

**Estudio del Impacto de la Transformación Digital en el área Contable y Financiera en
las Empresas**

Monografía

Karen Lorena Villalobos Lopez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Facultad de Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

ECACEN

Programa de Contaduría Pública modalidad virtual

Palmira Valle

2025

**Estudio del Impacto de la Transformación Digital en el área Contable y Financiera en
las Empresas**

Monografía Teórica

Karen Lorena Villalobos Lopez

Trabajo de Grado para optar al título de Contadora Pública

Directora

Luz Dary Camacho Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Facultad de Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

ECACEN

Programa de Contaduría Pública modalidad virtual

Palmira Valle

2025

Dedicatoria

Este logro de mi carrera profesional es dedicado a mi hijo Yojan Andrés, quien es mi inspiración para luchar cada día y salir adelante, a mi madre Luz Marina por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida y por ser esa mujer guerrera y ese ejemplo por seguir. Por último, a Junior por acompañarme durante todo este arduo camino, por apoyarme y compartir conmigo cada logro y fracaso.

Agradecimientos

Deseo manifestar mi más profundo reconocimiento y agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la culminación de este trabajo de grado. En primer lugar, agradezco a Dios por todas sus bendiciones y por brindarme la oportunidad de finalizar con éxito esta valiosa etapa de mi vida, agradezco a mi familia por su apoyo incondicional, a mis tutores académicos por su importante labor, por su guía y conocimientos compartidos.

Resumen

La transformación digital en el ámbito contable y financiero implica la incorporación de la tecnología en el procedimiento contable. Esto conlleva el uso de programas como los Software, instrumentos y aplicaciones para automatizar los procedimientos contables, mejorar el flujo de trabajo y aumentar la exactitud de la información financiera. Esta transformación digital no solo implica la automatización de procedimientos, sino también el uso de la tecnología para optimizar la toma de decisiones. Mediante el uso de la tecnología, los contadores pueden adquirir datos en tiempo real acerca de los datos financieros, lo cual puede asistirles en la toma de decisiones basadas en información.

No obstante, para Cuenca et al. (2022) este cambio también ha planteado retos significativos, tales como la exigencia de formar a los expertos en el manejo de las nuevas herramientas digitales, además de la inquietud por la seguridad de la información financiera y la salvaguarda de la información personal. Además, hay una disparidad en la implementación de tecnologías digitales entre las corporaciones de gran envergadura y las de pequeña y mediana escala, lo que podría impactar en la competencia y la calidad de los servicios proporcionados.

Por lo tanto, el objetivo de la investigación es dar a conocer el impacto de la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas y todo lo que conlleva la implementación de la mismas, ya que hoy en día, la tecnología se ha incorporado completamente en el campo de la contabilidad aportando diversos beneficios, como por ejemplo los programas informáticos que hacen más eficiente el trabajo del contador, proporcionando a las empresas múltiples beneficios como su ventaja competitiva en el mercado.

Palabras clave: Transformación digital, empresas, Software Contables, contabilidad.

Abstract

The digital transformation in the accounting and financial field involves the incorporation of technology in the accounting procedure. This entails the use of programs such as Software, tools and applications to automate accounting procedures, improve workflow and increase the accuracy of financial information. This digital transformation involves not only the automation of procedures, but also the use of technology to optimize decision making. Through the use of technology, accountants can acquire real-time data about financial data, which can assist them in making data-driven decisions.

However, for Cuenca et al. (2022) this change has also posed significant challenges, such as the requirement to train experts in the handling of new digital tools, in addition to concerns about the security of financial information and the safeguarding of personal information. In addition, there is a disparity in the implementation of digital technologies between large corporations and small and medium-sized ones, which could impact competition and the quality of services provided.

Therefore, the objective of the research is to make known the impact of digital transformation in the accounting and financial area of companies and all that entails the implementation of the same, since today, technology has been fully incorporated into the accounting field bringing several benefits, such as software that makes the accountant's work more efficient, providing companies with multiple benefits as their competitive advantage in the market.

Keywords: Digital transformation, companies, accounting software, accounting.

Tabla de Contenido

Introducción.....	10
Justificación del estudio.....	15
Objetivos de la investigación.....	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos.....	17
Delimitación del Tema	18
Marco Teórico.....	19
Concepto de transformación digital.....	19
Teorías y estudios de investigación.....	21
Evolución del área contable y financiera.....	25
Herramientas digitales en la contabilidad y finanzas.....	26
Software de contabilidad.....	28
Automatización de procesos.....	30
Big Data y análisis de datos.....	31
Normativas y regulaciones en la era digital.....	32
Impacto de la Transformación Digital.....	36
Cambios en la gestión contable.....	36
Eficiencia y productividad.....	37
Toma de decisiones basada en datos.....	38
Seguridad y riesgo en la transformación digital.....	39
Metodología.....	41

Desarrollo metodológico.....	42
Resultados obtenidos.....	54
Comparativa antes y después de la transformación.....	64
Desafíos y Oportunidades.....	65
Resistencia al cambio.....	66
Capacitación del personal.....	67
Innovación y adaptación a nuevas tecnologías.....	67
Conclusiones.....	69
Resumen de hallazgos.....	71
Recomendaciones para futuras investigaciones.....	72
Referencias Bibliográficas.....	73

Lista de Tablas

Tabla 1 *Resumen de los Documentos seleccionados para el análisis de la información.....44*

Tabla 2 *Cambios significativos dados en la transformación digital.....64*

Introducción

La transformación digital es el procedimiento a través del cual las compañías incorporan la tecnología digital en los ámbitos empresariales, como el es el contable y financiero. En este proceso, se transforma radicalmente la manera en que las empresas brindan valor a sus clientes, adoptando tecnologías digitales innovativas para llevar a cabo modificaciones culturales y operativas que se ajusten de manera más efectiva a las demandas fluctuantes. La transformación digital actualmente forma parte del día a día de las personas y de las empresas, tanto en el ámbito humano como empresarial, este está avanzando a un ritmo cada vez más acelerado, las empresas han tenido que empezar a transitar dicho proceso de transformación, ya que hoy en día, la transformación digital ha cambiado la forma de relacionarse entre clientes y empresas y avanza cada día más mediante procesos como facturación y nómina electrónicas; por lo que resulta crucial tratar este fenómeno y sus impactos en las empresas. Por lo cual para esta investigación, se abordó el Impacto de la transformación digital en el área contable y financiera.

En el capítulo inicial de esta monografía se abarca el tema, la problemática, la justificación, objetivo general y específico planteados en la misma. En el capítulo dos, se estableció un marco de referencia que abarca los enfoques principales de la presente investigación; especificando los fundamentos conceptuales, teóricos y jurídicos que conforma la transformación digital, este abarca desde la conceptualización de las empresas y las TIC; la teoría de la transformación digital, hasta la gestiones contables y financieras, software contable y las tecnologías de la nueva era en la contaduría pública.

Después de esto, en el tercer capítulo, se tratan las variables y se detalla la metodología empleada, considerando el tipo y método de investigación, las fuentes de datos y los instrumentos utilizados para recolección de datos y el análisis correspondiente de los resultados

obtenidos. El ultimo capítulo se exponen los resultados alcanzados encaminados a los objetivos propuestos, así mismo se comparten las conclusiones obtenidas y las recomendaciones que se obtuvieron de la investigación realizada del impacto que se genera de la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas.

Descripción del Trabajo de Investigación

Planteamiento del problema

La transformación digital es el procedimiento a través del cual una entidad incorpora tecnología digital como la inteligencia artificial, el software contable en la nube, la automatización de procesos y el análisis de big data en todas las áreas de la empresa. Mediante esta implementación las empresas incorporan nuevas tecnologías, talentos y procesos para llevar a cabo transformaciones culturales y operativas que se ajusten de manera más efectiva a las demandas fluctuantes de los clientes, mercado competitivo y exigencias de las autoridades competentes. La transformación digital ha revolucionado los procesos contables en las empresas impactando las decisiones empresariales, ofreciendo nuevas oportunidades para optimizar la gestión financiera, mejorar la toma de decisiones, la automatización de procesos contables, la mejora en la precisión de los datos financieros y reducción de errores, así mismo el acceso a información en tiempo real (Norman Johnson, Thomas Johnson, 2023).

La transformación digital es un proceso de innovación disruptivo en las PYMES (Pequeñas Y Medianas Empresas) Sin embargo, estas se enfrentan a desafíos particulares en la adopción de estas tecnologías, como la falta de recursos financieros, la resistencia al cambio, la necesidad de capacitación del personal y las preocupaciones sobre ciberseguridad.

En los últimos diez años, hemos presenciado varios progresos tecnológicos que han estado revolucionando el campo de la contabilidad, debido al nacimiento y desarrollo continuo de nuevas tecnologías, instrumentos tecnológicos, como son el software de contabilidad automatizada, la automatización de procesos internos de las empresas, y bots para servicios administrados para la interacción con los clientes, entre otros, han facilitado y simplificado

labores que previamente se realizaban de manera manual, constante y analítica (Nissy cardenas; Luz Gomez, 2022).

Las pequeñas y medianas empresas Pymes están progresando en la digitalización a un ritmo más lento que las grandes corporaciones, demorando más en aprovechar los beneficios que brindan las tecnologías digitales. A pesar de que hoy en día el concepto de transformación digital es más comprensible, todavía no hay modelos o aplicaciones prácticas que asistan a los directores de las PYMES (Peter et al., 2022).

De acuerdo con el estudio sectorial del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CINTEL) que mide el Índice de Madurez de Transformación Digital de las empresas en Colombia, las empresas colombianas tienen camino por recorrer frente a la transformación digital, el resultado fue de 51,5% para 2023.

En este mismo estudio, Para la eficiencia en las operaciones, el 63% de las compañías lleva a cabo sus procesos de manera manual; el 34% los digitaliza y el 19% los automatiza. Además, para el estudio de los datos, el 63% lo lleva a cabo mediante hojas de cálculo, mientras que el 16% lo hace mediante tableros de control con BI.

En términos de tecnologías revolucionarias, la implementación es bastante limitada. El 56% de las compañías no están incorporando tecnologías novedosas en su sistema operativo, lo cual es preocupante que las empresas no adopten la transformación digital, ya que pueden quedar rezagadas frente a la competencia. La transformación digital ya no es una opción, este procedimiento es esencial para mantener la competitividad de las empresas y no quedarse obsoletas, perder oportunidades de negocio, no tomar decisiones de manera efectiva, no cumplir con las expectativas de los clientes, no introducir mejoras en la productividad.

Si bien es cierto cualquier cambio que se presente en una empresa representa un gran desafío y se puede incurrir en beneficios o riesgos para la misma. Indudablemente, la transformación digital representa una oportunidad para el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (Pymes). Cuando se lleva a cabo la Transformación Digital, se puede enfrentar con retos y alguna resistencia que podrían complicar el proceso, como obstáculos culturales, La falta de recursos financieros (Pérez & Mata, 2020) y la falta de conocimiento tecnológico (Quiroz, López & Yactayo, 2020) que obstaculizan que estas compañías puedan incorporar tecnologías emergentes, talentos y procedimientos para ser competitivas. Entenderlas previamente permitirá evitar frustraciones y continuar con la perseverancia para mitigar los impactos adversos en el proceso.

Por lo cual en la era de la digitalización para las empresas entender como la tecnología afecta los procedimientos contables y financieros es crucial, ya que la tecnología ha transformado y continuará transformando el procedimiento contable al automatizar tareas, mejorar la precisión de los datos y proporcionar herramientas analíticas avanzadas, lo que facilita y facilitará a las compañías la toma de decisiones financieras más fundamentadas y estratégicas. Así mismo conocer las herramientas y sistemas utilizados puede facilitar la adaptación a las tendencias tecnológicas en constante evolución y establecer y determinar los retos y oportunidades más significativos del contador público en la nueva era tecnológica, lo que permitirá a los directores ejecutivos de empresas de dicho segmento visualizar los beneficios y potenciales resultados al adoptarla.

Por lo cual, el objetivo de la presente propuesta de investigación es realizar una revisión exhaustiva y sistemática de la bibliografía académica y técnica disponible relacionada con la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas.

Justificación

El proceso de transformación digital implica una readaptación y reconversión de las tecnologías digitales tales como la Inteligencia Artificial, la nube, el Internet de las Cosas, la automatización y otras herramientas, las cuales están inmersas en el día a día de las personas, lo que incentiva a las instituciones u empresas a implementar métodos innovadores para satisfacer las necesidades de sus clientes con productos o servicios revolucionarios que cumplan con sus requerimientos y expectativas.

El sector financiero y contable está atravesando una profunda transformación a causa de la implementación de tecnologías digitales emergentes. No obstante, hay un desconocimiento acerca de los impactos que esta transformación está generando en las empresas y los expertos del sector, además de la excelencia en los servicios y la calidad de los mismos proporcionados. Además, es incierto cómo las compañías están ajustándose a esta transformación y cómo están enfrentando los retos que conlleva (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2022).

Por lo tanto la presente investigación tiene como finalidad realizar una exhaustiva revisión bibliográfica, en la literatura existente, así como en los trabajos y puntos de vista de otros autores sobre el problema de investigación, esto proporcionará una perspectiva más extensa desde diversas perspectivas y los puntos más importantes con respecto al tema escogido. Es importante entender el impacto de la transformación digital al sector contable y financiero en las empresas; De igual manera, es necesario tratar que problemáticas y oportunidades han surgido en la labor contable debido al empleo de las nuevas tecnologías emergentes. Con lo cual, así se podrá mejorar la calidad de los servicios financieros y contables en la nación, contribuyendo al crecimiento económico y empresarial.

Así pues, el interrogante de investigación que surge es: ¿cuáles son las repercusiones de la transformación digital en el ámbito contable y financiero en las empresas y cómo los expertos de la industria están enfrentando los retos y oportunidades que surgen?

Objetivos

Objetivo General

Indagar o analizar el impacto de la transformación digital en el área contable y financiera de las pymes mediante una revisión sistemática de la bibliografía para ofrecer recomendaciones prácticas que contribuyan a fortalecer su competitividad y sostenibilidad.

