en las entidades públicas colombianas.	Analizar los factores clave que influyen en su implementación, destacando los obstáculos a superar y delineando estrategias para aprovechar al máximo el potencial transformador de la IA en el sector público colombiano	En el contexto latinoamericano, la adopción de la inteligencia artificial en el sector público ha experimentado un crecimiento gradual, pero significativo en los últimos años	Investigación aplicada con enfoque cualitativo	Principales avances y desafíos experimentados en la implementación de la Inteligencia Artificial en entidades públicas colombianas durante el período 2018-2022, a partir del potencial de mejorar la eficiencia, transparencia y calidad de los servicios gubernamentales.	Monografía - Escuela Superior de Administración Pública - ESAP	chrome-extension://efajdnbmnnibpcajpcgkclefindmkaj/https://repository.ocidm.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.1447.1/27210/ANUARIO%20DRES%20DUARDO%20CANO%20MOLINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Nora Libertad Rodríguez Peña	2021	La administración tributaria ante la inteligencia artificial: interrogantes jurídicos y éticos de su utilización contra el fraude fiscal	El desarrollo y la utilización de la inteligencia artificial ha alcanzado una gran notoriedad en la fiscalidad nacional e internacional, en particular, por el cambio de paradigma que supone para la relación tributaria tradicional la obtención y el análisis de datos de los	Evaluar los tipos de fraude fiscal , para utilizar la inteligencia artificial como herramienta de detección y evaluación del mismo.	Oportunidades, desafíos éticos y jurídicos, a consecuencia de la inteligencia artificial.	Investigación documental con enfoque cualitativo	Enfoca mi investigación en un area mas gubernamental, porque dirige la investigación hacia el recaudo y el fisco, en cuanto a las malas practicas ejercidas para evadir responsabilidades que	Área de Derecho Financiero y Tributario Universidad de Salamanca	file:///D:/Descargas/DYKIN_5091890_e543afea901.pdf
JohnMoreno-Hernandez, JuanaCampos-Molano	2023	La inteligencia artificial como herramienta para la detección del fraude fiscal: Caso Colombia	El fraude fiscal a través de los años ha sido uno de los problemas mundiales de mayor impacto en las economías, lo que representa un riesgo en los sistemas tributarios, por lo que la lucha contra este flagelo se ha convertido en un tema de gran relevancia mundial. Para ello, se han analizado diferentes herramientas que ayudan a su minimización, donde aparece la Inteligencia Artificial (IA), como nueva tecnología digital que analiza, detecta y	Analizar como la IA, ayuda a la detección de fraudes fiscales y que avances ha presentado Colombia en su uso.	Uso de la IA como herramienta para las entidades tributarias en la detección de fraude.	Un estudio documental y analítico, basados en la literatura científica.	Complementa el uso de IA como herramienta de la gestión tributaria desde un enfoque gubernamental, específicamente en las administradoras tributarias.	Revista Economica- Universidad Cooperativa de Colombia- p- ISSN:2602-8204 e- ISSN2737-6257	https://revistas.unl.edu.co/index.php/economica/articulo/view/1677/1237
ANDRÉS ABELIUK	2021	Historia y evolución de la inteligencia artificial	Describe a grandes rasgos el desarrollo actual de la IA en Chile en tres áreas: empresarial, investigación académica, y enseñanza y propuestas.	Su objetivo es describir los avances tecnológicos de la IA	Relatar la historia y evolución de la IA además del uso de la misma en diferentes áreas en Chile.	Investigación documental con enfoque cualitativo	Historia de la inteligencia artificial	Artículo	file:///D:/Descargas/2767-Texto%20del%20art%C3%ADculo-10150-1-10-20210802.pdf