



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD:
IMPACTO, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES**

Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del Título de la
Licenciatura en Contabilidad y Auditoría C.P.A.

Autoras:

Jessica Carolina Pilatasig Casa

Evelyn Adriana Tituaña Siza

Tutor:

Ing. Eduardo Faz Cevallos, Mgs.

Latacunga – Ecuador

Abril – Agosto del 2024

DECLARACION DE AUDITORIA

Nosotras Pilatasig Casa Jessica Carolina y Tituaña Siza Evelyn Adriana declaramos ser autoras del presente Proyecto de Investigación: **"LA TRANSFORMACION DIGITAL EN LA CONTABILIDAD; IMPACTOS, DESAFIOS Y OPORTUNIDADES"**, siendo el Ing. Eduardo Faz Cevallos, Mgs. Tutor del presente proyecto de investigación; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente proyecto de investigación, son de nuestra exclusiva responsabilidad.



Pilatasig Casa Jessica Carolina
C.I. 055057216-8



Tituaña Siza Evelyn Adriana
C.I. 180553164-5

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **PILATASIG CASA JESSICA CAROLINA PRIMER AUTOR**, identificado con cédula de ciudadanía No. **055057216-8** de estado civil soltera , a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **EL / LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Contabilidad Y Auditoria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD: IMPACTO, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Abril - Agosto 2017

Finalización de la carrera: Abril – Agosto 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 22 de Abril del 2024

Tutor: Ing. Eduardo Faz Cevallos, Mgs.

Tema: “**LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD: IMPACTO, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES**”

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. – **LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 22 días del mes de agosto del 2024.



Jessica Carolina Pilatasig Casa primer autor

LA CEDENTE

Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D.

LA CESIONARIA

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **TITUAÑA SIZA EVELYN ADRIANA SEGUNDO AUTOR**, identificado con cédula de ciudadanía No. **180553164-5** de estado civil soltera , a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **EL / LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Contabilidad Y Auditoria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD: IMPACTO, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES**”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Marzo 2019 - Agosto 2019

Finalización de la carrera: Abril – Agosto 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 22 de Abril del 2024

Tutor: Ing. Eduardo Faz Cevallos, Mgs.

Tema: “**LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD: IMPACTO, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES**”

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - **OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los

siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA

CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva

e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 22 días del mes de Agosto del 2024.



Evelyn Adriana Tituaña Siza segundo Autor

LA CEDENTE

Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D.

LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el título:

“LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD: IMPACTO, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES” de Pilatasig Casa Jessica Carolina Primer autor; Tituaña Siza Evelyn Adriana Segundo Autor, de la carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Informe Investigativo es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas técnicas, traducción y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre-defensa.

Latacunga, 20 de agosto de 2024



Ing. Eduardo Faz Cevallos Mgs.

C.I: 050177971-4

TUTOR

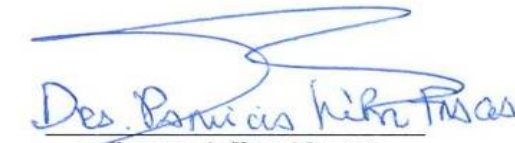
APROBACION DEL TRIBUNAL DEL PROYECTO

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas; por cuanto, los postulantes: Pilatasig Casa Jessica Carolina y Tituaña Siza Evelyn Adriana con el título de Proyecto de Investigación: **LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD: IMPACTO, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación Final del Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 20 de agosto 2024

Para constancia firman:


Lector 1 (Presidente)

DRA. PATRICIA LOPEZ

CC: 050220785-5


Lector 2

ING. CLARA RAZO

CC: 050276531-6


Lector 3

DRA. ISABEL ARMAS

CC:050229848-2

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la vida por las lecciones que he aprendido, especialmente sobre la independencia, el amor propio y la fuerza que reside en la perseverancia. He llegado a comprender que valorar y cuidarme a mí misma es fundamental para poder amar y conectar genuinamente con los demás. Gracias también a quienes me han brindado segundas oportunidades y mi familia por su apoyo incondicional. Cada una de estas enseñanzas ha sido un pilar en mi crecimiento personal, y por ello, estoy profundamente agradecida.

Jessica

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron a la realización de esta tesis. En primer lugar, agradezco profundamente a mi tutor de tesis, el Ing. Eduardo Faz Mgs., por su invaluable guía, paciencia y constante apoyo. A mis profesores y compañeros de la Universidad Técnica de Cotopaxi, quienes con sus enseñanzas y colaboración enriquecieron mi formación académica y profesional. A mis padres y mi esposo, por su amor incondicional, comprensión y por ser mi fuente constante de motivación. Su confianza en mí ha sido el pilar que me ha sostenido en los momentos más difíciles.

A todos ustedes, mi más profundo y sincero agradecimiento.

Evelyn

DEDICATORIA

Para aquella joven que no pensó llegar tan lejos, que a veces se equivoca, que sigue aprendiendo, que siempre se cae, pero que nunca se rinde ante las dificultades de la vida.

Para mis maestros quienes con su respectivo humor, carácter y experiencias tanto en la vida como en lo profesional han hecho de sus clases un ambiente único y acogedor.

A toda mi familia y amigos que me han alentado a seguir adelante, a superarme.

Jessica

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y agradecimiento, dedico esta tesis a mis padres, Patricio Tituaña y Aida Siza, quienes han estado a mi lado en cada etapa de mi vida, brindándome su apoyo incondicional. Ustedes, que siempre han creído en mis sueños y me han enseñado el valor del esfuerzo y la perseverancia, son la razón de todo lo que he logrado.

A mi esposo Ivan Chusin, por ser mi pilar fundamental, que ha estado conmigo en los momentos más difíciles, recordándome siempre la importancia de seguir adelante.

A mi hijo Ander, por darme fuerzas, y ser mi motivo de superación.

Y a todos aquellos que, de alguna manera, han hecho posible este logro, gracias por su amor, apoyo y confianza en mí.

Este trabajo es tanto mío como de ustedes.

Evelyn



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
**TÍTULO: “LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD:
IMPACTO, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES”**

Autoras:

Jessica Carolina Pilatasig Casa

Evelyn Adriana Tituaña Siza

RESUMEN

En los últimos tiempos es necesario analizar los impactos, desafíos y oportunidades de la transformación digital en la contabilidad, con el fin de considerar las mejoras de los procesos contables en las empresas del sector Industrial de la Provincia de Cotopaxi. La investigación se fundamentó en teorías sobre la transformación digital y su aplicación en la contabilidad, destacando tecnologías como la inteligencia artificial (IA) y la automatización de procesos, que mejora la eficiencia y la precisión contable. Se utilizó una metodología bajo un enfoque cualitativo, una modalidad de investigación de campo, bibliográfica-documental. Se incluyó un instrumento como la encuesta dirigida al personal contable, administrativo y gerencial, con el objetivo de identificar cómo la digitalización ha transformado el que hacer empresarial. La revisión bibliográfica permitió contextualizar y validar los datos. Los resultados revelaron que el principal software contable utilizado por la mayoría de las empresas del sector Industrial con un 56% es el SAP S/4HANA, que admite a las organizaciones a optimizar y gestionar sus operaciones en tiempo real. A su vez consideran que la evolución digital ha facilitado la toma de decisiones e incrementado la competitividad de las empresas. Además, se realizó una matriz de análisis situacional que refleja la evolución en la contabilidad a lo largo de las décadas, impulsada por la transformación digital, desde la manualidad en los años 1980s, hasta la automatización y la inteligencia artificial en los 2020s, Cada etapa ha traído consigo impactos significativos, así como desafíos relacionados con la ciberseguridad, la implementación de normativas. Se recomienda que las empresas industriales de la provincia de Cotopaxi aceleren la transición hacia tecnologías contables más avanzadas, como los sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP), así como establecer alianzas con proveedores de tecnología que ofrezcan soporte y soluciones personalizadas según las necesidades de cada organización.