Objetivos Específicos

Analizar el impacto de la transformación digital en el área contable y financiera de las pymes.

Identificar y clasificar las principales herramientas y sistemas utilizados de la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas.

Identificar y definir las principales barreras a las que se enfrentan las empresas al implementar la tecnología en sus procesos contables y financieros.

Determinar los retos y oportunidades más significativos del contador público en la nueva era tecnológica.

Delimitación del Tema

Línea de Investigación

Empresas, Tecnología, Software Contable, Desarrollo y Competitividad.

Delimitación Especifica

Trasformación digital en el área contable y financiera de las empresas.

Delimitación temporal.

La presente monografía de investigación será desarrollado dentro del período de 6 meses que serán empleados desde Agosto de 2024 hasta febrero 2025.

Marco Teórico

Concepto de transformación digital

Hablar de la transformación digital implica inevitablemente situarla en el contexto de la llamada cuarta revolución industrial sugerida por Schwab (2016), quien especifica que esta se originó en los comienzos de este siglo con los acelerados cambios digitales. De acuerdo con el autor, se distingue por la existencia de un internet más amplio y móvil; sensores de menor tamaño y precio pero con más alta capacidad; y la inteligencia artificial y el aprendizaje inteligente. Añade el escritor que es una revolución de mayor magnitud que las previas, cuyo rasgo distintivo radica en la unión e interacción de las tecnologías a través de áreas físicas, digitales y biológicas.

Se resalta el estudio de Cabezas & De la Peña (2015), quienes sostienen que la transformación digital hace referencia a la transición que una compañía debe realizar para crecer en el mundo digital. En este, se fusiona el saber digital con ciertos procedimientos convencionales de la empresarial con el propósito de crear distinción en lo que se brinda a los clientes y alcanzar altos grados de eficiencia, competitividad y lucratividad. No obstante, autores como Huichalaf (2016) sostienen que la transformación digital no solo está vinculada al sector empresarial, sino que este asunto específico posee una perspectiva que trasciende las empresas y la tecnología, puesto que facilita la observación de las inequidades presentes en la sociedad y el país, las cuales pueden ser superadas con una adecuada aplicación de la transformación digital.

Igualmente, Aguilera (2016) sostiene que la transformación digital brinda un nuevo enfoque en la valoración de las personas, puesto que establece vínculos y valores que orientan a los mismos que son completamente distintos a los convencionales; como por ejemplo: la hiperconectividad y los modelos de colaboración. Lo presentado es corroborado por Montes

(2021), quien se enfoca en destacar cómo las cadenas de suministro habituales se realizaban con información parcial y desconectada que generaba dificultades en la productividad de las tareas individuales.

Vial (2019) sugiere que se considere la transformación digital como un proceso que incorpora a toda la organización, en el que las tecnologías digitales generan cambios produciendo así respuestas variadas en las empresas con el propósito de descubrir nuevas formas de generación de valor, sin olvidar la administración de las estructuras organizativas vigentes y los obstáculos que puedan presentarse, impactando los resultados del proceso. Así pues, la auténtica transformación digital demanda una reingeniería de procesos e involucra al componente más esencial de la institución: los individuos. Dado que no solo implica un reto tecnológico, el reto más relevante consiste en involucrar a todos los implicados para que se adopten las tecnologías emergentes y se logre la innovación en los procesos (García-Peñalvo & Corell, 2020).

No obstante, la transformación digital no solo ha provocado transformaciones en los negocios, sino también en la sociedad, modificando la forma en que los individuos trabajan y colaboran, y la forma en que las compañías se relacionan con sus clientes. (Capgemini, 2011); demostrando que las industrias digitales fueron las más activas y con mayor potencial de la economía mundial (Guo et al., 2017). Estos autores sostuvieron que Internet y el sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido a las compañías resistir varias crisis, ya que numerosas compañías modificaron su orientación hacia la economía digital y la innovación para vencer la crisis económica de 2008-2009. (Filippetti & Archibugi, 2011), sin la cual la posterior recuperación económica no hubiese sido factible (Paunov, 2012).

La crisis del COVID-19 causó ciertas repercusiones económicas particulares, las cuales la distinguen de una recesión económica global (Lichtenthaler, 2021). Solo las compañías que proporcionaban servicios fundamentales (como asistencia sanitaria, comercialización de alimentos, servicios de limpieza, entre otros) mantuvieron sus operaciones cuando se proclamó la pandemia y adoptaron las acciones de seguridad requeridas para salvaguardar a sus trabajadores y consumidores. (Bartsch et al., 2021). Esta pandemia obligó el cierre físico de compañías a escala global, junto con actividades deportivas y escuelas, impulsando a todas estas entidades e instituciones a cambiar a diferentes tipos de plataformas digitales (Adedoyin & Soykan, 2020), necesitando adaptarse y evolucionar digitalmente para seguir funcionando (Tuzovic & Kabadayi, 2021).

António & Rita (2021) sostuvieron que las empresas de consultoría más destacadas a nivel global (Ernst & Young, KPMG, Deloitte) enfatizaron que la COVID-19 impulsó la transformación digital en las organizaciones a nivel mundial, estimando un avance promedio de seis años (Twilio, 2020). Al posibilitar la creación de nuevos modelos empresariales digitales o la mejora digital de los ya existentes, convirtió la crisis en una oportunidad (Soto-Acosta, 2020). No obstante, esta transformación digital obligada, que no estaba claramente establecida, dejó a las compañías desorientadas y agravó sus problemas. (Bartsch et al., 2021). Así pues, a pesar de que existe acuerdo en que la COVID-19 transformó la percepción de individuos y empresas sobre la digitalidad, la discusión sobre la digitalización o transformación digital no ha logrado el mismo acuerdo (Gabryelczyk, 2020).

Teorías y estudios de la investigación

Teoría de la Transformación Digital, David Rogers (2016), esta teoría se enoca en como la tecnología digital modica el proceso empresarial incluyendo la contabilidad. Se centra en la

automatización, la integración de sistemas y la optimización en el proceso de toma de decisiones estratégicas mediante información en tiempo real.

Angarita (2023) trata la teoría de la Inteligencia Artificial en el campo de la Contabilidad. Hace referencia a la utilización de algoritmos y modelos de inteligencia artificial con el fin de perfeccionar procedimientos contables, disminuir fallos y potenciar la eficacia en las operaciones. La cual abarca la automatización de actividades cotidianas y la optimización en la proyección del resultado económico.

De acuerdo con Nasiri et al. (2020), la implementación de tecnologías innovadoras es esencial para la transformación digital de las pequeñas y medianas empresas (Pymes), dado que estas tecnologías, junto con lograr la mejora de sus productos y procesos, mejoran sus vínculos con el cliente. Asimismo, Prause y Weigand (2016), especifican que cualquier empresa, ya sea de servicios o producción, necesita ajustarse a los cambios para conservar su posición en el mercado.

Según la teoría de Pelletier y Cloutier (2019), las pequeñas y medianas empresas (pymes), a causa de la limitada transformación digital, desaprovechan numerosas ofertas comerciales, no logran reconocer a sus clientes, su retorno y unidades de generación de ingresos, dado que al tener un mejor entendimiento de esto provoca un efecto inmediato en sus ventas.

Tarutè et al. (2018) según su teoría indica que las pequeñas y medianas empresas (Pymes) no poseen ciertas competencias para alcanzar una adecuada implementación digital, en su mayor parte debido al conocimiento limitado de su importancia y la escasez de recursos financieros. Esto provoca que la aplicación se implemente a través de prácticas empíricas.

Teoría del Big Data, Tabares y Hernández (2014), analizan el progreso y desarrollo del Big Data, además los aspectos principales. Esta teoría investiga cómo la recolección y estudio

de grandes cantidades de información pueden incrementar la exactitud y eficacia de los reportes financieros. Facilita a las compañías la identificación de estrategias y alternativas que anteriormente no se percibían.

Acosta (2023) realizó un estudio y valoración de varias tecnologías y opciones existentes en el mercado, considerando aspectos esenciales como la capacidad de adaptación, la integración, la facilidad de uso y la protección de la información. La evaluación financiera. señala que, a pesar de los costos iniciales asociados a la implementación, formación y mantenimiento, la sistematización positiva ha sido un éxito, ofrece un rendimiento de inversión (ROI) beneficioso en un periodo razonable, debido a la reserva de tiempo, la reducción de fallos y el incremento de la eficacia.

Almeida et al. (2024), examinan la contribución revolucionaria de la inteligencia artificial (IA) en el campo de la contabilidad, destacando cómo la automatización y los nuevos procedimientos potencian la eficacia y reconfiguran las aplicaciones profesionales. Los descubrimientos señalan que este progreso tecnológico además de incrementar la eficacia y eficiencia operacional al simplificar labores reiterativas y repetitivas, centra a los contadores en tareas clave, además promueve la formación de nuevos empleos que requieren de competencias eficientes en el análisis de datos.

Transformación Digital en las Organizaciones.

La transformación digital en las organizaciones conlleva la adaptación y transformación de las tecnologías digitales que se encuentran en el núcleo de las empresas y la sociedad en su conjunto, con el objetivo de mantenerse al día y lograr nuevos grados de competencia. (Páez, Sanabria, Gauthier, et al., 2022). La implementación de tecnologías innovativas en una organización se asemeja a la generación de maneras innovadoras de interactuar con el ámbito

que, desde un punto de vista empresarial, promueve la permanencia y expansión de una compañía en su industria.

De acuerdo con Páez, Sanabria, Gauthier, et al., (2022) Los procesos de transformación digital en las industrias se iniciaron con la implementación y utilización de aparatos electrónicos, lo que originó fenómenos como la computación ubicua o ubiquitous computing, un término que se refiere a mecanismos que simplifican el uso de computadoras para que luego se integraran en sistemas informáticos. En consecuencia, la transformación digital se popularizó con el término de automatización de procesos, que hace referencia directa a la automatización de procesos, un término que se relaciona directamente con el contexto de la cuarta revolución industrial. En este contexto, se deduce que la digitalización está vinculada con la adaptación y utilización de dispositivos tecnológicos que emergen con cada era. Por lo tanto, en el siglo XXI, con la industria 4.0, las compañías perciben la necesidad de integrar herramientas como la automatización en sus tareas principales y/o secundarias.

La Real Académica Española define la automatización como la transformación de una actividad mental o física a una de tipo automático o involuntaria. Basándose en el razonamiento previamente expuesto, se resalta que la automatización en las industrias posibilita la disminución del esfuerzo físico y mental de los individuos para lograr los mismos resultados e incluso potenciar la calidad, el desempeño y la eficiencia, proporcionando a las compañías una ventaja competitiva.

Además, es importante tener en cuenta las redes globales de comunicación y conectividad masiva, también denominadas TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), que lideran el internet como un medio de comunicación sin fronteras y que cada vez conecta a más individuos. En enero de 2020, se calcula que aproximadamente el 59% de la población global ya

contaba con conexión a Internet a través de diferentes dispositivos como smartphones, computadoras o tabletas (Barrio, 2019; Figuereo & Mancinas, 2021). Es fundamental la utilización de internet para la transformación digital de las empresas, con el objetivo de tener presencia en línea y potenciar el contacto digital para potenciar la comunicación, el aprendizaje y el acceso al saber.

Evolución del área contable y financiera

De acuerdo con Ortiz (2020), la administración contable y financiera juega un papel crucial en el éxito y la sostenibilidad de las organizaciones, sin importar su magnitud o sector.

Salazar & Rodríguez (2020) sostienen que la contabilidad en las empresas se ejercía de manera básica en la antigüedad, pero con la aparición de la tecnología se pueden incorporar programas contables, lo que simplifica y ordena la profesión, transformándola en una más eficaz y eficiente. Anteriormente la contabilidad era llevada bajo un sistema de trabajo mediante libros y registros contables manuales y burocráticos, evolucionando hacia el uso de paquetes de software que simplifican la labor de los expertos, proporcionándoles una mejor gestión, control de ingresos, pagos, ratios y la elaboración de los informes financieros. Hoy en día, las TIC's se encuentran en el auge y son componentes esenciales para aumentar la eficiencia productiva y ser competitivos en el en el mercado comercial (Punina Moreta 2022). Siguiendo la misma línea de pensamiento, Grande & Estébanez (2008) afirman que las TIC aportan beneficios que contribuyen al desarrollo y la productividad de las empresas, tanto públicas como privadas.

De la misma forma, Quintanilla & Díaz (2019) La gestión contable y financiera, la automatización de procesos, el software especializado y el análisis de datos han cambiado gracias a la tecnología. Además de la analítica sofisticada, La inteligencia artificial facilita un

estudio más detallado de la información financiera, lo que proporciona datos útiles para la planificación estratégica proporcionando información valiosa.

La digitalización ha hecho más sencillo y rápido el correcto registro de operaciones y la elaboración de reportes financieros. Con automatización se ha disminuido los fallos humanos y los periodos de procesamiento, mejorando la eficacia en las operaciones. Además, ofrece acceso a información exacta y actualizada en tiempo real, lo que resulta vital para incrementar la calidad de los datos contables y la toma de decisiones fundamentadas y estratégicas. Para el campo de la administración financiera, la implementación de instrumentos y plataformas digitales ha permitido potenciar significativamente el análisis de datos financieros, propiciando una gestión más eficiente de activos y pasivos. La unificación de sistemas financieros y contables ha perfeccionado los procesos laborales y potenciado la coordinación entre los diferentes departamentos de las organizaciones (Rodríguez 2017).

Herramientas digitales en la contabilidad y finanzas

De acuerdo con los estudios, la profesión de la contaduría pública ha experimentado un cambio significativo en la actualidad debido a las tecnologías emergentes que han transformado el método de recolección, tratamiento y análisis de la información financiera. Las aplicaciones de inteligencia artificial ayudan a automatizar tareas repetitivas de los departamentos contables y administrativos, este ha sido un componente clave en esta evolución, lo que ha facilitado a los contadores la automatización de labores diarias como la clasificación de transacciones y la elaboración de informes, otorgándoles la oportunidad para concentrarse en otras actividades (Espitia, Espitia & Amado, 2022).

La movilidad y la cooperación en línea sugieren transformaciones en la profesión del contador para conseguir una comunicación eficaz con los clientes y compañeros de trabajo. Esto,

sumado a las herramientas de colaboración en la nube que posibilitan el acceso a distancia a información financiera y promueven la comunicación en tiempo real, es crucial destacar que estas tecnologías brindan ventajas considerables y presentan retos para que los expertos actualicen sus saberes de manera constante (Mendoza, Oliveira & Paranhos, 2022).

Herramienta digitales:

- Software contable: Automatiza procesos, reduce errores y mejora la eficiencia.
- Sistema de facturación electrónica: Cumple con las regulaciones tributarias, simplifica la administración de documentos y maximiza los tiempos. Algunos mas utilizados son: Aliaddo, Alegra, Siigo, Loggro, World Office.
- CRM para gestión de clientes: Mejora el vínculo con los clientes y coordina contactos y actividades.
- Software de nómina: Automatiza la liquidación de nómina y el cumplimiento legal, ahorrando tiempo.
- ERP (Sistema de Gestión Integral): proporciona una perspectiva integral y completa de las operaciones contables y financieras de las empresas.

Las herramientas empleadas en las organizaciones para mejorar sus procesos ofrecen la posibilidad de generar valor en estos, además posibilitan el desarrollo de las funciones que integran estos procesos con mayor rapidez y asertividad en su ejecución y resultado final.

Con la revision de la bibliografía antes mencionada podemos concluir que las nuevas tecnologías implementadas en la actualidad están revolucionando la contaduría pública ya que ofrecen al profesional precisión, dinamismo, eficacia, eficiencia y facilidad en el ámbito empresarial desde las demandas de datos contables.

Actualmente, el contador público está obligado a emplear las plataformas digitales, debido a que todas las tareas que antes se llevaban a cabo en papel, hoy en día se llevan a cabo en formato digital, lo que simplifica el trabajo y permite realizar los registros de las cuentas con mayor seguridad. (Flórez Castañeda 2012).

Software de contabilidad

Se habla de los softwares contables como los programas de contabilidad o paquetes contables, que buscan organizar y facilitar las labores contables. El programa de contabilidad registra y maneja las operaciones históricas que se producen en una compañía o actividad productiva: las funciones de adquisiciones, ventas, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, gestión de inventarios, balances, producción de productos, remuneración, entre otros. Para ello, solo se necesita introducir los datos necesarios, tales como las pólizas contables, ingresos y egresos, y dejar que el software realice los cálculos requeridos (Torres, 2013, pág. 14).

Desde otra perspectiva, se sostiene que la incorporación de tecnologías emergentes en la disciplina de Fray Luca Pacioli facilita el registro, generación e interpretación de la información contable de manera más rápida y fácil, minimizando así los recursos y esfuerzos requeridos para entender la imagen precisa de la empresa (Tarango, S.F, pág. 159).

Hay diversas clases de Softwares de contabilidad, tales como: Software de contabilidad empresarial (ERP), Software de contabilidad personalizado, Software de contabilidad en línea, hojas de cálculo para gestionar datos financieros.

Jaramillo, E. (2024, 26 abril). Algunos programas contables para en Colombia más empleados hoy en día son:

1. Aliado: Es un programa de contabilidad dirigido a las empresas de pequeña y mediana escala. Aliado se encarga de automatizar la contabilidad, la cual se nutre de los registros de ventas, compras y gastos.
2. Alegria: Este programa de administración colombiano también se enfoca en las empresas de pequeña y mediana escala. En sus servicios, ofrece un sistema contable totalmente en la nube que simplifica la automatización de la contabilidad y permite mantenerse al día con las demandas de la DIAN.
3. Siigo: Con más de un millón de usuarios en América Latina, es un sistema de gestión y contabilidad totalmente en la nube. Además, incorpora facturación electrónica y nómina electrónica.
4. Loggro: Es un programa de contabilidad en la nube orientado a las pequeñas y medianas empresas. Facilita la administración de diversos locales o puntos de venta, supervisando el inventario, los costos y la lista de precios, la contabilidad y cartera en cada punto de venta.
5. World Office: Este programa de contabilidad proporciona a las pequeñas y medianas empresas soluciones para la automatización de procedimientos financieros. Dispone de versión de escritorio y de nube que simplifican la creación de la contabilidad, de acuerdo con las regulaciones actuales.
6. Cuenti: Cuenti es un software de contabilidad y facturación que posibilita a las micro, pequeñas y medianas empresas gestionar su empresa desde dispositivos móviles.
7. Helisa: Es un programa actualizado conforme a las normas internacionales de contabilidad. Promueve la creación de informes dinámicos y la supervisión de los procedimientos tanto administrativos como operativos y financieros.

Automatización de procesos

El manejo manual de la información se vuelve cada vez más anticuado en todas las áreas, lo que propicia la automatización de procesos. De acuerdo con (Rubí, 2003), la automatización se caracteriza por su definición como: *“Forma de producción técnicamente avanzada, con base en el gran desarrollo de la máquina a través de medios mecánicos, eléctricos, electrónicos o digitales. Significa la sustitución del trabajo digital del hombre por trabajo especializado de máquinas que realizan su proceso de forma dirigida, programada y que no requiere la intervención constante del hombre. Llegar a la automatización significó un gran desarrollo de la especialización y de la división del trabajo, que han permitido incrementar la producción en menor tiempo”*. En resumen, la automatización financiera implica el uso de instrumentos digitales para llevar a cabo labores cotidianas que una máquina puede llevar a cabo en un periodo de tiempo reducido.

Así pues, de acuerdo con Aranibar, Salinas y Seguil (2023), la automatización de procesos mediante tecnologías como la RPA es esencial para la automatización de procesos, ha logrado optimizar las operaciones contables y reducir inconsistencias, lo que ha incrementado el desempeño de la entidad. La digitalización y la administración de documentos han suprimido la necesidad de papel, permitiendo un acceso rápido a la información y una gestión de documentos más eficiente. Dado que los datos financieros son sensibles, la seguridad cibernética se ha convertido en un elemento esencial en la contaduría pública. Esto conlleva sugerir progresos en la protección de datos para preservar la integridad de la información financiera.

Big Data y análisis de datos

Algunas tecnologías distinguidas como las más destacadas impulsoras de la Transformación digital incluyen la computación en la Nube, el Big data, la Inteligencia Artificial, el Internet de las Cosas (IoT), la robótica colaborativa, la impresión en 3D y las cadenas de bloqueo (blockchain), entre otras.

Actualícese (2019) Tiene la siguiente definición para este concepto:

“Al hablar de Big Data nos referimos a datos en inmensas cantidades, que ofrecen mayor valor a una entidad y, en consecuencia, una ventaja competitiva. También se puede considerar como una nueva forma de referirse a la economía de la información y del conocimiento. Finalmente, puede definirse como conjuntos de datos tan voluminosos que no se puede analizar razonablemente utilizando la base de datos, sistemas de gestión o programas de software tradicionales (p.1)”.

El Big data y sus potentes habilidades de análisis son fundamentales en la Transformación digital. En un contexto de economía digital, si las empresas desean competir, deben invertir en diversos recursos relacionados con los datos y sus análisis (Pappas, Mikalef, Giannakos, Krogstie, & Lekakos, 2018). El objetivo de reconocer el verdadero valor de esa amplia gama de datos veloces y variables es el propósito que transforma al Big data en una tecnología imprescindible en el mundo actual. Se emplean la inteligencia artificial y las analíticas de Big Data para obtener ese valor.

El Big Data hace referencia al enorme volumen de información que una compañía maneja diariamente. Debido a su envergadura, velocidad de expansión y elevada complejidad, estos datos necesitan un procesamiento y análisis complejos. No obstante, no se puede ignorar que el Big Data tiene sus ventajas, tal como lo indica Pérez (2018) sosteniendo que:

“El análisis de Big Data ayuda a que veamos más allá de los datos históricos del negocio y nos da la oportunidad de ver en tiempo real las tendencias del mercado. He aquí la fuente de oportunidades del contador: la correcta explotación de esta información. ¿Cómo podemos hacer esto? Nos tenemos que poner el título de investigadores de datos en este océano de información. Debemos de pulir conocimientos en el área administrativa, financiera, estadística, BI y sobre todo de tecnologías de la información para poder actuar y crear programas que puedan almacenar y segregar los datos más útiles de los menos ventajosos (p.5)”.

Normativas y regulaciones en la era digital

El marco normativo incluye normas, leyes y políticas que regulan el estudio y determinan sus resultados. El marco regulatorio se explica a continuación.

Artículo 26. Factura Electrónica :Sistema de factura Electronica, a través de la Resolución 000042 de 2020 se establecen las normas y condiciones que controlarán los sistemas de facturación, proveedores de tecnología y el gobierno, registra la facturación electrónica de venta como documento de valor en Colombia y proporciona el anexo técnico para su uso (Dirección Nacional de Impuestos y Aduanas DIAN, 2020).

Nómina electrónica: Es crucial destacar que el impacto de la implementación de la facturación electrónica en Colombia es la nómina electrónica, conforme a la ley 2155 del 2021. El artículo 13, en su párrafo 4, indica que las dos son aplicables, rige el proceso en su totalidad (Congreso de Colombia, 2021).

Documento de Soporte: Este documento se emplea para certificar la adquisición de un producto o servicio, el cual será producido por el comprador en el momento de realizar la compra o transacciones con un proveedor que no tiene la obligación de enviar factura de venta o

documento similar, tal como se especifica en la Resolución 000167 del 2021. (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, 2021).

Decreto 2649 de 1993: Por lo que se regula la Contabilidad General y se establecen los principios o reglas de contabilidad generalmente aceptadas en Colombia.

Ley 1314 de 2009: En Colombia, se establecen los principios y reglas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información, se identifican las autoridades pertinentes, se establece el proceso para su expedición y se establecen las entidades encargadas de supervisar su acatamiento.

Marco Conceptual

Transformación Digital

Torres (2020) indica que la transformación digital representa el proceso de transformación, tanto en el contexto organizativo como en el elemento tecnológico de las empresas, que conduce a las empresas a ser más lucrativas y sostenibles. Por su parte El autor Slotnisky (2016) menciona que “el éxito de todo profesional es el uso de la transformación digital, por lo que se ratifica que esta herramienta esta puesta para que los individuos puedan emplear sus habilidades y puedan hacer y trabajar con está.”

Empresas

Según (Julio García del Junco y Cristóbal Casanueva Rocha, Mc Graw Hill, Pág. 3), autores del libro *"Prácticas de la Gestión Empresarial"*, *definen la empresa como una "entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados"*.

Pymes

En Colombia, una Pequeña y Mediana Empresa (Pyme) se define según criterios establecidos por la ley 590 de 2000 y sus modificaciones (Ley 905 de 2004), conocida como la Ley Mipymes, la clasificación de una empresa como Micro, Pequeña o Mediana depende de dos factores principales: el número de empleados y los ingresos anuales. Microempresa: Número de empleados hasta 10, pequeña empresa empleados 11 y 50, mediana empresa entre 51 y 200.

Contabilidad, sistema contable y estados financieros

La contabilidad es de documentar, categorizar y sintetizar en términos monetarios y significativos, las operaciones y los sucesos que son, al menos, de carácter relevante. De igual

manera, los sistemas de información contables incluyen los métodos, el procedimiento y los recursos que son empleados por una empresa para supervisar las actividades financieras y sintetizarlas de manera provechosa para la toma de decisiones (Josar, 2014, p.4). Por su parte Los diferentes estados financieros son los documentos que exhiben la información económica y financiera de una empresa, tales como son sus activos, responsabilidades, ingresos, salidas y los resultados logrados en un periodo determinado; a través de un Plan operativo donde una entidad establece las metas a alcanzar y propone las acciones a implementar.

Contabilidad financiera

De acuerdo con Elías Lara Flores, la Contabilidad Financiera es la rama que aborda la exigencia de disponer de datos financieros exactos y completos sobre una entidad, mediante documentos y registros que evidencian sus procedimientos y resultados económicos. Así, se puede visualizar la condición financiera de la empresa en un instante específico, facilitando una toma de decisiones precisa e informada. Así, la Contabilidad Financiera se transforma en un instrumento esencial en cualquier compañía, para lograr sus metas y optimizar su lucratividad.

Software Contable

Los Softwares contables son un sistema informático que organiza estas tareas en una empresa, haciendo cálculos y mostrando las cuentas de acuerdo con las Normas de Información Financiera. Este programa facilita la gestión de cuentas y el proceso contable incluso para aquellos que no tienen experiencia con contabilidad.

Impacto de la Transformación Digital

La Teoría de la Gestión Financiera Moderna, creada por Richard A. Brealey y Stewart C. Myers (2021), analiza el modo en que la transformación digital afecta las finanzas de las empresas. Indica que las compañías deben afrontar retos para tomar decisiones más rápidas, empleando datos en tiempo real y herramientas de análisis sofisticadas. De igual manera, resalta la importancia de la analítica de datos y los activos intangibles, la valoración de riesgos informáticos y la inestabilidad del mercado digital. Manejar los riesgos digitales, evaluar los activos intangibles y maximizar el capital son fundamentales en la estrategia financiera contemporánea.

Cambios en la Gestión Contable

La revolución digital en la contabilidad ha transformado de varias formas la gestión contable de esta disciplina, incluyendo como primer punto los registros contables permitiendo a estos ser más confiables y fáciles para una correcta elaboración análisis y archivo, a su vez mediante la automatización se reduce los errores y mejora la eficiencia de tareas repetitivas.

Antes, el trabajo contable podía resultar agotador, tedioso y extremadamente complicado. La necesidad de lápiz, lapicero y calculadora era agobiante para el contador, razón por la cual no había en el mercado una alta demanda de expertos en contabilidad, ya que la mayoría veían a la profesión como excesivamente complicada, rígida y no muy atractiva (Coloma, 2019).