Palabras clave: Digital, contabilidad, impactos, desafíos, oportunidades.



TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES
**TITLE: “DIGITAL TRANSFORMATION IN ACCOUNTING: IMPACT,
CHALLENGES AND OPPORTUNITIES”**

Authors:

Jessica Carolina Pilatasig Casa

Evelyn Adriana Tituaña Siza

ABSTRACT

In recent times it is necessary to analyze the impacts, challenges, and opportunities of digital transformation in accounting to consider improvements in accounting processes in companies in the industrial sector of the Province of Cotopaxi. The research was based on theories on digital transformation and its application in accounting, highlighting technologies such as artificial intelligence (AI) and process automation, which improve efficiency and accounting accuracy. A methodology was used under a qualitative, field research modality, bibliographic-documentary. An instrument such as a survey directed to accounting, administrative, and managerial personnel was included, to identify how digitalization has transformed business practices. The bibliographic review allowed for contextualizing and validating the data. The results revealed that the main accounting software used by the majority of companies in the industrial sector (56%) is SAP S/4HANA, which allows organizations to optimize and manage their operations in real-time. In turn, they consider that digital evolution has facilitated decision-making and increased the competitiveness of companies. In addition, a situational analysis matrix was conducted that reflects the evolution in accounting over the decades, driven by digital transformation, from manual in the 1980s to automation and artificial intelligence in the 2020s, each stage has brought with it significant impacts, as well as challenges related to cybersecurity, regulatory implementation. It is recommended that industrial companies in the province of Cotopaxi accelerate the transition to more advanced accounting technologies, such as Enterprise Resource Planning (ERP) systems, as well as establish partnerships with technology providers that offer support and customized solutions according to the needs of each organization.

Keywords: Digital, accounting, impacts, challenges, opportunities.

AVAL DE TRADUCCION TUTOR EXTERNO

Nombre de las estudiantes: Jessica Carolina Pilatasig Casa y Evelyn Adriana Tituaña Siza

AVAL DE TRADUCCIÓN- Profesional Externo

Mayra Elizabeth Pilatasig Remache con cédula de identidad número: 0503079642
Licenciada en: Ciencias de la educación mención ingles con número de registro de la
SENESCYT: 1020-12-1134788 ; **CERTIFICO** haber revisado y aprobado la traducción
al idioma Inglés del resumen del trabajo de investigación con el título: **“LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA CONTABILIDAD: IMPACTO,
DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES”** de: **Jessica Carolina Pilatasig Casa y Evelyn
Adriana Tituaña Siza** egresadas de la carrera de Contabilidad y Auditoría, perteneciente
a la Facultad de Ciencias Administrativas Y Económicas.

En virtud de lo expuesto y para constancia de lo mismo se registra la firma respectiva.

Latacunga, 22 de Agosto, 2024



Mayra Elizabeth Pilatasig Remache

CI: 0503079642

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACION DE AUDITORIA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACION	ix
APROBACION DEL TRIBUNAL DEL PROYECTO	x
AGRADECIMIENTO	xi
DEDICATORIA.....	xiii
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT	xvi
AVAL DE TRADUCCION TUTOR EXTERNO	xvii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	xviii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xxiii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xxiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xxiv
1 INFORMACIÓN GENERAL	1
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1 Objetivos	2
2.1.1 Objetivo General	2
2.1.2 Objetivo Específicos	2
2.2 Planteamiento del Problema del Proyecto de Investigación	2
2.2.1 Descripción Del Problema	2
2.2.2 Elementos Del Problema.....	3
2.2.3 Formulación Del Problema	3

2.2.4	Justificación del Proyecto de investigación	3
2.2.5	Alcance.....	4
2.2.6	Limitaciones y/o Restricciones	4
2.3	Descripción de las Competencias Vinculadas	5
2.3.1	Descripción de competencias y destrezas a desarrollar	5
2.3.2	Descripción de asignaturas involucradas	6
3	BENEFICIARIOS	6
4	PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	7
5	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	9
5.1	Antecedentes de la investigación	9
5.2	La transformación digital.....	9
5.2.1	Qué es la transformación digital.....	9
5.2.2	Importancia de la Transformación Digital	10
5.2.3	Impacto de la Transformación Digital	11
5.2.3.1	Impacto en el Sector financiero.....	12
5.2.3.2	Sector de Salud y bienestar.....	13
5.2.3.3	Sector de Educación.....	13
5.2.4	Desafíos de la Transformación Digital.....	13
5.2.5	Oportunidades de la Transformación Digital	14
5.2.6	Drivers de la Transformación Digital.....	15
5.2.6.1	Avances tecnológicos	15
5.3	Introducción a la Contabilidad.....	16
5.3.1	Definición y objetivos de la contabilidad.....	16

5.3.2	Historia y Evolución de la Contabilidad	16
5.3.3	Evolución de la contabilidad	17
5.3.3.1	Contabilidad Antigua.....	17
5.3.3.2	Contabilidad en la Edad Media	19
5.3.3.2.1	<i>Influencia de la Iglesia</i>	19
5.3.3.3	Contabilidad en la Edad Moderna	19
5.3.3.4	Contabilidad en la Revolución Comercial.....	20
5.3.3.5	Contabilidad en la Revolución Industrial.	20
5.3.3.6	Contabilidad en el Siglo XX.....	21
5.3.3.7	Contabilidad de Costos y de Gestión.....	23
5.3.3.8	Globalización y Contabilidad Internacional	23
5.3.4	Importancia de la contabilidad en la toma de decisiones	24
5.3.5	Conceptos Básicos de Contabilidad	24
5.3.5.1	Activos.....	24
5.3.5.2	Pasivos	24
5.3.5.3	Patrimonio neto.....	25
5.3.5.4	Ingresos y gastos.....	25
5.3.6	Estados Financieros.....	25
5.3.6.1	Balance general.....	25
5.3.6.2	Estado de resultados	25
5.3.6.3	Estado de flujo de caja.....	26
5.3.6.4	Notas a los estados financieros	26
5.3.7	Normas y Regulaciones Contables.....	26