Hoy en día, las técnicas previamente empleadas han sido superadas por la tecnología, ya que contamos con paquetes de contabilidad, programas especializados, aplicativos como Excel y un sinfín de App móviles para registrar operaciones de manera simplificada, lo que ha generado un cambio significativo.

Eficiencia y Productividad

La transformación digital ofrece numerosos beneficios. En primer lugar, incrementa la eficiencia al automatizar tareas manuales, lo que simplifica los procedimientos y ahorra tiempo y recursos. También, mejora la exactitud al minimizar el riesgo de errores humanos. Además, ayuda en la toma de decisiones fundamentadas al ofrecer datos financieros actualizados al instante. Igualmente, permite el acceso remoto a la información financiera, lo que fomenta la colaboración. De la misma manera, proporciona una experiencia digital sin interrupciones que enriquece la satisfacción del cliente, aumentando la producción de las empresas y alcanzando los objetivos planteados.

La tecnología es fundamental para el desarrollo y la supervivencia de las compañías, en particular en el campo de los procedimientos de contabilidad. Esta herramienta es crucial para las compañías para adquirir datos financieros, fiscales y administrativos, lo que les facilita entender su estado financiero, cumplir con sus responsabilidades fiscales y tomar decisiones estratégicas para su expansión y competitividad (Moreyra & Ortiz, 2020).

La tecnología elimina tareas manuales y repetitivas, lo que hace que los procesos contables sean más fáciles y menos costosos. Por lo tanto, se puede ahorrar tiempo y aumentar la productividad del personal contable, quienes pueden dedicarse a otra actividad (Calderón, Madrid & Muñoz, 2023).

Eficiencia: La tecnología facilita la aceleración y simplificación de los procesos contables, suprime las labores monótonas, los archivos, papeles y el registro manual. Por lo tanto, se economiza tiempo y se potencia la eficiencia del personal contable, que puede enfocarse en otras tareas más estratégicas y de mayor valor añadido (Rivadinayra, Cueva & Cárdenas, 2022).

Productividad: Las nuevas tecnologías, como son los servicios en la nube, tienen el potencial de economizar tiempo y potenciar la eficiencia en todos los procesos de negocios. Por ejemplo, la implementación de tecnologías digitales, como la inteligencia artificial, posibilita que los trabajadores se enfoquen en labores que demandan creatividad y habilidad para solucionar problemas. Además, al llevar a cabo análisis de datos mediante el aprendizaje automático, puede conseguir información para lograr sus metas empresariales de manera más veloz.

Toma de decisiones informadas: De acuerdo con Heshiki (2019) la tecnología permite acceder a los datos de contabilidad en tiempo real, desde cualquier sitio y aparato. Por lo tanto, es posible consultar, examinar y el reporte de datos financieros, lo que facilita la toma de decisiones más precisas y oportunas para la expansión del negocio.

Toma de Decisiones Basada en Datos.

En la actualidad, hay empresas que utilizan sistemas de información para manejar sus actividades, interactuar con proveedores y clientes, y competir en su mercado. En el ámbito empresarial, los sistemas de información tienen propósitos similares a cualquier otro sistema, como: gestionar entradas, proteger datos relacionados con la empresa, generar informes y otros tipos de herramientas de síntesis de datos. No obstante, en la época digital (Slavova, 2016; Schwertner, 2017; Berman, 2012), la implementación de sistemas de información, especialmente aquellos relacionados con la gestión, es crucial para asegurar la integración tecnológica de todos los procesos administrativos de la empresa, lo que permite acceder a la información precisa necesaria para tomar decisiones efectivas y correctas.

Uno de los beneficios fundamentales de la transformación digital es que posibilita a las empresas recolectar, examinar y convertir datos en información valiosa y lucrativa. Antiguamente, los datos podían ser compartidos entre diversas plataformas desconectadas, los

datos no podían ser recolectados ni empleados. La digitalización posibilita la recolección segura de información, el almacenamiento centralizado de datos y herramientas para examinar y convertir estos datos en datos útiles para tomar decisiones empresariales fundamentadas.

Seguridad y riesgo en la transformación digital.

Mauricio Chaparro, experto en Riesgo Operacional y Ciberseguridad de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), participó en el Congreso Nacional Cooperativo y destacó que las organizaciones empresariales en todo el mundo están experimentando la transformación digital, que ha facilitado la automatización de procesos, la gestión eficaz de recursos y datos, la mejora de la experiencia del cliente, la optimización de la capacidad de reacción ante modificaciones y la producción de productos con tecnologías vanguardistas. De igual manera, afirmó que la transformación digital conlleva la utilización de instrumentos sofisticados como la computación en nube, la robótica, las cadenas de bloques, la inteligencia artificial, la biometría, el Internet de las cosas y las finanzas abiertas para implementar transformaciones relevantes en las empresas.

¿Cuál es el verdadero problema con la transformación digital? Como mencionamos anteriormente esta trae numerosos beneficios en términos de eficiencia, innovación, competitividad, entre otros, también puede traer nuevos riesgos de seguridad.

La creciente exposición a las amenazas cibernéticas que este proceso conlleva es el problema. A medida que las organizaciones digitalizan sus procesos y adoptan nuevas tecnologías, aumenta su superficie de ataque potencial para los ciberdelincuentes. La transformación digital con frecuencia implica la inclusión de dispositivos de Internet de las cosas (IoT), sistemas en la nube, aplicaciones móviles y una mayor interconexión de sistemas, lo que crea más puntos de entrada para los ciberataques. Los ciberdelincuentes pueden explotar las

vulnerabilidades desconocidas o mal gestionadas que presentan las nuevas tecnologías y aplicaciones.

La transformación digital debe llevarse a cabo de manera segura, manteniendo la confidencialidad de los datos personales y de los clientes, evitando cualquier posible impacto legal. La evolución digital hace que la interconexión de sistemas y la acumulación de datos aumenten las superficies de ataque y las amenazas cibernéticas sean más complejas, poniendo en peligro la integridad de los activos digitales y la privacidad de los usuarios. Estamos en una fase en la que la producción de información financiera y no financiera se incrementa constantemente; no obstante, los principios esenciales de control continúan siendo los mismos. Esto presenta una enorme oportunidad para crear indicadores de rendimiento que faciliten a las empresas la evaluación y gestión de sus riesgos más relevantes. La tecnología permite obtener datos y automatizar procesos, se debe aprovechar esta ventaja competitiva que se posee, dado que nadie conoce los procedimientos y acciones de una empresa de la misma manera que un Contador Público. (Rivera, 2018, pág. 64).

Metodología

Esta investigación se llevó a cabo a través de un exhaustivo repaso bibliográfico acerca de la transformación digital desde la perspectiva de las empresas. Se Utiliza un enfoque de investigación informativo-documental que se fundamenta en la recopilación y ordenación de datos pertinentes para aportar a la comprensión de un tema que no ha sido extensamente explorado, pero posee un campo significativo de aplicación en el presente.

Tipo de investigación

La presente investigación es de carácter exploratorio planteada con el objetivo de alcanzar una comprensión amplia y profunda, a través de este enfoque, se busca comprender las características esenciales del impacto de la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas con el fin de tener una imagen más clara y objetiva.

Esta investigación utiliza un enfoque un enfoque cualitativo e inductivo, considerando la observación de diversas investigaciones, extraídas de bases de datos o repositorios que permitan el avance crucial de la investigación, que conlleva la recopilación y examen de datos provenientes de documentos y diferentes fuentes.

Además, se realizó un exhaustivo análisis bibliográfico para recopilar datos de fuentes secundarias, como publicaciones científicas, libros y publicaciones especializadas, trabajos de grado, vinculados con la transformación digital en el ámbito contable y financiero, que funcionaron como orientación para la realización de los objetivos del proyecto.

Para llevar a cabo la investigación sobre los impactos de la transformación digital en el sector contable y financiero, se ha elegido un diseño de investigación no experimental de naturaleza transversal. Este diseño consiste en recolectar información en un solo momento y se centra en el estudio de las conexiones entre las variables.

Técnicas de Recopilación de Información

Los datos obtenidos se fundamentan en fuentes secundarias, obtenidas a través de herramientas tecnológicas de bases documentales científicas y académicas como Dialnet, Google: Académico, Scopus, Dialnet, Science Direct, Redalyc, SciELO, ProQuest, ElSevier,.

Palabras clave: Transformación digital, empresas, Software Contables, contabilidad.

Abordaje Metodológico

En este estudio se aplicó la Revisión Sistemática de Literatura [RSL]. Mediante este se analizó y sintetizó los artículos académicos, libros, tesis, estudios, informes, trabajos de grado y documentos sobre el impacto de la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas, con el objetivo de reconocer, examinar e interpretar la información existente vinculada a la consulta de investigación.

A partir de esta premisa, se llevó a cabo una revisión sistemática, tomando como punto de partida el planteamiento de la siguiente pregunta clave ¿cuáles son las repercusiones de la transformación digital en el ámbito contable y financiero en las empresas y cómo los expertos de la industria están enfrentando los retos y oportunidades que surgen? Desde ese punto, la investigación se estructuró en cuatro etapas distintas, iniciando con la identificación y clasificación de estudios pertinentes, selección de los mismos, recopilación de datos y, finalmente, análisis y debate sobre los resultados obtenidos, para este punto se realizó una revisión bibliográfica del impacto de la transformación digital en el área contable y financiera de las Pymes, todo esto basándose en el objetivo general del proyecto. Posterior a este se procedió a identificar y clasificar las principales herramientas y sistemas utilizados de la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas e identificar y definir principales barreras a las que se enfrentan las empresas (Pymes) al implementar la tecnología en sus procesos

contables y financieros. Finalmente se determinó los principales retos y oportunidades del contador público frente a la nueva era tecnológica.

La búsqueda de los diversos documentos que se seleccionaron fueron filtrados de acuerdo a criterios que facilitan la inclusión y exclusión permitiendo así la clasificación de la información más significativa; lo que permitió el hallazgo de mayor relevancia del tema de estudio en la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas.

En relación con la identificación y clasificación de estudios pertinentes, el primer paso consistió en establecer los términos de consulta o los operadores booleanos para relacionar los resultados. Estos incluyeron: el tiempo de consulta, que comprende los años 2006 al 2024; tipo de documento, artículos académicos, libros, tesis, estudios, informes y documentos sobre el impacto de la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas; todos de acceso abierto. Con estos criterios bien definidos, se llevó a cabo una investigación exhaustiva en el mes de agosto y septiembre de 2024, mediante las fuentes (Google: Académico, Scopus, Dialnet, Science Direct, Redalyc, SciELO, ProQuest). Los descriptores fueron en español “transformación digital”, OR ” contabilidad digital”, + “américa latina”. Se utilizaron conectores booleanos para definir los límites de la búsqueda y aumentar su precisión.

La selección adecuada de los principales estudios correspondiente arrojaron un total de 60 artículos académicos, tesis, estudios informes y documentos de los cuales se tomaron 25 de estos para la construcción de la síntesis cualitativa, porque proponen aportes significativos en un sentido amplio, permitiendo identificar autores vinculados, que han estudiado e investigado el proceso de la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas y se excluyeron los otros 35 por no ser fuentes académicas o que no abordarán el tema central del objetivo de la investigación, así mismo por obsolescencia, redundancia, duplicidad, todo esto con

el fin de así garantizar la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos. Se introdujeron palabras claves como Transformación digital, empresas, Software Contables, contabilidad.

En la recolección de información, los 25 documentos elegidos fueron organizados según la categoría de impacto. Se llevó a cabo una revisión detallada de cada uno con el fin de obtener datos significativos que facilitarían la identificación del tema o área de interés abordado. El resumen de los seleccionados se presenta en la Tabla 1, que incluye la identificación del documento y los datos pertinentes.

Tabla 1

Resumen de los Documentos seleccionados para el análisis de la información.

Autor/año/título	Datos relevantes
Rogers, D. (2016). Manual de transformación digital: replantee su negocio para la era digital. Escuela de Negocios de Columbia Romero, H., Real, J., Ordoñez, J., Gavino, G. y Saldarriaga, G. (2021). Metodología de la Investigación. Edicumbre. ISBN: 978-9942-40-104-5	La tecnología digital módica el proceso empresarial incluyendo la contabilidad. Las empresas enfrentan una transformación digital necesaria debido a la rápida evolución de tecnologías emergentes y las cambiantes expectativas de los consumidores. Es vital adaptar las estrategias sobre clientes, competencia, datos y propuestas de valor.
Angarita, C. G. T. (2023). Los Impactos de la Inteligencia Artificial en el Rol del Contador Público (Doctoral dissertation,	La inteligencia artificial en contabilidad usa algoritmos para mejorar procedimientos, reducir errores y aumentar la eficacia, abarcando la automatización de tareas y optimización de resultados económicos.

Facultad de Ciencias Económicas
 Administrativas y Contables,
 Universidad Cooperativa de
 Colombia).

Nasiri et al. (2020),

[https://doi.org/10.1016/j.technovatio
 n.2020.102121](https://doi.org/10.1016/j.technovatio

 n.2020.102121)

La implementación de tecnologías innovadoras es esencial para la transformación digital de las pequeñas y medianas empresas (Pymes), dado que estas tecnologías, junto con lograr la mejora de sus productos y procesos, mejoran sus vínculos con el cliente.

Pelletier, Claudia & Cloutier, L..

(2019). Conceptualising digital transformation in SMEs: an ecosystemic perspective. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. 26. 855-876.

10.1108/JSBED-05-2019-0144

Las pequeñas y medianas empresas (pymes), a causa de la limitada transformación digital, desaprovechan numerosas ofertas comerciales, no logran reconocer a sus clientes, su retorno y unidades de generación de ingresos, dado que al tener un mejor entendimiento de esto provoca un efecto inmediato en sus ventas.

Taruté, A., Duobiené, J., Kloviené,

L., Vitkauskaitė, E., & Varaniūtė,

V. (2018). Identifying

factors affecting digital

transformation of SMEs. En ICEB

2018 Proceedings (Núm. 64;

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) no poseen ciertas competencias para alcanzar una adecuada implementación digital, en su mayor parte debido al conocimiento limitado de su importancia y la escasez de recursos financieros. Esto provoca que la aplicación se implemente a través de prácticas empíricas

ICEB 2018 Proceedings).

<https://bit.ly/38SkR3q>

Teoría del Big Data, Tabares y
Hernández (2014)

Realizó un estudio y valoración de varias tecnologías y opciones existentes en el mercado, considerando aspectos esenciales como la capacidad de adaptación, la integración, la facilidad de uso y la protección de la información.

Almeida-Blacio, J. H., Naranjo-Armijo, F. G., Maldonado-Pazmiño, H. O., & Rodríguez-Lara, A. D. (2024). Inteligencia artificial como mecanismo eficiente de la contabilidad. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(E3), 334–364.

La inteligencia artificial (IA) tiene un gran impacto en la contabilidad, mejorando la eficacia y cambiando la forma en que se trabaja. La automatización ayuda a hacer tareas repetitivas más simples y permite que los contadores se concentren en trabajo importante. Además, está creando nuevos empleos que necesitan habilidades en análisis de datos.

<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE3/320>

Martínez, X. T., Galván, J. L. G., & Navarro, L. M. G. (2022). Oportunidades de expansión de la profesión contable en la era digital. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 13(40), 178-197.

Con la aparición de la computadora esta influyó en el ámbito contable al transformar la información en un elemento esencial para la toma de decisiones. Las TIC, el internet y la nube propiciaron la contabilidad en equipo y la digitalización de procesos, facilitando la

- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8576338> supervisión en tiempo real de los datos contables y administrativos.
- Díaz García, Y., & Castro Lenis, C. F. (2022). La era digital del contador público. La tecnología ha revolucionado el trabajo contable, posibilitando una mayor eficacia y eficiencia a través de programas informáticos y la automatización de procesos. Permitiendo al profesional contable enfrentarse a nuevos desafíos incorporando la tecnología mediante herramientas como los paquetes contables, el software, el internet, correos electrónicos, entre estas se encuentra la página dispuestas por la DIAN para la correcta presentación de los impuestos.
- <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/b538da5a-2633-46fb-819e-57f9daea07/content> La capacitación del Contador Público debe abarcar saberes en las TICs, tales como Big Data, sistemas informáticos y herramientas contables como los Software y otras herramientas que han evolucionado en el campo de la contabilidad. Estos saberes potencian el rendimiento de la profesión y establecen la habilidad para mantenerse a mediano y largo plazo del experto en contabilidad.
- Pertuz, L. A. I., & Peláez, M. A. M. (2022). Las nuevas tendencias tecnológicas y su injerencia en la formación profesional del contador público. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 10(20), 1-22.
- ORT. (2024). Contabilidad y nuevas tecnologías: 7 tendencias que guían la transformación— transformando la contaduría y la contabilidad. Universidad ORT Uruguay. El desarrollo de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, el blockchain y el big data, están transformando la contaduría y la contabilidad.

<https://facs.ort.edu.uy/blog/contabilidad-y-nuevas-tecnologias-tendencias-que-guian-la-transformacion>

Calcimp. (2024, septiembre 23). CalcImp | Artículo “La era digital en la contabilidad: Lo que debes saber”. <https://calcimp.com/articulo-la-era-digital-en-la-contabilidad-lo-que-debes-saber?paginawp=true>

La contabilidad digital requiere la utilización de programas y plataformas digitales como los Software contables entre otros, para ejecutar labores contables y administrativas que antes se realizaban de forma manual.

Meza-Levano, A. (2024). Transformación digital: Competencias tecnológicas para el contador. <https://es.linkedin.com/pulse/transfo-rmaci%C3%B3n-digital-competencias-tecnol%C3%B3gicas-para-meza-levano-rkene>

En la era de la tecnología, los contadores además de ser especialistas en finanzas, deben tener un dominio de herramientas y competencias tecnológicas que les faciliten ajustarse y destacar en un ambiente de negocios que cambia continuamente.

Caballero, G. (2020). Herramientas tecnológicas para la contabilidad. <https://www.audiolis.com/cursos-deformacion/blog/5herramientas-tecnologicas-contables/>

La práctica contable puede convertirse en un verdadero desafío, por lo que las herramientas digitales están logrando su propósito y liberando a los especialistas en contabilidad de numerosas dificultades. Hay diversas

- aplicaciones de contabilidad para gestionar las facturas, cuentas y el control de los gastos de una empresa.
- Alegra. (2024, abril 24). Tecnología en contabilidad: ¿qué debes saber? <https://blog.alegra.com/colombia/tecnologia-encontabilidad/>
- Las Pymes han tenido que ajustarse a las tecnologías con el fin de optimizar sus servicios, producción y distribución. Hoy en día, la adopción de estas tecnologías permite a las empresas un progreso tecnológico más veloz, en particular para tareas como: gestionar la contabilidad, la nómina y la facturación electrónica.
- Chica, Z. A., & Monsalve, A. M. R. (2020). Software Contables En Las Pymes: Incidencia, Aplicación Y Desarrollo A La Luz De Los Profesionales Contables
- El programa de contabilidad (Software Contable) es una herramienta que facilita el trabajo contable que necesita una compañía, y que lleva a cabo operaciones como: las adquisiciones, las ventas, las cuentas pendientes de cobro, las deudas a pagar, el balance general, el informe de resultados, el pago de sueldos, el diario contable y el libro mayor.
- Miramontes, B. L. M. (2022). Panorama general actualizado de la Planeación Estratégica: revisión sistemática cualitativa. REVISTA DOXA DIGITAL, 12(22), 92-106. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/81773>
- Las principales tecnologías en las empresas incluyen el software de contabilidad, que ayuda a manejar las finanzas de manera adecuada. El cloud computing permite almacenar y acceder a datos. Big data y la inteligencia artificial analizan grandes volúmenes de información. El blockchain proporciona registros digitales seguros y modificables. Finalmente, las fintech

ofrecen soluciones creativas para servicios financieros en plataformas digitales.

Riaño, A., Moyano, E., & Pulido. (2023). Impacto de las nuevas herramientas tecnológicas frente a las funciones y responsabilidades del ejercicio de la profesión contable en Colombia. Bogotá.

[https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/2ee067df-14de-4778-b7dc-](https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/2ee067df-14de-4778-b7dc-7d618579ca5e/content106)

[7d618579ca5e/content106](https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/2ee067df-14de-4778-b7dc-7d618579ca5e/content106)

Loreal, J. (2020). Upskilling with RPA. Strategic Finance, July-20, 60-61.

La profesión contable ha sido digitalmente transformada con herramientas como el software de automatización de procesos, estos de den al progreso en el desarrollo de la (IA) que ha hecho más simples tareas que antes eran manuales. Este avance tecnológico optimiza la administración de información financiera y contable, pero también presenta desafíos que los contadores deben enfrentar y adaptarse a ellos.

Las herramientas de la transformación digital tienen la capacidad de reproducir de manera automatizada numerosas labores repetitivas que, anteriormente eran realizadas por individuos; y, a corto plazo, resultan más perjudiciales debido a los escasos niveles de conocimiento técnico requerido para su aplicación en el campo contable. Su capacidad ha experimentado un crecimiento acelerado; se pueden emplear cada vez más y en diferentes procedimientos dentro del campo contable de una empresa.

- Piqueras, J. (2020, 18 junio). Oportunidades que brinda la transformación digital a las empresas. Blog Tresce. <https://www.tresce.com/blog/oportunidades-que-brinda-la-transformacion-digital-a-las-empresas/>
- La transformación digital es ahora la carrera más importante para las empresas. La cuestión ya no es si se debe asumir el reto, sino cómo y con qué socios tecnológicos se llevará a cabo. Esta transformación permite acceder a datos contextualizados que facilitan el trabajo y ayudan en la toma de decisiones en una organización.
- Pelletier, C., & Cloutier, L. M. (2019). Conceptualising digital transformation in SMEs: an ecosystemic perspective. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(6/7), 855–876. <https://doi.org/10.1108/JSBED-05-2019-0144>
- Las pequeñas y medianas empresas (pymes), a causa de la limitada transformación digital, desaprovechan numerosas ofertas comerciales, no logran reconocer a sus clientes, su retorno y unidades de generación de ingresos, dado que al tener un mejor entendimiento de esto provoca un efecto inmediato en sus ventas.
- Reyes, R. M., & Rodriguez, S. A. (2020). Influencia de un sistema de control de la producción y gestión de almacén e inventarios en los costos de las empresas de diferentes sectores: una revisión de la
- La disponibilidad de recursos financieros es clave para la adopción de tecnología en las empresas. Un presupuesto limitado dificulta la inversión en soluciones tecnológicas avanzadas y eficientes. También, las empresas tienen problemas para calcular el retorno de inversión (ROI) de

literatura científica entre los años 2008 y 2019 [Trabajo de investigación]. Universidad Privada del Norte, Lima-Peru.

<https://hdl.handle.net/11537/26120>

Bonelli G. y Ketchin D. (2017). Digital transformation in finance: four key business priorities. Director of Finance.

[https://dofonline.co.uk/2017/07/13/digitaltransformation-finance-four-](https://dofonline.co.uk/2017/07/13/digitaltransformation-finance-four-key-business-priorities/)

[key-business-priorities/](https://dofonline.co.uk/2017/07/13/digitaltransformation-finance-four-key-business-priorities/)

Chamorro, A. C. A., Muñoz, J. E. B., & Ramírez, L. G. R. (2023). Main economic measures adopted by the business sector during the COVID-19 pandemic in Colombia. Revista Criterios, 30(1), 92-110.

<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/Criterios/article/view/3330>

las tecnologías financieras y contables, lo que disminuye su motivación para invertir en ellas.

La tecnología adecuada en un área permite ayudar a los niveles de las empresas a crear estrategias de manera eficiente. Proporciona información en tiempo real, lo que asegura que se tomen buenas decisiones empresariales.

La resistencia al cambio dificulta la adopción de nuevas tecnologías en las empresas. Las personas pueden rechazar la tecnología por miedo, ignorancia o comodidad. Esto puede llevar a rechazos o sabotajes en proyectos de innovación. Para superar esta resistencia, se sugiere comunicar claramente los objetivos, involucrar a los empleados, ofrecer formación y apoyo, reconocer los logros y fomentar una cultura de retroalimentación.

<p>Axon D. y Mistry S. (2020). Meet the Finance 2020 Workforce. Accenture Strategy.:</p> <p>https://www.accenture.com/t20170511t060010z_w_us-en/_acnmedia/pdf50/accenture-finance-2020-workforce.pdf</p>	<p>Los avances tecnológicos digitales mejoran la integridad y precisión de los datos. Proporcionan más información al sector de manera rápida. Así, en lugar de solo documentar operaciones para el cierre contable, el sector puede evaluar riesgos y proponer soluciones en tiempo real.</p>
---	--

Nota. Esta tabla muestra una breve descripción de los 25 documentos seleccionados y fueron organizados según la categoría de impacto. *Fuente.* Elaboración propia.

Resultados Obtenidos

Basándonos en la revisión bibliográfica, se descubrió que en su mayoría los autores resaltan la relevancia que ha adquirido el uso del internet. Primero, se muestran los hallazgos derivados de la revisión documental efectuada, reconociendo el efecto de la transformación digital en el ámbito contable y financiero de las empresas.

Impacto de la Transformación digital en el Área Contable y Financiera de las Pymes.

Anteriormente, la contabilidad se realizaba manualmente, utilizando lápiz y calculadoras, lo que requería un proceso aprobado por usuarios como gerentes. Sin embargo, con los avances tecnológicos del siglo XX, surgió el software contable, que comenzó a usarse entre 1950 y 1965. Estas aplicaciones permitieron simplificar la labor contable, ya que fueron diseñadas por programadores para resolver problemas específicos de empresas u organizaciones, marcando un cambio fundamental en la forma de llevar registros contables (Deshmukh, 2006, pág. 16).

Autores como Martínez et al. (2022), Díaz García y Castro Lenis (2022) están de acuerdo en indicar que la automatización y digitalización de los procedimientos contables ha sido un factor crucial para la transformación. Con la aparición de la computadora esta influyó en el ámbito contable al transformar la información en un elemento esencial para la toma de decisiones. Las TIC, el internet y la nube propiciaron la contabilidad en equipo y la digitalización de procesos, facilitando la supervisión en tiempo real de los datos contables y administrativos. La tecnología ha revolucionado el trabajo contable, posibilitando una mayor eficacia y eficiencia a través de programas informáticos y la automatización de procesos. Permitiendo al profesional contable enfrentarse a nuevos desafíos incorporando la tecnología mediante herramientas como los paquetes contables, el software, el internet, correos electrónicos,

entre estas se encuentra la página dispuestas por la DIAN para la correcta presentación de los impuestos.

Así mismo Calcimp (2024) y Chica & Monsalve (2020) indican que la contabilidad digital utiliza programas y plataformas digitales, como software contable, para facilitar tareas contables y administrativas que antes se hacían manualmente. Este software ayuda a simplificar el trabajo contable de una empresa, gestionando transacciones como compras, ventas, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, balance general, estado de resultados, nómina, libro diario y libro mayor.

Por su parte Miramontes (2022), señala que entre las principales tecnologías utilizadas en diversas áreas de la empresa se puede destacar el software de contabilidad, que permite el correcto registro, manejo y la presentación las actividades financieras de una empresa. También está el cloud computing, que proporciona almacenamiento, acceso y manejo de datos. Asimismo, el big data y la inteligencia artificial, mediante estos se recogen y analizan grandes cantidades de información utilizando algoritmos y modelos de predicción. El blockchain también es notable, ya que permite crear e intercambiar registros digitales que son seguros y no se pueden modificar. Por último, las fintech ofrecen soluciones creativas para los servicios financieros a través de plataformas digitales.