5.3.7.1	Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)	26
5.3.7.2	Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)	27
5.3.7.3	Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas (PCGA).....	27
5.4	Evolución de la contabilidad y su relación con la tecnología.....	28
5.5	Beneficios y ventajas de la transformación digital en la contabilidad.....	28
5.5.1	Mejora de la eficiencia y productividad.....	29
5.5.2	Reducción de costos y aumento de la precisión	30
5.5.3	Mejora de la toma de decisiones y análisis de datos	31
5.5.4	Incremento de la transparencia y seguridad	32
5.5.5	Mejora de la experiencia del cliente y la satisfacción del usuario	32
5.6	Impactos de la transformación digital en la contabilidad	33
5.7	Desafíos y limitaciones de la transformación digital en la contabilidad	33
5.7.1	Resistencia al cambio y falta de habilidades digitales	33
5.7.1.1	Resistencia al cambio	33
5.7.1.2	Falta de habilidades digitales.....	33
5.7.2	Inversión en infraestructura y recursos tecnológicos	34
5.7.3	Seguridad y privacidad de los datos.....	34
5.7.4	Cambios regulatorios y normativos.....	35
5.8	El rol del profesional de la contabilidad en la era digital	36
5.8.1	Competencias y habilidades requeridas	36
6	METODOLOGÍA.....	38
6.1	Enfoque metodológico	38
6.1.1	Investigación Cualitativa.....	38

6.2	Métodos de investigación	38
6.2.1	Investigación de Campo	38
6.2.2	Investigación Documental - Bibliografía	39
6.2.3	Investigacion Correlacional.....	39
6.2.4	Investigacion Explicativa	40
6.3	Técnicas e instrumentos de investigación.....	40
6.3.1	Encuesta	40
6.4	Población.....	40
6.5	Plan de recolección de la información	41
6.5.1	Encuestas y observación.....	42
6.6	Plan de procesamiento de información	43
6.7	Plan de análisis e interpretación de resultados.....	44
7	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	45
7.1	Análisis e interpretación	45
7.2	Análisis de las encuestas aplicas sector industrial de la provincia de Cotopaxi.....	60
7.3	Conclusiones y recomendaciones del análisis elaborado en base a las encuestas ..	60
7.3.1	Conclusión.....	60
7.3.2	Recomendacion	61
7.4	Historia evolutiva de la tecnología en empresas industriales de la provincia de Cotopaxi	61
7.4.1	NOVACERO S.A.....	61
7.4.2	ALCOPESA S.A	61
7.4.3	CEDAL S.A	62

7.4.4	FIDEOS RIPALDA.....	62
7.4.5	CEREALES LA PRADERA.....	63
7.4.6	HOLCIM.....	63
7.4.7	Aglomerados Cotopaxi.....	64
7.4.8	HORMIN 2.....	64
7.5	Evolución de la contabilidad en las empresas del sector industrial de Cotopaxi....	65
8	MATRIZ DE ANALISIS SITUACIONAL DE LA TRANSFORMACION	
	DIGITAL EN LA CONTABILIDAD, IMPACTOS DESAFIOS Y OPORTUNIDADES...	66
9	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
9.1	Conclusiones.....	67
9.2	Recomendaciones	67
10	REFERENCIAS.....	69
11	ANEXO.....	¡Error! Marcador no definido.
11.1	Cuestionario	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Planificación y definición de las actividades.....	7
Tabla 2	Cronograma de actividades	8
Tabla 3	Población encuestada.....	41
Tabla 4	Tabulación	43
Tabla 5	Cargo del CO	45
Tabla 6	Nivel profesional	46
Tabla 7	Sistemas contables trabajados	47

Tabla 8 La digitalización mejoro la eficiencia contable.....	48
Tabla 9 La digitalización redujo errores.....	50
Tabla 10 Impacto de la transformación digital.....	51
Tabla 11 Adaptación de la nueva tecnología.....	52
Tabla 12 Capacitaciones en nuevas herramientas digitales.....	54
Tabla 13 Seguridad y protección de datos.....	55
Tabla 14 Facilidad en la toma de decisiones.....	56
Tabla 15 La adopción de tecnologías ha aumentado la competitividad.....	57
Tabla 16 La digitalización ha creado oportunidades de crecimiento y expansión	59
Tabla 17 Matriz de análisis situacional.....	66

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Desafíos de la Transformación Digital.....	14
Ilustración 2 Activo.....	24
Ilustración 3 Pasivo.....	25

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Representación.....	44
Gráfico 2 Preg.1 Encuesta.....	45
Gráfico 3 Preg.2 Encuesta.....	46
Gráfico 4 Preg.3 Encuesta.....	47
Gráfico 5 Preg.4 Encuesta.....	49
Gráfico 6 Preg.5 Encuesta.....	50
Gráfico 7 Preg.6 Encuesta.....	51
Gráfico 8 Preg.7 Encuesta.....	53

Gráfico 9 Preg.8 Encuesta	54
Gráfico 10 Preg.9 Encuesta	55
Gráfico 11 Preg.10 Encuesta	56
Gráfico 12 Preg.11 Encuesta	58
Gráfico 13 Preg.12 Encuesta	59

ANEXO 1. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1 INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: La Transformación Digital en la Contabilidad: Impacto, Desafíos y Oportunidades

Fecha de inicio: Abril - 2024

Fecha de finalización: Agosto - 2024

Lugar de ejecución: Zona 3, Provincia Cotopaxi, Cantón Latacunga

Facultad que auspicia: Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Carrera que auspicia: Carrera de Contabilidad y Auditoría

Equipo de Trabajo:

Tutor

Ing. Eduardo Faz Cevallos Mgs. C.I: 050177971-4

Estudiantes

Jessica Carolina Pilatasig Casa C.I: 055057216-8

Evelyn Adriana Tituaña Siza C.I: 180553164-5

Área de Conocimiento:

Contabilidad general

Contabilidad de costos

Línea de investigación:

Administración y economía para el desarrollo humano y social

Sub líneas de investigación de la Carrera:

Sistemas integrados de contabilidad orientados al fortalecimiento de la competitividad y la sostenibilidad.

Asignaturas vinculadas:

Metodología de investigación

Introducción a la investigación científica

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Objetivos

2.1.1 *Objetivo General*

Analizar el impacto de la transformación digital en la contabilidad a través de técnicas de investigación para una adecuada toma de decisiones en el sector Industrial de Cotopaxi.

2.1.2 *Objetivo Específicos*

- Indagar bases teóricas de la transformación digital en la contabilidad, mediante fuentes confiables que sustente el proyecto de investigación.
- Identificar los sistemas contables empresariales utilizados por las empresas del sector industrial en la provincia de Cotopaxi.
- Análisis situacional de la transformación digital en la contabilidad en relación a los impactos, desafíos y oportunidades en el sector Industrial de Cotopaxi.

2.2 Planteamiento del Problema del Proyecto de Investigación

2.2.1 *Descripción Del Problema*

A nivel mundial, la transformación digital en el sector industrial está determinando la forma en que se realizan los negocios debido a que las empresas están adoptando tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas (IoT) y la automatización para aumentar la eficiencia y reducir costos. No obstante, esta transformación conlleva desafíos globales, entre ellos la necesidad de establecer estándares internacionales para la seguridad de los datos y la ciberseguridad. Además, la digitalización está modificando las habilidades requeridas, lo que genera una demanda de programas de capacitación y desarrollo a gran escala.