Angarita (2023), Almeida et al. (2024) y Riaño et al. (2023), la inteligencia artificial (IA) en contabilidad utiliza algoritmos para mejorar los procedimientos, reducir errores y aumentar la eficacia. Facilita la automatización de tareas repetitivas, lo que permite a los contadores enfocarse en trabajos más importantes y está creando nuevos empleos que requieren habilidades en análisis de datos. En la última década, la profesión contable ha sido digitalmente transformada con herramientas como el software de automatización de procesos, estos de den al progreso en el

desarrollo de la (IA) que ha hecho más simples tareas que antes eran manuales. Este avance tecnológico optimiza la administración de información financiera y contable, pero también presenta desafíos que los contadores deben enfrentar y adaptarse a ellos.

Siguiendo con esta línea Moreyra & Ortiz (2020), mencionan que la tecnología es esencial para el correcto funcionamiento, progreso y sustentabilidad de las empresas, especialmente en el área de los procesos contables; este es un instrumento esencial para la información financiera, contable, tributaria y administrativa de las empresas, que les facilita el entendimiento de su estado económico y a acatar sus responsabilidades fiscales y la toma de decisiones estratégicas para su desarrollo, competitividad y expansión.

Según North y Varvakis, (2016), las tecnologías digitales están al alcance de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), no solo de las grandes corporaciones. Las PYMES, que se dividen en micro, pequeñas y medianas según el número de empleados, tienen menos recursos y habilidades limitadas en comparación con las grandes empresas. Sin embargo, disfrutan de ventajas como una jerarquía más sencilla, lo que facilita la toma de decisiones.

Por otra parte David Rogers (2016) y Nasiri et al. (2020), resaltan la importancia de la implementación de tecnologías innovadoras para la transformación digital de las pequeñas y medianas empresas (Pymes), dado que estas tecnologías, junto con lograr la mejora de sus productos y procesos, mejoran sus vínculos con el cliente. Es vital adaptar las estrategias sobre clientes, competencia, datos y propuestas de valor.

Según Alegria (2024), las Pymes han tenido que ajustarse a las tecnologías con el fin de optimizar sus servicios, producción y distribución. Hoy en día, la adopción de estas tecnologías permite a las empresas un progreso tecnológico más veloz, en particular para tareas como: gestionar la contabilidad, la nómina y la facturación electrónica.

Colombia es un país que ha avanzado significativamente en el desarrollo de herramientas tecnológicas y aplicaciones contables, lo que permite a los contadores en la actualidad utilizar una variedad de opciones para adaptarse a las necesidades de sus empresas. Esto les permite almacenar información de varias empresas en un solo programa o aplicación, asegurándose de que los datos no se pierdan al estar almacenados en la nube.

La tecnología de contabilidad ha evolucionado a través de: La factura electrónica, la digitalización del SII, la digitalización bancaria, Softwares Contables.

Se puede evidenciar que debido a las exigencias por parte de las entidades competentes, los clientes y para poder sostenerse en el mercado las empresas deben actualizarse y emplear estas herramientas que trajeron consigo la transformación digital.

Como todo cambio dentro de cualquier empresa, este trae consigo impactos en su implementación así mismo sucede con la transformación digital en sector contable y financiero, estos cambios pueden facilitar que el sector se ajuste y aporte de forma relevante y variada al crecimiento de la empresa.

Por su parte, según Axson y Mistry (2020), Loreal (2020) y Marr (2018), los avances en tecnologías digitales garantizan la integridad y exactitud de los datos, ofreciendo al sector contable más información de forma rápida. Esto permite a los profesionales concentrarse en evaluar riesgos y proponer soluciones en tiempo real en lugar de solo documentar operaciones. Además, aumenta la productividad y la eficiencia, reduciendo costos. Las herramientas digitales pueden automatizar tareas repetitivas que antes hacían personas, aunque a corto plazo pueden ser perjudiciales por la falta de conocimiento técnico en contabilidad. A medida que estas tecnologías avanzan, permiten a los contadores dedicarse a análisis más valiosos, ofreciendo un mejor asesoramiento a los líderes de la organización.

La transformación digital ha representado un efecto notable en todos los sectores las empresas, incluyendo el área financiera. Desde la perspectiva contable y financiera, la transformación digital conlleva la implementación y uso de tecnologías digitales para incrementar la eficiencia, exactitud y habilidad de análisis en todas las operaciones financieras.

Bonelli y Ketchin (2017) y Alonso (2017) afirman que tener la tecnología adecuada ayuda a las empresas a crear estrategias efectivas al proporcionar información en tiempo real para tomar decisiones. También señala que invertir en digitalización, mediante nuevos equipos o herramientas, mejora la rentabilidad y productividad de los empleados. Al implementar la transformación digital de manera correcta, se evitan procesos lentos y anticuados, buscando automatizarlos para ahorrar tiempo.

La transformación digital, el big data y la introducción de las nuevas tecnologías en contabilidad están evidenciando ventajas como, por ejemplo:

- Mayor calidad y consistencia de los datos con los que se trabaja
- Más agilidad en la elaboración de reportes e informes contables
- Diversificación profesional de los equipos
- Mayor sinergia, aumentando la contratación de proveedores de servicios externos
- Enfoques y procesos más diversos
- Variedad en los servicios ofrecidos
- Mayor y mejor productividad
- Nuevas opciones y mayores oportunidades

Una vez analizados los documentos, podemos concluir que para todos los impactos más significativos que se presentan en las empresas con la transformación digital son los siguientes:

- Automatización de procesos

- Análisis avanzado de datos
- Gestión financiera en tiempo real
- Colaboración y comunicación mejoradas
- Gestión de riesgos mejorada
- Mejora de la experiencia del cliente tanto interno como externo.

Principales Herramientas y Sistemas Utilizados de la Transformación Digital en el Área Contable y Financiera de las Empresas

Diversos autores como ORT (2024), Meza-Levano, A (2024), Caballero G (2020), indican que el desarrollo de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, el blockchain y el big data, está cambiando la contabilidad. Los contadores ahora deben ser expertos en finanzas y en el uso de herramientas tecnológicas para adaptarse a un entorno empresarial en constante cambio. Las herramientas digitales están ayudando a los contadores a enfrentar desafíos y a facilitar su trabajo, existen diferentes aplicaciones de contabilidad que ayudan a gestionar facturas, cuentas y controlar los gastos de una empresa entre otros.

Estos señalan que las principales herramientas son:

Software contable: Automatiza procedimientos, disminuye fallos y potencia la eficacia.

Algunos programas como QuickBooks, Xero o Sage son representativos.

Sistema de facturación electrónica : Acata las regulaciones tributarias, simplifica la administración de documentos y maximiza los tiempos.

Blockchain: Facilita el almacenamiento y registro de datos de manera segura, exacta y eficiente. Además, facilita la creación de contratos inteligentes y la comprobación de identidades y credenciales.

Inteligencia Artificial (IA): Optimiza y potencia los procesos de contabilidad. Además, facilita el aumento del control financiero y la toma de decisiones más acertadas basadas en la información.

Big data: Facilita el seguimiento de temas financieros en tiempo real.

Sistema de contabilidad en la nube: Facilita el almacenamiento y acceso seguro a información financiera en línea.

Aprendizaje automático (ML): Examina grandes cantidades de información financiera para detectar patrones e irregularidades.

CRM para gestión de clientes: Mejora el vínculo con los clientes y coordina contactos y actividades.

Software de nómina: Automatiza la liquidación de nómina y el cumplimiento legal, ahorrando tiempo.

ERP (Sistema de Gestión Integral): Ofrece una visión completa de las operaciones contables y financieras de la empresa.

Principales barreras a las que se enfrentan las empresas al implementar la tecnología en sus procesos contables y financieros.

En la actualidad, uno de los desafíos más significativos a los que se enfrentan los dirigentes de las PYMES, y de todas las organizaciones en general, es la implementación y asimilación de las tecnologías digitales emergentes y su incorporación en el modelo de negocio para sacar el máximo provecho de todo su potencial.

Según Pelletier y Cloutier (2019) Las pequeñas y medianas empresas (pymes), a causa de la limitada transformación digital, desaprovechan numerosas ofertas comerciales, no logran

reconocer a sus clientes, su retorno y unidades de generación de ingresos, dado que al tener un mejor entendimiento de esto provoca un efecto inmediato en sus ventas.

Respecto a las pequeñas y medianas empresas, los retos o desafíos a los que se enfrentan para realizar su transformación digital son variados. Es necesario que las PYMES examinen periódicamente su estado de madurez digital, reconociendo las tendencias más significativas y alineando sus objetivos, procesos, estructuras, culturas y habilidades. De acuerdo con Wahlin y Karlsson (2017) y Gruber (2019), usualmente las PYMES se encuentran atrás en su evolución digital, logrando una madurez digital inferior a la de las grandes corporaciones.

Una investigación llevada a cabo por KPGM (2019) determinó que los desafíos más significativos a los que las empresas se enfrentan en este escenario se relacionan con cómo estas implementan sus estrategias, adoptan tecnologías, se busca captar el talento humano idóneo, cómo minimizar las diferencias entre las habilidades con las que cuentan actualmente los trabajadores y las requeridas en un ambiente cada vez más digital.

La transformación implica un aspecto que, en la mayoría de las situaciones, se pasa por alto: es imprescindible modificar la mentalidad de los colaboradores para que su mentalidad también sea digital (Soldevila, 2020). La rapidez y la dificultad de las transformaciones vinculadas a un ambiente digital establecen la necesidad de alcanzar una transformación no solo tecnológica, sino también de carácter estructural y mental.

Reyes & Rodríguez (2020) y Tarutè et al. (2018) indican uno de los puntos clave sobre la adopción de tecnología es que la disponibilidad de recursos financieros es crucial. Las empresas suelen tener un presupuesto limitado para invertir, lo que dificulta el acceso a soluciones avanzadas. También les resulta complicado determinar el retorno de inversión (ROI) de las tecnologías financieras y contables, lo que disminuye su deseo de invertir. Las pequeñas y

medianas empresas (Pymes) a menudo carecen de competencias necesarias para una buena implementación digital, principalmente por su conocimiento limitado y la falta de recursos financieros. Esto lleva a que la implementación se realice de manera empírica.

De acuerdo con Quispe (2019), otro factor que influye en la adopción de tecnologías es el nivel de capacitación y conocimiento del personal en tecnologías contables, especialmente dado que la empresa dispone de un personal con poca educación y experiencia en el manejo de instrumentos y sistemas tecnológicos, lo que dificulta su adaptación e integración. Además, se encuentra con resistencias al cambio y temor a perder el control o el empleo a causa de la automatización.

Siguiendo este pensamiento, según Dorsett (2019):

La digitalización está más vinculada a las personas que a la tecnología, dado que la capacidad de la tecnología solo resulta beneficiosa en la forma en que las personas la emplean. En este contexto, resulta complicado para los trabajadores entender que su labor laboral de toda la vida va a sufrir una transformación, y conseguir que lo hagan es mucho más relevante que la tecnología que vamos a implementar (p. 60).

Se puede concluir que es evidente que la tecnología solo actúa como un instrumento y un impulsor en el proceso de transformación digital. Sin embargo, el cambio fundamental que las organizaciones deben adoptar es una transformación cultural, que incluya su modo de pensar y tomar decisiones, sus procedimientos y a sus miembros.

Principales Retos y Oportunidades del Contador Público Frente a la Nueva Era Tecnológica.

Según Jaramillo et al, (2020) y Pertuz et al, (2022), Las TIC han cambiado mucho, y la profesión contable siente la necesidad de actualizarse y adaptarse a estas nuevas tecnologías.

Esto se ha visto especialmente en el uso de software contable para llevar una contabilidad más estructurada y en tiempo real. Además, los contadores públicos deben involucrarse con temas como big data, computing cognitivo, facturación electrónica y contabilidad en línea. La formación del contador debe incluir estos conocimientos sobre TIC, big data y herramientas contables modernas, lo cual mejora el desempeño profesional y asegura la continuidad en el futuro.

No obstante, este cambio conlleva desafíos significativos, particularmente en el campo de la educación y la formación profesional. Galeano (2011) sostiene que El surgimiento de la tecnología es indudablemente un resultado de las demandas del ser humano. Surge como una forma de superarse, mejorarse, examinarse y promover el avance de la humanidad y el desarrollo del ser humano. La profesión contable ha enfrentado retos importantes que implican cambios en las reglas del juego, en los que los contadores han debido realizar esfuerzos particulares, lo que ha facilitado el manejo exitoso de las transformaciones tecnológicas (Marín et al., 2022).

Meza-Levano, A. (2024). En la era de la tecnología, los contadores además de ser especialistas en finanzas, deben tener un dominio de herramientas y competencias tecnológicas que les faciliten ajustarse y destacar en un ambiente de negocios que cambia continuamente. Los Softwares de contabilidad son el principal recurso tecnológico que emplea un contador público, pues son el fundamento para la obtención de los informes, el análisis de la información y el reporte y cumplimientos fiscales de las empresas, por lo cual es fundamental para un contador público actualizarse en el manejo de estos.

De acuerdo con la opinión de Paola D (2020), los contadores públicos han iniciado una fase de reinención, en la cual su capacitación y desempeño profesional dependen significativamente del conocimiento que tenga de las tecnologías emergentes, incluso sugiere

que los expertos en contabilidad deberían ser capacitados en estas tecnologías y elementos como la programación y el desarrollo de software, con el objetivo de desarrollar herramientas que faciliten las labores sin sacrificar la exactitud y el profesionalismo.

Comparativa antes y después de la transformación

Tabla 2

Comparativa corta en la que se mencionan algunos cambios significativos dados en la transformación digital.

Antes de la Transformación Digital	Después de la Transformación Digital
Se utiliza un sistema contable en el que para registrar cada hecho económico se realiza de forma manual para llevar a cabo la contabilidad.	Se utiliza Software contables para registrar cada hecho económico y llevar la contabilidad de forma sistematizada, lo que reduce el tiempo de trabajo y los errores.
Los cálculos se realizan en hojas de trabajo y las operaciones utilizaban principalmente calculadoras y/o sumadoras, que eran las herramientas confiables del contador en el siglo XX	A través del correcto registro de los hechos económicos, el Software arroja automáticamente los cálculos
Trabajo manual, mayor dedicación de tiempo para el análisis de la información y la interpretación de los resultados	Se utiliza Software contables que procesa los datos y crea informes con mayor rapidez
El almacenamiento de la información contable era llevada en hojas sueltas, carpetas para su archivo.	El almacenamiento de la información se da mediante la copia de seguridad de un sistema informático

<p>Información de la empresa llevada en libros y por departamentos.</p>	<p>Mediante los Software Contable se cuenta con acceso a la información de toda la empresa en el programa y se cuenta con el acceso a varios profesionales, así mismo en tiempo real.</p>
---	---

Nota. Esta table muestra los sistemas utilizados antes y después de la transformación digital en la gestión contable y financiera de las empresas. *Fuente.* Elaboración propia.

Desafíos y Oportunidades

Desafíos a afrontar:

Las transformaciones radicales siempre conllevan retos y resistencia de los empleados que poseen una forma preestablecida de trabajar. Es importante admitir que el campo de la contabilidad siempre ha mostrado una mayor resistencia al cambio, y esto debe considerarse.

Cuando se lleva a cabo la Transformación Digital, se puede enfrentar con retos y alguna resistencia que podrían complicar el proceso, como obstáculos culturales, según indica Pérez & Mata (2020) y Quiroz, López & Yactayo (2020), La falta de recursos financieros y la falta de conocimiento tecnológico obstaculizan que estas compañías puedan incorporar tecnologías emergentes, talentos y procedimientos para ser competitivas. Entenderlas previamente permitirá evitar frustraciones y continuar con la perseverancia para mitigar los impactos adversos en el proceso.

La tecnología avanza a ritmo acelerado y esto implica una constante necesidad de actualización. Los expertos en contabilidad deben tener la habilidad de adoptar y adaptarse rápidamente las herramientas digitales, interactuar con ellas de forma eficaz e interpretar datos para orientar estratégicamente y proporcionar un mayor valor añadido. La inversión y formación

en ciberseguridad requieren un enfoque particular para asegurar la salvaguarda de la información financiera y la integridad y seguridad de los datos contables.

Pese a sus múltiples beneficios, la transformación digital también plantea diversos retos que las compañías deben vencer: Resistencia al Cambio, Costos de Implementación, Seguridad de los Datos, Adaptación a la Normativa.

Oportunidades a afrontar:

Pese a los retos, la transformación digital brinda múltiples posibilidades para optimizar la contabilidad en la empresa, Piqueras (2020) indica que brinda eficiencia mediante la automatización de procesos la utilización de instrumentos digitales pueden disminuir considerablemente el tiempo y los recursos requeridos para finalizar labores de contabilidad, mejorando así la eficiencia global. Así mismo, la disponibilidad de información en tiempo real y el análisis sofisticado posibilitan a las compañías realizar elecciones más fundamentadas y estratégicas, potenciando así su competitividad, lo que facilita la toma de decisiones en el proceso empresarial, también aporta a la reducción de errores lo que permite a su vez el mejor cumplimiento y desarrollo de la empresa al aportar al logro de objetivos.

Resistencia al Cambio

De acuerdo con Casado González (2020)

La ausencia de compromiso por parte de la alta administración o la resistencia de los individuos a cambiar son dos de los principales impedimentos para realizar una transformación exitosa. Sin embargo, es la cultura empresarial la pieza clave sin la cual cualquier proyecto de evolución sería inviable. Es complicado modificarla, pero no es imposible, y hacerlo será esencial (p.195).

Chamorro, Muñoz & Ramírez (2023) y Gamarra (2021) señalan que la resistencia al cambio es un gran obstáculo para implementar nuevas tecnologías en las organizaciones. Muchas personas tienen actitudes negativas hacia la tecnología por miedo, desconocimiento o comodidad, lo que puede llevar al rechazo o sabotaje de iniciativas innovadoras. Para superar esto, es importante fomentar una mentalidad proactiva entre los colaboradores, ayudándoles a ver los beneficios de la tecnología y adaptarse a los cambios. Estrategias útiles incluyen comunicar claramente los objetivos, involucrar a los colaboradores en el proceso de implementación, ofrecer capacitación continua, reconocer logros y crear una cultura de retroalimentación y mejora. Además, una cultura organizacional tradicional con jerarquías y procesos rígidos puede dificultar la adopción tecnológica, por lo que es necesario promover una transformación cultural que valore la agilidad, la autonomía, la confianza y el aprendizaje.

Capacitación del Personal

La mera implementación de tecnologías emergentes no basta para progresar hacia la transformación digital. De acuerdo con una investigación de KPMG (2019) acerca de los desafíos en las gestiones de personas en la era digital, los obstáculos más significativos para implementar exitosamente una transformación digital son los siguientes: aspectos culturales (86%), de liderazgo (60%) y de capacitación (57%). Así pues, alcanzar la transformación digital de una empresa no solo demanda la incorporación de nuevas tecnologías, sino también la presencia de personas preparadas y formadas, que comprendan las ventajas de su aplicación y sean capaces de encabezar este significativo cambio cultural dentro de la organización. No es un asunto puramente tecnológico, sino de cultura corporativa.

Innovación y adaptación a nuevas tecnologías

De acuerdo con Calderón, Madrid & Muñoz (2023), la implementación de tecnologías aporta eficiencia al agilizar procedimientos, disminuir gastos y posibilitar que el equipo contable se concentre en tareas estratégicas.

Es innegable que la tecnología es actualmente un impulsor crucial en los procesos de innovación y cambio empresarial. Los cambios en la dinámica de los negocios han impulsado la creación de nuevos sistemas de contabilidad, finanzas, control interno, producción, gestión de personal, marketing y administración, que posibiliten satisfacer exitosamente las demandas del ambiente. Las pequeñas y medianas empresas están explorando la senda de la innovación y la competitividad. Las compañías tienen dos alternativas: Innovan o mueren, en la actualidad esta podría ser la expresión en el ámbito empresarial.

Conclusiones

A través de la realización del presente estudio de investigación, se realizaron hallazgos que permitieron llegar a la conclusión las PYMES (Pequeñas y medianas empresas) deben enfrentar la transformación digital para ajustarse a la nueva economía digital resultado de la cuarta revolución industrial en la que nos encontramos inmersos. No es una alternativa; la transformación digital es imprescindible para enfrentar la realidad. Es tan crucial transformar las empresas que su supervivencia dependerá de tal transformación.

Las investigaciones y estudios académicos llevados a cabo evidencian que las PYMES experimentan un retraso en su transformación digital en comparación con las grandes empresas. La transformación digital exitosa exigirán que las empresas desarrollen nuevas habilidades organizacionales para poder subsistir y florecer. El fortalecimiento de estas habilidades organizativas para la transformación digital podría contribuir al progreso en la madurez digital de las PYMES y promover la evolución del modelo de negocio.

La transformación digital en el área contable y financiera de las empresas ejerce un impacto significativo, ya que permite la integración de herramientas tecnológicas como son Inteligencia artificial, programas de contabilidad como el Software contable, Big Data, Inteligencia artificial de las cosas, Blockchain, Robótica, Datos ambientales, sociales y de gobierno empresarial, lo que permite una gran gestión en el funcionamiento de estas áreas ya que las estas herramientas de transformación digital se enfocan a convertir el lento y complejo sistema de gestión centralizado en una red moderna de datos, permitiendo a los líderes mejorar el desempeño de la empresa mediante la automatización de procesos.

La transformación digital modificó radicalmente la forma en que se realizan los procesos contables y administrativos aportando un impacto significativo para estas áreas mejorando la

eficiencia y precisión, permitiendo automatizar tareas, reducir procesos manuales y mejorar la precisión de los datos con lo cual las empresas tienen la capacidad de tomar decisiones financieras más informadas y estratégicas, a su vez permite acelerar la comunicación e intercambio de datos entre equipos, mediante la utilización de plataformas de mensajería instantánea y sistemas de administración de documentos en la nube, proporcionado acceso remoto a la información y el correcto cumplimiento de las leyes normativas y fiscales.

No obstante, para aprovechar al máximo estos beneficios, es vital enfrentar los retos vinculados con la adaptación del personal, la resistencia al cambio y la transferencia de datos históricos. La incorporación de herramientas digitales necesita ser complementada con estrategias sólidas de administración del cambio para garantizar una transición eficaz y duradera hacia una contabilidad digital eficiente ya que la transformación digital de las empresas es esencial para que puedan ajustarse al nuevo ambiente empresarial y adquirir nuevas ventajas competitivas que les faciliten la supervivencia a largo plazo.

Los Software de contabilidad son el principal recurso tecnológico que emplea un contador público, pues son el fundamento para la obtención de los informes, el análisis de la información y los reportes y el cumplimiento fiscal de las empresas, por lo tanto la transformación digital es una oportunidad para el contador público ya que permite agilizar procesos y reducir riesgos y los procesos manuales, permitiendo simplificar las tareas de gestión de datos.

Actualmente podemos observar como la Dirección de impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) ha implementado varios requisitos para la aplicación y posterior presentación de la información como son: la facturación electrónica, la nómina electrónica, certificado Digital documento soporte, las firmas electrónicas, el reporte de información exógena, entre otros; por lo

cual las empresas deben implementar estas transformación para cumplir a cabalidad con dichos requerimiento. Así mismo los profesionales contables deben enfocarse de manera directa en su capacitación y desempeño profesional como elementos como la programación y el desarrollo de software, ya que el correcto desempeño dependen significativamente del conocimiento que tenga de las tecnologías emergentes, siendo el contador experto principalmente responsable de presentar los informes y orientar a las compañías en la puesta en marcha de los diferentes programas y tecnologías que favorecen el correcto cumplimiento de los requerimientos establecidos por la DIAN.

Finalmente se puede concluir que La transformación digital es relevante ya que posibilita a las empresas ajustarse a un ambiente económico en constante cambio y mantenerse viables en el futuro.

Resumen de Hallazgos

De acuerdo con Calderón, Madrid & Muñoz (2023), la implementación de tecnologías aporta eficiencia al agilizar procedimientos, disminuir gastos y posibilitar que el equipo contable se concentre en tareas estratégicas.

De acuerdo con Kataishi & Morero (2020), la contabilidad manual conlleva inversiones de tiempo, recursos y personal, con peligros vinculados a inexactitudes y fraudes.

En cuanto a exactitud, la tecnología disminuye la posibilidad de equivocaciones humanas en los procedimientos contables, garantizando la precisión y coherencia de los datos (Rivadínayra, Cueva & Cárdenas, 2022). Esto previene inconsistencias, demoras y asegura la aplicación de las regulaciones contables y fiscales.

Heshiki (2019) resalta la importancia de la tecnología para simplificar el acceso a datos contables en tiempo real, lo que posibilita la toma de decisiones basadas en información.

Pese a estos beneficios, las pequeñas y medianas empresas se topan con obstáculos en la implementación de tecnologías. La escasez de recursos económicos (Pérez & Mata, 2020), la resistencias al cambio (Chamorro, Muñoz & Ramírez, 2023) y la carencia de formación tecnológico (Quiroz, López & Yactayo, 2020) son barreras habituales.

La ausencia de integración de programas de contabilidad como el Software Contable (Feldman & Girolimo, 2021) produce procedimientos manuales deficientes y peligros de pérdida o modificación de datos. La administración del flujo de caja a través de instrumentos básicos resalta la importancia de implementar soluciones más sofisticadas para obtener una perspectiva completa y al día.

Recomendaciones para Futuras Investigaciones.

Según lo mencionado anteriormente, se sugiere a investigadores que para futuras investigaciones en el tema del impacto de la transformación digital en el área contable y financiera de las empresas, se trate el tema desde trabajo de campo, realizando encuestas que faciliten la identificación de diferentes empresas y profesionales contables que aún no han adoptado la era digital, esto permitiría distinguir diversos factores estadísticos que permitirán proporcionar datos que faciliten abordar estas falencias mediante la formación y aplicación de un sistema de cultura digital en las empresas.

Referencias Bibliográficas

- Actualícese. (2019). Big data: una oportunidad y un riesgo para los contadores públicos amigos de la tecnología. Actualícese, <https://actualicese.com/big-data-una-oportunidad-y-un-riesgo-para-los-contadores-publicos-amigos-de-la-tecnologia/>.
- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Aguilera, I. (2016). Lo que estaba por llegar, ya está aquí: La transformación digital inteligente. La Esfera de los Libros.
- Angarita, C. G. T. (2023). Los Impactos de la Inteligencia Artificial en el Rol del Contador Público (Doctoral dissertation, Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, Universidad Cooperativa de Colombia).
- Almeida-Blacio, J. H., Naranjo-Armijo, F. G., Maldonado-Pazmiño, H. O., & Rodríguez-Lara, A. D. (2024). Inteligencia artificial como mecanismo eficiente de la contabilidad. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(E3), 334–364.
<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE3/320>
- Aranibar, R. E. R., Salinas, G. F. R., & Seguil, O. N. A. (2023). Explorando tendencias del devenir público: ciencia métrica y revisión sistemática. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (39), 109-135.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390863420230002001

Axon D. y Mistry S. (2020). Meet the Finance 2020 Workforce. Accenture Strategy.

https://www.accenture.com/t20170511t060010z_w_us-en/_acnmedia/pdf50/accenture-finance-2020-workforce.pdf

Barrio, M. (2019). Legal Tech: La transformación digital de la abogacía. Wolters Kluwer

España. <https://elibro.net/es/ereader/uta/130769?page=75>

Bartsch, S., Weber, E., Büttgen, M., & Huber, A. (2021). Leadership matters in crisis-induced digital transformation: how to lead service employees effectively during the COVID-19 pandemic. *Journal of Service Management*, 32(1), 71–85. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0160>

Bonelli G. y Ketchin D. (13 Julio, 2017). Digital transformation in finance: four key business priorities. Director of Finance. <https://dofonline.co.uk/2017/07/13/digitaltransformation-finance-four-key-business-priorities/>

Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2021). Principles of Corporate Finance (13th ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com/highered/product/principles-corporate-finance-brealey-myers/M9781260013900.html>

Cabezas, M., & De la Peña, J. (2015). La gran oportunidad: Claves para liderar la transformación digital en las empresas y en la economía. *Gestión 2000*.