La globalización de las cadenas de suministro implica también que las empresas deben ser capaces de integrar sistemas y datos a nivel internacional, un desafío que se complica debido a las diversas regulaciones y normas de cada país. (Mahou Fernández y Perez de Lama, 2024)

En Ecuador, la transformación digital del sector industrial está en pleno desarrollo, con un enfoque creciente en modernizar la infraestructura tecnológica y mejorar la conectividad por ello gobierno ecuatoriano ha puesto en marcha iniciativas para impulsar la adopción de tecnologías digitales, ofreciendo incentivos para fomentar la inversión en

innovación y desarrollo tecnológico. A pesar de los esfuerzos realizados, el país todavía tiene que lidiar con problemas debido a la infraestructura tecnológica deficiente y la falta de capacitación en habilidades digitales necesarias para el trabajo. Las pequeñas y medianas empresas, que constituyen una porción importante de la economía ecuatoriana, podrían encontrar obstáculos adicionales al intentar financiar su transformación digital. A pesar de estos obstáculos, sectores como el agrícola y el manufacturero están empezando a beneficiarse del Internet de las Cosas (IoT) y el análisis de datos, lo que les permite optimizar procesos y aumentar la productividad. (*Espol, 2023*)

En la provincia de Cotopaxi según el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (2022), la transformación digital en el sector industrial enfrenta varios desafíos significativos. La región enfrenta varios desafíos debido a su infraestructura tecnológica insuficiente, lo que hace difícil adoptar tecnologías avanzadas como el Internet de las Cosas (IoT) y la inteligencia artificial (IA). Además, la falta de habilidades digitales complica la implementación efectiva de nuevos procesos. La resistencia al cambio en las empresas y la baja inversión en tecnología también son obstáculos importantes. Estas dificultades afectan la competitividad y la capacidad de innovación de las industrias locales, limitando el crecimiento y el desarrollo económico de la región.

2.2.2 Elementos Del Problema

- Una infraestructura tecnológica limitada
- Seguridad de los datos y la ciberseguridad
- Resistencia y falta de recursos económicos para adoptar nuevas herramientas digitales.

2.2.3 Formulación Del Problema

¿Cómo la transformación de la contabilidad digital influye en las oportunidades, en los desafíos y en los impactos del sector industrial, de la provincia Cotopaxi?

2.2.4 Justificación del Proyecto de investigación

La transformación digital en la contabilidad es una realidad inevitable que presenta tanto desafíos como oportunidades significativas. Mientras que los desafíos, como la seguridad de datos y la capacitación, deben abordarse adecuadamente, las oportunidades, como la automatización y la mejora de la toma de decisiones, tienen el potencial de impulsar la profesión contable hacia nuevos horizontes. Las empresas y los profesionales contables que comprendan esta transformación digital estarán mejor preparados para prosperar en el

entorno empresarial actual en constante evolución como las empresas industriales constituyendo parte de una industria altamente competitiva y globalizada, donde la eficiencia y la calidad son fundamentales.

La digitalización de la contabilidad en el sector industrial puede transformar significativamente los procesos y reducir costos al automatizar tareas rutinarias como la facturación, el registro de transacciones y las conciliaciones bancarias. Esto libera tiempo y recursos que pueden usarse en actividades más estratégicas. Además, tener acceso a información financiera en tiempo real facilita la toma de decisiones rápidas, algo crucial en un entorno donde los ciclos de producción son cortos y los márgenes de beneficio son ajustados.

Sin embargo, la transición a la contabilidad digital presenta desafíos, como la falta de conocimientos y habilidades digitales entre el personal contable, lo que puede generar resistencia al cambio y complicar la adopción de nuevas tecnologías. Además, las empresas deben cumplir con las regulaciones contables y fiscales del sector, lo que podría exigir ajustes en los nuevos sistemas digitales.

La incorporación de herramientas de análisis de datos también puede proporcionar información valiosa sobre patrones de ventas, costos de producción y márgenes de ganancia, mejorando así la gestión de los recursos.

2.2.5 Alcance

El objetivo del proyecto de investigación en la industria es comprender como la incorporación de tecnologías digitales está cambiando la manera en que las empresas manejan su contabilidad, impactando en su eficiencia, precisión y en la forma en que toman decisiones. Este estudio busca entender cómo la digitalización puede hacer que los procesos contables sean más ágiles, reducir gastos y mejorar la gestión financiera, al mismo tiempo que identifica los problemas y dificultades que las empresas enfrentan durante esta transición.

2.2.6 Limitaciones y/o Restricciones

Dentro de las limitaciones que presenta el proyecto de investigación, se presenta las siguientes:

- Insuficientes recursos económicos para que el estudiante pueda movilizarse a los sectores industriales.

- Delimitado plazo para la entrega del proyecto de investigación.
- Información insuficiente del sector industrial, esto genera obstáculos que dificultan el progreso del proyecto.

2.3 Descripción de las Competencias Vinculadas

2.3.1 Descripción de competencias y destrezas a desarrollar

Este proyecto aprovechará los conocimientos obtenidos en la educación y la formación académica misma que se implementará a través de una propuesta que contribuirá al fortalecimiento de las empresas industriales. Su objetivo es proponer soluciones innovadoras para mejorar la gestión financiera y contable en el sector industrial. Los resultados obtenidos serán tanto para los estudiantes involucrados como para los propietarios de dichas industrias.

Las destrezas y capacidades que se van a fortalecer durante la investigación sobre la transformación digital en la contabilidad se basan en los conocimientos y prácticas adquiridas a lo largo del proceso académico. Estos conocimientos provienen de diversas materias, como Introducción a la Investigación Científica, Contabilidad General, Informática Aplicada a la Contabilidad, así como también de la Contabilidad de Costos.

Dentro de las competencias enfocadas para desarrollar las siguientes capacidades, el “saber” es logro de conocimientos, prácticas, habilidades, aptitudes y valores adquiridos durante el periodo académico, es importante y fundamental la Introducción a la Investigación Científica, ya que es necesario para el proyecto investigativo que se realizará, puesto que tiene como objetivo analizar los impactos, desafíos y oportunidades de la transformación digital en la contabilidad, con el propósito de proponer soluciones innovadoras para mejorar la gestión financiera y contable de las empresas del sector. El “saber hacer” se refiere a la ejecución de técnicas y dominios, que serán aplicados en la investigación que se implementará en las empresas industriales para la determinación de ciertos elementos que busca llegar al objetivo general del presente proyecto de investigación. Por lo tanto, el “saber ser”, es el aprendizaje y conocimientos adquiridos durante la realización del proyecto investigativo, de manera que mejorara la gestión financiera y contable de las empresas del sector.

2.3.2 Descripción de asignaturas involucradas

Introducción a la investigación científica – Primer Semestre: En el proyecto de investigación, esta materia servirá para la investigación, aplicación y comprensión de la información que se aplicará dentro de su marco teórico, con el fin de establecer información confiable y verificable.

Contabilidad general – Primer Semestre: Permite establecer y definir los procedimientos contables de las empresas industriales de la provincia de Cotopaxi aplicando la normativa contable, con el objetivo de mejorar el tratamiento de la información contable de la fábrica, facilitando la toma de decisiones.