Calderón, Z. R. L., Madrid, C. B. A., & Muñoz, B. G. H. (2023). Importancia de la seguridad y salud en el trabajo para el fortalecimiento de las PYMES. Una revisión bibliográfica. *MorInvestigar*, 7(3), 362-378.

<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/464>

Casado González, J. M. (2020). El juego de la cultura. *Capital Humano*, 349, 195–199.

Capgemini (2011). Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations.

https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation_A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf

Chamorro, A. C. A., Muñoz, J. E. B., & Ramírez, L. G. R. (2023). Main economic measures adopted by the business sector during the COVID-19 pandemic in Colombia. *Revista Criterios*, 30(1), 92-110.

<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/Criterios/article/view/3330>

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research Methods in Education* (8.a ed.).

Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>

Coloma, R. V. L. (2019). Perspectiva contable desde la academia. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, 1(2), 1-17.

Cuenca M., Calle, R., & Jaramillo, C. (2022). El Sistema Financiero a través de la Tecnología. *Revista Enfoques*, 7(2), 134-150.

<https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/563>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales(2021), <https://www.dian.gov.co>

Dorsett, M.(2019). La formación de los empleados clave en la transformación digital de las empresas. *Especial Directivos*, 1765, 60–61.

Espitia, G. P. D., Espitia, I. G., & Amado, M. I. (2022). Emprendimiento en Colombia, tendencias y perspectivas. Una aproximación desde el contador público. *Revista Innova ITFIP*, 10(1), 97-120.

<https://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/160>

- Feldman, P. J., & Girolimo, U. (2021). La Industria 4.0 en perspectiva latinoamericana: limitaciones, oportunidades y desafíos para su desarrollo. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*, 10(20), 459-491.
- Figuerero, J., & Mancinas, R. (2021). Las redes de la comunicación. *Studios multidisciplinares actuales*. Dykinson.
- Filippetti, A., & Archibugi, D. (2011). Innovation in times of crisis: national systems of innovation, structure, and demand. *Research Policy*, 40(2), 179–192.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.09.001>
- Gabryelczyk, R. (2020) Has COVID-19 Accelerated Digital Transformation? Initial Lessons Learned for Public Administrations. *Information Systems Management*, 37(4), 303–309.
<https://doi.org/10.1080/10580530.2020.1820633>
- García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2020). La CoVId-19: enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior *Campus Virtuales*, 9(2), 83–98.
<http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/740>
- Gómez, J. A. A. (2020). Contabilidad, paradigma de los conjuntos: Etimología, historia y perspectivas futuras. *Alternativa Financiera*, 9(1).
- Grande, E. U., & Estébanez, R. P. (2008). Percepción y uso de las TIC en la contabilidad de las Pymes: Evidencia Empírica en España. *Revista iberoamericana de contabilidad de gestión*, 11, 63-91.
- Guo S., Ding W., & Lanshina, T. (2017). Global Governance and the Role of the G20 in the Emerging Digital Economy. *International Organisations Research Journal*, 12(4), 169–184. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2017-04-169>

- Heshiki, C. A. (2019). La gestión de calidad en las empresas industriales de Latinoamérica y España, en los últimos 10 años: una revisión de literatura científica [Trabajo de investigación]. Universidad Privada del Norte, Lima-Perú.
<https://hdl.handle.net/11537/24793>
- Huichalaf, P. (2016). Agenda digital con sentido ciudadano.
- Jaramillo, E. (2024, 26 abril). Conoce 10 programas contables para pymes en Colombia. Blog del E-commerce. <https://www.tiendanube.com/blog/programas-contables/>
- Josar, C. (2011). La contabilidad y el sistema contable. <https://n9.cl/sukq>
- Kataishi, R., & Morero, H. (2020). Taxonomías, oportunidades tecnológicas y cadenas globales de valor en países en vías de desarrollo: una sistematización conceptual y una propuesta de abordaje. *Investigación y Desarrollo*, 28(2), 168-220.
- keystone strategy (2016) Data & Analytics Maturity Model & Business Impact. Traducción no oficial. <https://info.microsoft.com/Keystone-Data-and-Analytics-Whitepaper.html>
- Lichtenthaler, U. (2021). Profiting from innovation in the aftermath of an economic crisis. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 23(2), 282–294.
<https://doi.org/10.1108/JRME-06-2020-0085>
- Loreal, J. (2020). Upskilling with RPA. *Strategic Finance*, July-20, 60-61.
- Marr, B. (1 Junio, 2018). The Digital Transformation of Accounting and Finance – Artificial Intelligence, Robots and Chatbots. *Forbes*.
<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2024/06/01/the-digital-transformation-ofaccounting-and-finance-artificial-intelligence-robots-and-chatbots/#7da2e98f4ad8>
- Mendoza, R. A., Oliveira, M. A., & Paranhos, J. (2022). La industria farmacéutica en Colombia en la literatura académica interdisciplinaria: revisión de alcance, 1990- 2018. *Innovar*,

32(83), 153-174.

<http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012150512022000100153&script=sciarttext>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2022).

POLÍTICA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL 2022-2025. Instituto de Altos

Estudios Nacionales. [https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-](https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2022/12/Anexo-31-politica_para_la_transformacion_digital_del_ecuador_2022-2025-signed-si..._pdf)

[content/uploads/2022/12/Anexo-31-](https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2022/12/Anexo-31-politica_para_la_transformacion_digital_del_ecuador_2022-2025-signed-si..._pdf)

[politica_para_la_transformacion_digital_del_ecuador_2022-2025-signed-si..._pdf](https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2022/12/Anexo-31-politica_para_la_transformacion_digital_del_ecuador_2022-2025-signed-si..._pdf)

Montes, J. (2021). Logística 5.0: Transporta tu logística al mundo digital. LID Editorial.

Moreyra, H. Z., & Ortiz, R. C. E. (2020). Impacto del crédito financiero en el desarrollo

empresarial: una revisión de la literatura [Trabajo de Investigación]. UPT, Lima- Perú.

https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3474/Zarel%20Moreyra_Ca

[rol%20Ortiz_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllow](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3474/Zarel%20Moreyra_Ca)

[ed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3474/Zarel%20Moreyra_Ca)

Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., & Rantala, T. (2020). Managing the digital supply chain: The role of smart technologies. *Technovation*, 96–97, 1–6.

<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102121>

NORTH, K., VARVAKIS, G., 2016. *Competitive Strategies for Small and Medium Enterprises*,

Competitive Strategies for Small and Medium Enterprises. Springer International

Publishing, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27303-7>

Ortiz, L. F. V. (2020). La auditoría de gestión en el Perú y su impacto en el desarrollo

empresarial. *Gestión en el tercer milenio*, 23(46), 107-111.

Páez, I., Sanabria, M., Gauthier, V., Méndez, R., & Rivera, L. (2022). Transformación digital en

las organizaciones. Editorial Universidad del Rosario.

- Paola, D. (2020). Reinención del contador público colombiano. Actualícese.
<https://actualicese.com/asi-es-o-deberiaserelcontadordpublicocolombiano2020/>
- Paunov, C. (2012). The global crisis and firms' investments in innovation. *Research Policy*, 41(1), 24–35. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.07.007>
- Pappas, I. O., Mikalef, P., Giannakos, M. N., Krogstie, J., & Lekakos, G. (2018). Big data and business analytics ecosystems: paving the way towards digital transformation and sustainable societies. *Information Systems and e-Business Management*, 479-491.
- Pelletier, C., & Cloutier, L. M. (2019). Conceptualising digital transformation in SMEs: an ecosystemic perspective. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(6/7), 855–876. <https://doi.org/10.1108/JSBED-05-2019-0144>
- Pérez, A. E. (2018). Big Data: la siguiente evolución de la profesión contable. Colegio de Contadores Públicos de México - 10° Concurso de ensayos universitarios Carlos Pérez del Toro,
<https://www.ccpm.org.mx/espaciouniversitario/trabajosganadores/trabajosdecimo/4o.pdf>
- Pérez, F. S., & Mata, C. C. (2020). Propuesta de modelo de gestión: una revisión teórica del sistema Toyota. *Revista Raites*, 6(13).
<https://pistaseducativas.celaya.tecnm.mx/index.php/raites/article/view/3201>
- Punina Moreta, J. D. L. A. (2022). Las TICS como soporte a la profesión contable en el sector hotelero de la ciudad de Ambato. Un estudio analítico (bachelor's thesis).
- Prause, M., & Weigand, J. (2016). Industry 4.0 and Object-Oriented Development: Incremental and Architectural Change. *Journal of technology management & innovation*, 11(2), 104–110. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242016000200010>

- Quintanilla, O. D. A., & Díaz, J. M. A. (2019). Una revisión conceptual y de aplicación de la contabilidad de gestión en el sector público. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (74), 35-57. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/339226>
- Quiroz, H. O., López, E. J. O., & Yactayo, D. P. (2020). Planeamiento estratégico como instrumento de gestión en las empresas: Revisión bibliográfica. *Revista Científica Pakamuros*, 8(4). <https://revistas.unj.edu.pe/index.php/pakamuros/article/view/119>
- Quispe, Y. I. (2019). Gestión de inventarios y su relación en la rentabilidad en pymes de Latinoamérica: una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 10 años [Trabajo de investigación]. Universidad Privada del Norte, Lima-Peru.. <https://hdl.handle.net/11537/26004>
- Reyes, R. M., & Rodriguez, S. A. (2020). Influencia de un sistema de control de la producción y gestión de almacén e inventarios en los costos de las empresas de diferentes sectores: una revisión de la literatura científica entre los años 2008 y 2019 [Trabajo de investigación]. Universidad Privada del Norte, Lima-Perú. <https://hdl.handle.net/11537/26120>
- Riaño, A., Moyano, E., & Pulido, L. (2023). Impacto de las nuevas herramientas tecnológicas frente a las funciones y responsabilidades del ejercicio de la profesión contable en Colombia. Bogotá. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/2ee067df-14de-4778-b7dc-7d618579ca5e/content106>
- Rivadinayra, O. C., Cueva, J. A. P., & Cárdenas, G. A. M. (2022). Revisión de la Literatura sobre Gestión de Inventario en la Industria Textil. *Qantu Yachay*, 2(1), 26-40. https://www.researchgate.net/profile/GustavoMontoyaCardenas/publication/361097641_Revision_de_la_Literatura_sobre_Gestion_de_Inventario_en_la_Industria_Textil/links/6

[303df81e3c7de4c34767b39/Revision-de-la-Literatura-sobre-Gestion-de-Inventario-en-la-Industria-Textil.pdf](https://www.imcp.org.mx/wp-content/uploads/2018/04/02_contaduria_feb_18.pdf)

Rivera, D. S. (2018). Contaduría Pública ¿estás preparado? competitividad basada en tecnologías sin límite (evaluación de riesgos tecnológicos: un área de oportunidad para la profesión contable). Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Comité Ejecutivo Nacional, http://imcp.org.mx/wp-content/uploads/2018/04/02_contaduria_feb_18.pdf

Rivera, J. J. Q. (2020). Historia de la Contabilidad en Colombia y la Educación Contable. Revista Cadena de Cerebros (e-ISSN: 2448-8178), 4(1).

Rodríguez, S. (2017). Cuentas de Contabilidad: Guía Completa para una Gestión Financiera Eficiente. https://labes-unizar.es/cuentas-de-contabilidad-guia-completa-para-una-gestion-financiera-eficiente/?expand_article=

Rogers, D. (2016). Manual de transformación digital: replantee su negocio para la era digital. Escuela de Negocios de Columbia Romero, H., Real, J., Ordoñez, J., Gavino, G. y Saldarriaga, G. (2021). Metodología de la Investigación. Edicumbre. ISBN: 978-9942-40-104-5.

Salazar Cruz, A. P., & Rodríguez Polo, S. (2020). Impacto del software en la contabilidad Colombiana (Doctoral dissertation).

Soto-Acosta, P. (2020). COVID-19 Pandemic: Shifting Digital Transformation to a High-Speed Gear. *Information Systems Management*, 37(4), 260–266. <https://doi.org/10.1080/10580530.2020.181446>

Soldevila, L. Digital thinking: Lidera con éxito la transformación digital. (2020). *Capital Humano*, 352, 215–22.

Schwab, K. (2016). La cuarta revolución industrial. Penguin Random House.

- Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*, 15(1), 388-393.
- Slavova, M. (2016). Digital Business Transformation. *Ikonomiceski i Sotsialni Alternativi*, (4), 142-149.
- Slotnisky, D. (2016). Transformación Digital: Cómo las empresas y los profesionales deben adaptarse a esta revolución. *Digital house*.
- Tabares, L. F., & Hernández, J. F. (2014). Big Data Analytics: Oportunidades, Retos y Tendencias. Universidad de San Buenaventura, 20.
- Tarutė, A., Duobienė, J., Klovienė, L., Vitkauskaitė, E., & Varaniūtė, V. (2018). Identifying factors affecting digital transformation of SMEs. En ICEB 2018 Proceedings (Núm. 64; ICEB 2018 Proceedings). <https://bit.ly/38SkR3q>
- Torres, S. (Mayo 2020). *Madurez Digital. ¿Qué Es Y Para Qué Sirve?* Bogotá: Future Trends Group SAS.
- Torres, S. (2020). *Seis Claves Para Una Exitosa Transformación Digital En Su Empresa*.
- Tuzovic, S., & Kabadayi, S. (2021). The influence of social distancing on employee well-being: a conceptual framework and research agenda. *Journal of Service Management*, 32(2), 145–160. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0140>
- Twilio (2020). Twilio—COVID-19 Digital Engagement Report. <https://www.twilio.com/covid-19-digital-engagement-report>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>