Informática aplicada a la contabilidad – Tercer Semestre: La aplicación informática implica emplear herramientas o procedimientos tecnológicos de la informática y diversos programas contables, con el objetivo de ejecutar las labores contables, centrándose en registrar de manera ordenada y automática las operaciones.

Costos por procesos – Quinto Semestre: Permitirá conocer los diferentes procesos de producción de las empresas industriales la cual mejorará mediante el material de estudio y las enseñanzas de aprendizaje a lo largo del semestre recibido.

Contabilidad de costos: La contabilidad de costos se encarga de registrar, clasificar y analizar los costos relacionados con la producción y venta de los productos o servicios los cuales, gracias a la transformación digital en la contabilidad serán registrados de manera rápida y eficiente.

3 BENEFICIARIOS

Beneficiarios Directos

El sector industrial de la provincia de Cotopaxi

Profesionales contables

Beneficiarios Indirectos

Proveedores y clientes

Estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

4 PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Tabla 1
Planificación y definición de las actividades

Objetivos	Actividades	¿Cómo?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Con qué?	¿Para qué?
Indagar bases teóricas de la transformación digital en la contabilidad, mediante fuentes confiables que sustenten el proyecto de investigación.	Levantamiento de información bibliográfica.	Mediante libros, revistas, artículos científicos y sitios web confiables.	abr-15	Internet y libros físicos.	Instrumento: Investigación de fuentes digitales.	Para sustentar una base sólida de información que respalde la investigación.
Identificar los sistemas contables empresariales utilizados por las empresas del sector industrial en la provincia de Cotopaxi.	Analizar los sistemas contables actuales utilizados por las empresas del sector industrial.	Análisis detallado de procesos.	may-26	Sector industrial	Técnica: Encuestas Instrumento: Análisis	Identificación de áreas de mejora para el crecimiento del sector industrial.
Análisis situacional de la transformación digital en la contabilidad en relación a los impactos, desafíos y oportunidades en el sector Industrial de Cotopaxi	Elaboración de una "Matriz de Análisis Situacional" para identificar los impactos, desafíos y oportunidades de la transformación digital en el sector industrial.	Diseño y elaboración de una Matriz de Análisis Situacional.	Junio-Julio	Sector industrial	Instrumento: Análisis de las encuestas	Identificación de oportunidades, anticipar desafíos, fortalecer debilidades, potenciar fortalezas, desarrollar estrategias y tomar decisiones informadas

Nota: Descripción de objetivos y métodos para conseguirlos

Tabla 2
Cronograma de actividades

N ^a	ACTIVIDADES	PERIODO ACADÉMICO																			
		ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Solicitud dirigida al director de Carrera para designación de tutor en el desarrollo de las modalidades de titulación			X																	
2	Designación de Tutor				X	X															
3	Presentación de Plan De Titulación					X	X														
4	Elaboración del Anexo 1							X	X												
5	Revisión de proyecto de titulación								X												
6	Revisión del planteamiento de problema								X	X											
7	Revisión del Fundamento											X									
8	Teórico /Metodológico											X									
9	Correcciones del Fundamento												X								
10	Aplicación del instrumento de investigación												X								
11	Análisis del Instrumento													X							
12	Planeación del sistema se costos/Inicio de la propuesta															X					
13	Desarrollo del sistema de costos/Presentación de resultados																X				
14	Conclusiones y recomendaciones																	X			
15	Presentación del Proyecto terminado																	X			
16	Pre-Defensa titulación																		X		
17	Finalización de proyecto																			X	
18	Sustentación Final																				X

Nota: Descripción de las actividades a desarrollarse de manera cronológica

5 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

5.1 Antecedentes de la investigación

Los antecedentes de la transformación digital se remontan a las Revoluciones Industriales que se han presentado a lo largo de la historia. La primera Revolución Industrial, que tuvo lugar en la segunda mitad del siglo XVIII, marcó el paso de una economía basada en la agricultura a una industrializada, y las empresas comenzaron a cambiar sus modelos de negocio y se apoyaron en la creciente construcción de vías férreas, carreteras y canales para el transporte de mercancías y la expansión del comercio. (Villas Tinoco, 2012)

La segunda Revolución Industrial, que se produjo entre 1870 y 1914, introdujo nuevas fuentes de energía como el gas y el petróleo, el avión y el automóvil como nuevos sistemas de transporte, y la radio y el teléfono en las comunicaciones. Además, el aumento de la población en las ciudades también tuvo una gran repercusión en el tamaño y la gestión de las empresas. (Luis M. Bilbao y Ramón Lanza, p. 155)

La tercera Revolución Industrial se asentó sobre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y el uso de energías renovables. Las primeras compañías tecnológicas y de software hicieron su aparición, lo que impulsó una renovación en los procesos de producción de las empresas y en su manera de concebir la información y la productividad. (Cancelo Lopez y Alonso Giraldez, 2007)

Finalmente, la Cuarta Revolución Industrial, se ha caracterizado por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, que han traído grandes avances en la robótica, inteligencia artificial, computación en la nube, biotecnología, internet de las cosas y nanotecnología. (Repsol, 2024)

5.2 La transformación digital

5.2.1 *Qué es la transformación digital*

La transformación digital se refiere al proceso de integración de tecnologías digitales en todas las áreas de una organización, cambiando fundamentalmente cómo se opera, se toman decisiones y se interactúa con los clientes, empleados y socios. Este proceso implica la adopción de nuevas tecnologías, como inteligencia artificial, Internet de las cosas (IoT), análisis de datos, computación en la nube, entre otras, para mejorar la eficiencia, la eficacia y la innovación en la empresa.

La transformación digital tiene como objetivo principal crear una organización más ágil, flexible y capaz de responder rápidamente a los cambios en el mercado y las necesidades de los clientes. Esto se logra mediante la digitalización de procesos, la automatización de tareas, la mejora de la experiencia del cliente y la creación de nuevos modelos de negocio. (PowerData, s. f.)

Ciertas palabras clave de la transformación digital incluyen:

Digitalización de procesos: Automatizar y optimizar procesos empresariales mediante la implementación de tecnologías digitales.

Análisis de datos: Recolectar y analizar información para tomar decisiones más acertadas y efectivas.

Innovación y nuevos modelos de negocio: Desarrollar productos y servicios digitales innovadores que no solo generen ingresos, sino que también aporten un valor real a la empresa.

Experiencia del cliente: Mejorar la experiencia del cliente mediante la personalización, facilidad de acceso y una mejor interacción en línea.

Cultura digital: Fomentar una cultura de innovación y prueba dentro de la empresa, permitiendo que los empleados adquieran habilidades digitales y trabajen de manera más eficiente.

5.2.2 Importancia de la Transformación Digital

Investigadores y expertos aprecian mucho la transformación digital por varias razones. Principalmente, está cambiando el panorama empresarial de manera profunda y se espera que su influencia siga creciendo en el futuro. Los estudios muestran que las organizaciones necesitan evaluar qué habilidades digitales les faltan para avanzar en la transformación digital y desarrollar estrategias para crear o adquirir esas capacidades que aún no tienen internamente.

La transformación digital también está impulsando la redefinición de las habilidades y capacidades de los recursos humanos en las empresas, ya que las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial están superando el rendimiento humano en algunas tareas. Además, la transformación digital está transformando los procesos de servicio en procesos automatizados que dependen de sistemas informáticos inteligentes que no requieren intervención humana.

La literatura también ha destacado la importancia de la estrategia digital y la cultura digital en la transformación digital. Una cultura digital se caracteriza por atributos como la toma de riesgos, el aprendizaje y prueba, la orientación al cliente, la apertura al cambio, la agilidad, la autonomía de los empleados y otras habilidades y conocimientos digitales. (Iliana et al., 2022, p. 15)

Según un estudio de McKinsey Finalta benchmark, los líderes digitales están creando mucho más valor para los accionistas que los rezagados, a menudo mediante la creación de un valor difícil de copiar. Los autores del estudio destacan la necesidad de que los líderes empresariales comprendan cómo captar el valor de la transformación digital. (Lamarre et al., s. f.)

En el contexto de la transformación digital, Torres, destaca la importancia de la gestión de productos y el desarrollo de productos digitales como habilidades esenciales para aumentar las posibilidades de éxito en una transformación digital. Torres define la transformación digital como la adopción de tecnologías digitales para mejorar el negocio ofreciendo una mejor experiencia en el recorrido del cliente y ganancias de eficiencia operativa procedentes de la automatización y las mejoras en los procesos de la empresa. (Torres, 2023)

5.2.3 Impacto de la Transformación Digital

El impacto de la transformación digital en la actualidad es de alcance global y se manifiesta en lo que se conoce como "la cuarta revolución digital". Esta transformación ha permitido que la sociedad se modernice desde aspectos laborales, financieros y educativos. Ha dado pie a una cultura digital que ha cambiado la forma en que interactuamos, creamos y trabajamos a través del internet. (Business School Barcelona, 2023)

En la actualidad, se han establecido nuevas formas de trabajo, como el trabajo en casa o home office, que representan esta transformación digital. Además, en la pandemia por COVID-19 ha acelerado el desarrollo de la transformación digital, lo que ha llevado a que las personas estén más conectadas, amplíen su conocimiento, creen conexiones y transformen sus ideas y se unan a través de intereses. La cultura digital ha cambiado nuestra forma de comunicarnos, y ahora la forma en que trabajamos y aprendemos. (Monreal, 2021)

5.2.3.1 Impacto en el Sector financiero.

La transformación digital ha revolucionado el sector financiero, alterando tanto los modelos de negocio como los hábitos de consumo con tecnologías innovadoras como la inteligencia artificial, blockchain y la realidad virtual. Estas herramientas han optimizado la forma en que se prestan los servicios y se realizan las operaciones, poniendo un mayor énfasis en la experiencia del cliente y permitiendo a las instituciones financieras ofrecer soluciones más adaptadas a las necesidades individuales. Además, ha facilitado la agilidad y la continuidad del negocio, especialmente durante la pandemia de COVID-19, permitiendo operaciones remotas y enfrentando desafíos como la ciberseguridad y la volatilidad del mercado. (Castañón, s. f.)

Autores como Hermes y Christian mencionan varios impactos de la transformación digital en el sector financiero como:

- **Cambio de Modelos de Negocio y Hábitos de Consumo:** La industria financiera enfrenta una profunda transformación debido a cambios en los modelos de negocio y hábitos de consumo de los clientes. Esto es impulsado por tecnologías disruptivas como big data y analytics, inteligencia artificial, robots, cómputo cognitivo, realidad virtual y blockchain.
- **Innovaciones en Servicios y Operaciones:** Estas innovaciones modifican la prestación de servicios financieros y su operación en dos frentes principales:
 - 1 En el área comercial, con la oferta de nuevos productos y servicios.
 - 2 En los sistemas transaccionales, contabilidad, impuestos, controles internos y cumplimiento regulatorio.
- **Centrarse en la Experiencia del Cliente:** La transformación digital permite que las instituciones financieras se enfoquen en ofrecer un portafolio de soluciones centrado en la experiencia del cliente, lo cual incrementa su participación de mercado y mejora sus procesos e indicadores.
- **Agilidad y Continuidad del Negocio:** Durante la pandemia de COVID-19, la transformación digital ha sido clave, ya que permitió a las empresas seguir operando de manera remota con flexibilidad. Las organizaciones tuvieron que asegurar que los servicios esenciales estuvieran disponibles y crear estrategias para que su personal pudiera trabajar desde casa de manera efectiva.

- **Desafíos y Factores a Considerar:** La transformación digital implica enfrentar desafíos como la volatilidad del tipo de cambio, las tasas de interés y la ciberseguridad. Es esencial que las instituciones financieras encuentren nuevas formas de atender a los clientes mientras protegen sus activos.

5.2.3.2 Sector de Salud y bienestar.

La transformación digital en el sector salud ha mejorado significativamente los procesos y ha potenciado el uso de tecnologías de la información y comunicación (TICs). Incluso antes de la pandemia por COVID-19, ya se discutía sobre la implementación de estas herramientas para el monitoreo de pacientes, registro y análisis de datos, y manejo de la historia clínica electrónica. La pandemia aceleró este proceso de digitalización, planteando retos tanto para los profesionales de salud como para los pacientes. (Arcila Echavarría et al., 2021)

5.2.3.3 Sector de Educación.

La transformación digital en la educación superior está cambiando profundamente la manera en que los estudiantes aprenden y se desenvuelven en su entorno académico. Autores como Watanabe, Naveed y Neittaanmäki, señalan que cuando se confía en la educación, se crea un entorno donde los estudiantes pueden tomar las riendas de su propio aprendizaje. Esto se traduce en una actitud positiva hacia las herramientas digitales que forman parte de esta transformación. En resumen, la integración de tecnologías digitales en las aulas no solo está transformando la educación, sino que también tiene el potencial de impulsar el desarrollo económico y social de un país. (Delgado y Delgado, 2021)

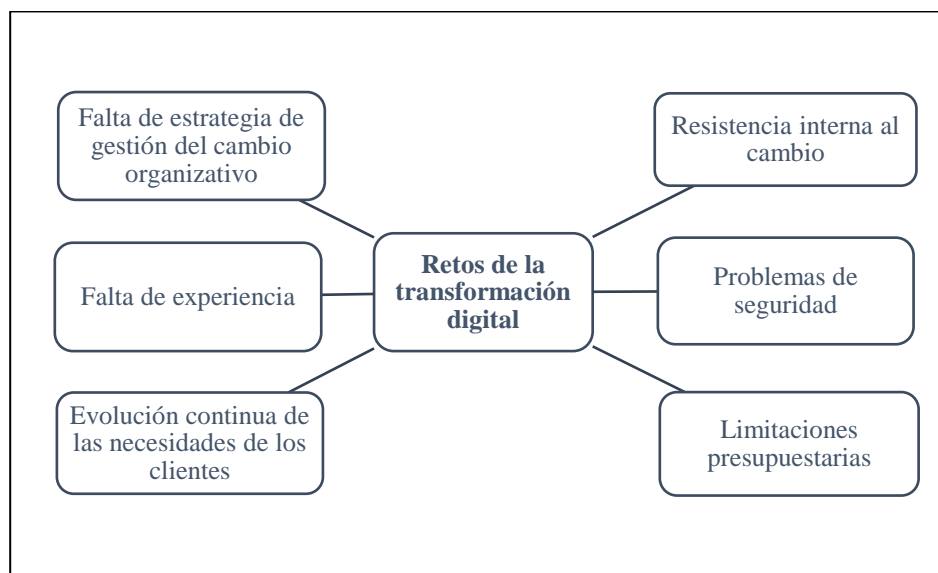
5.2.4 Desafíos de la Transformación Digital

La transformación digital enfrenta varios desafíos, según David Rogers, profesor de la Universidad de Columbia y autor de "The Digital Transformation Roadmap", el 70% de los esfuerzos de transformación digital fracasan porque las empresas ven estos esfuerzos como problemas tecnológicos en lugar de desafíos organizativos.

Rogers destaca la importancia de tener una visión compartida y una estrategia clara para la transformación digital. También enfatiza que la transformación digital no solo se trata de tecnología, sino también de cambiar la cultura y la mentalidad de la organización según las revista (Forbes, s. f.).

Diversos investigadores han observado que, en muchos procesos de transformación digital, se enfrenta desafíos comunes, tales como la ausencia de una estrategia clara para gestionar el cambio dentro de la organización, la escasez de especialistas y la resistencia de las personas a adaptarse. Señalan además que, para superar estos obstáculos, es fundamental una gestión del cambio eficaz y una comunicación que involucre a todos los miembros de las empresas.

Ilustración 1
Desafíos de la Transformación Digital



5.2.5 Oportunidades de la Transformación Digital

Hoy en día, la transformación digital brinda innumerables oportunidades. Por un lado, permite a las empresas adaptarse y mantenerse competitivas en un mundo económico que no deja de cambiar, impulsado por el avance continuo de la tecnología. Para cualquier empresa, organización sin fines de lucro o institución que quiera asegurar su futuro, abrazar esta transformación se ha vuelto esencial. (PowerData, s. f.)

Para Piqueras (2020), entre las oportunidades que ofrece la transformación digital se encuentran:

- La interconectividad actual permite una comunicación fluida, facilita transacciones comerciales y el intercambio de datos de manera rápida, confiable y eficiente.
- Gracias a la tecnología moderna, contamos con una gran cantidad de recursos que nos permiten recopilar, organizar y analizar datos en la nube de forma efectiva.

- La habilidad para innovar y crear nuevos productos y servicios se ve potenciada por el uso de tecnologías como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y virtual, el blockchain, las redes sociales y el Internet de las cosas (IoT).
- La automatización de procesos no solo ahorra tiempo y recursos, sino que también mejora la eficiencia en las operaciones.
- Al recopilar y analizar datos, podemos mejorar la experiencia del cliente, entendiendo mejor sus necesidades y preferencias.
- Gracias al análisis de datos y a la inteligencia artificial, las decisiones que tomamos son más precisas y acertadas.
- La competitividad mejora debido a la capacidad de innovar y adaptarse rápidamente a los cambios del mercado.

5.2.6 Drivers de la Transformación Digital

5.2.6.1 Avances tecnológicos

Para Venturini (2023), la transformación digital es el proceso mediante el cual una organización integra tecnología digital a todas las áreas empresariales. Las empresas adoptan tecnologías digitales innovadoras para realizar negocios didácticos y activos que se adapten mejor a las necesidades de los clientes como:

- **Inteligencia Artificial (AI).** La inteligencia artificial, es la habilidad que tienen las máquinas para realizar tareas que normalmente necesitarían inteligencia humana, como entender lo que vemos, reconocer voces, tomar decisiones o comprender el lenguaje. Se apoya en algoritmos y técnicas de aprendizaje automático que permiten a las máquinas procesar grandes cantidades de datos, identificar patrones, y actuar de forma autónoma, sin intervención humana.
- **Blockchain.** La tecnología de blockchain es una tecnología de libro mayor descentralizada y distribuida que permite transacciones seguras, transparentes y anti-fraude.

La tecnología blockchain como herramienta consta con un futuro prometedor, a pesar de estar asociada con las criptomonedas. Se explica que la tecnología blockchain es mucho más que las criptomonedas, y tiene el potencial de revolucionar las relaciones comerciales al crear contratos inteligentes que son transparentes, confiables y automáticos. (Muñoz, 2019)

- **Big Data y Analytics.** Tiene la capacidad de recopilar, almacenar y analizar grandes cantidades de datos fundamentales para la toma de decisiones. Estos datos, que provienen de diversas fuentes como sensores, redes sociales, dispositivos móviles, transacciones financieras y otros, ofrecen una rica fuente de información. El objetivo del Analytics es aprovechar al máximo este potencial, identificando oportunidades, reduciendo costos, mejorando la eficiencia, optimizando procesos y creando ventajas competitivas. Para lograrlo, el Analytics se enfoca en extraer insights valiosos y relevantes de los datos, proporcionando una visión clara y precisa para la toma de decisiones estratégicas.
- **Computación en la nube.** Permite acceder a una variedad de recursos informáticos y servicios a través de Internet, en lugar de utilizar recursos locales o en una red privada. Esto permite a los usuarios acceder a aplicaciones, almacenamiento, procesamiento y otros recursos informáticos desde cualquier lugar y en cualquier momento, siempre que tengan una conexión a Internet. (Muñoz, 2019)

Según el Instituto Federal de los Estados Unidos la computación en la nube es un modelo que permite el acceso a recursos compartidos de computación en red. Los recursos de la nube se pueden suministrar y liberar rápidamente, con un mínimo esfuerzo de gestión. Hay tres modelos de servicio:

5.3 Introducción a la Contabilidad

5.3.1 Definición y objetivos de la contabilidad

La contabilidad es el proceso de identificar, medir, registrar, clasificar, informar y analizar los hechos económicos que ocurren en una organización, con el fin de generar información financiera útil y relevante para la toma de decisiones. (*Contabilidad - Horngren, Harrison y Oliver - 8ed.pdf*, s. f.)

5.3.2 Historia y Evolución de la Contabilidad

La contabilidad es una disciplina que estudia, mide y analiza la situación o el patrimonio financiero de una organización en un período determinado. La contabilidad es generalmente conocida como una herramienta importante para llevar registros de todos los movimientos económicos que realiza una empresa, ya sea de sus compras, de sus ventas, de sus utilidades, de sus pérdidas, entre otras cosas.

El origen de la contabilidad se remonta alrededor del año 6000 antes de Cristo, cuando las civilizaciones antiguas ya habían experimentado actividades como la escritura y la utilización de los números. La creciente actividad comercial basada en trueques llevó a los comerciantes a buscar un medio para registrar estos trueques y mantener un control de las transacciones económicas. Como resultado de esta necesidad, nació la tablilla de barro, un antecedente remoto y antiguo de lo que sería el primer "libro diario".

A lo largo de la historia, la contabilidad ha evolucionado y se ha desarrollado en diferentes épocas y culturas. En los siglos XVI, XVII y XVIII, se encuentran obras que tratan de la contabilidad y la teneduría de libros, contienen alguna referencia a aspectos concretos de la historia de las técnicas contables o la mención de algún autor concreto. Sin embargo, el estudio sistemático de la historia de la contabilidad, propiamente dicho, comienza más tarde, a mediados del siglo XIX.

En el siglo XIX, la contabilidad se convirtió en una disciplina más organizada y estructurada, con la creación de libros de cuentas y la autenticación de los mismos en los consulados u otras organizaciones de mercaderes. Esto dio fuerza demostrativa a los libros de cuentas ante los tribunales de justicia.

A lo largo del siglo XX, la contabilidad evolucionó de manera notable con la introducción de normas internacionales y la globalización económica. En este contexto, surgió la "nueva historia de la contabilidad", un enfoque que busca comprender la contabilidad dentro de su entorno cultural, político y socioeconómico. Hoy en día, la contabilidad va más allá de los aspectos técnicos, abarcando también la organización y las técnicas de gestión y control empresarial. (Hernández, 2002)

5.3.3 Evolución de la contabilidad

5.3.3.1 Contabilidad Antigua.

En Mesopotamia, la contabilidad se desarrolló con los avances en la escritura, el contar y el dinero. Algunos sucesos importantes que tuvo fueron:

1. Los sumerios, babilonios y asirios utilizaban una forma de contabilidad basada en la escritura, en tablillas de arcilla. (Chatfield, 1977)
2. Los registros contables se mantenían en forma de listas que detallaban las entradas y salidas de bienes y servicios, así como las deudas y créditos. (Richard Mattessich, 2000)

La sociedad egipcia se caracterizó por una estructura social jerarquizada, encabezada por el faraón y justo debajo se encontraban los sacerdotes, los gobernadores de las provincias, los líderes militares y los escribas destacados. La mayoría de la gente, que incluía campesinos, artesanos y agricultores, formaba el siguiente nivel en esta jerarquía social. Los aspectos importantes que tuvo:

1. Los egipcios utilizaban un sistema de contabilidad basado en la escritura jeroglífica en papiros. (A. C. Littleton, 1933)
2. La contabilidad se centraba en la gestión de los recursos del estado, incluyendo la recaudación de impuestos, la gestión de las tierras y la producción agrícola. (Jacques R. Pirenne, 1932)
3. La contabilidad se utilizaba para controlar la construcción de monumentos y proyectos de infraestructura, como la Gran Pirámide de Giza. (Mark Lehner, 1997)

En "The History of Accounting" de Michael Chatfield (1977), menciona que:

"La contabilidad en la antigua Grecia se centró en la gestión de las finanzas públicas y la contabilidad de los templos. Los griegos utilizaron un sistema de contabilidad que se basaba en la partida simple, y se utilizaban registros de cuentas para controlar las transacciones financieras." (p. 15)

"La contabilidad en la antigua Roma se centró en la gestión de las finanzas públicas y la contabilidad de las empresas comerciales. Los romanos utilizaron un sistema de contabilidad que se basaba en la partida doble, y se utilizaban registros de cuentas para controlar las transacciones financieras." (p. 20)

Rasgos comunes entre Grecia y Roma:

1. Ambas, Grecia y Roma, utilizaron un sistema de contabilidad basado en la escritura y la numeración decimal.
2. La contabilidad se centraba en la gestión de la economía y la administración de los bienes del estado.
3. La contabilidad se empleaba para supervisar la producción y distribución de bienes, además de gestionar la recaudación de impuestos y la administración de los recursos públicos.

4. La contabilidad se adaptó para satisfacer las necesidades de cada sociedad, como organizar los juegos olímpicos en Grecia o hacerse cargo de proyectos de infraestructura en Roma.

5.3.3.2 Contabilidad en la Edad Media

Desde el siglo XV apareció el estudio de la partida doble realizado por Benedetto Cotrugli Rangeo quien es autor del libro *Della Mercatura et Del Mercante Perfetto* publicada en 1573. Su libro es como una guía para la práctica del comercio y la contabilidad, para la partida doble describe la técnica con tres libros: cuaderno (mayor), giornale (diario) y memoriale (borrador o recordatorio). (Ávila Macedo, 2007, p. 9)

5.3.3.2.1 Influencia de la Iglesia.

Para (Sánchez, 2023), durante la Edad Media, la Iglesia Católica jugó un papel crucial en el desarrollo de la contabilidad al introducir técnicas avanzadas para gestionar sus finanzas y propiedades.

La introducción de una moneda común, como el “sólidus” entre los siglos VII y IX, facilitó la contabilidad y el comercio de la Iglesia, afianzando su influencia en la economía medieval. En Europa central, los escribanos llevaban los libros de contabilidad por encargo de los señores feudales, y esta práctica pronto se trasladó a los monasterios, convirtiéndose en algo habitual. La meticulosa documentación de la Iglesia no solo reflejaba sus intereses económicos, sino que también ayudó a estandarizar y organizar la contabilidad de la época, sentando las bases para el desarrollo de la contabilidad moderna.

5.3.3.3 Contabilidad en la Edad Moderna

La contabilidad moderna se rige por principios como la estandarización de normas y procedimientos. El proceso contable consta de recopilar los comprobantes de todas las transacciones y registrarlas en libros contables como Diario, Mayor y auxiliares. Luego, se clasifican y ordenan las transacciones registradas en categorías como activos, pasivos, patrimonio neto, ingresos y gastos.

La contabilidad moderna surgió durante la era mercantilista europea, impulsada por el incremento del comercio y la necesidad de llevar un control sistemático de las actividades financieras. La expansión del comercio durante el Renacimiento se hizo necesaria para llevar registros ordenados de las actividades mercantiles para la toma de decisiones.

5.3.3.4 Contabilidad en la Revolución Comercial.

Durante la Revolución Comercial, la contabilidad avanzó significativamente debido al crecimiento del comercio y la creación de empresas más complejas. Entre los principales desarrollos de esta época se destacan:

1. **Partida doble:** Esta técnica, originada en la Edad Media, se perfeccionó y se volvió fundamental durante la Revolución Comercial. Contadores italianos como Luca Pacioli promovieron su uso, convirtiéndola en un estándar para los negocios.
2. **Contabilidad para la gestión empresarial:** La contabilidad se convirtió en una herramienta crucial para tomar decisiones empresariales. Los empresarios la usaron para evaluar el rendimiento, encontrar oportunidades de inversión y decidir sobre la expansión o reducción de sus negocios.
3. **Desarrollo de contabilidad de costos:** La contabilidad de costos se volvió esencial para los negocios, ya que ayudaba a los empresarios a calcular los costos de producción. Esto les permitió tomar decisiones más informadas sobre los precios y las inversiones.
4. **Creación de los libros de cuentas:** Se establecieron los libros de cuentas como una herramienta fundamental para la contabilidad. Los libros de cuentas se dividían en:

Diario: registro de todas las transacciones diarias

Mayor: registro de las cuentas individuales

Balance: registro de la situación financiera de la empresa en un momento determinado

5.3.3.5 Contabilidad en la Revolución Industrial.

La Revolución Industrial fue un proceso de transformación en los modos de producción y comercialización de bienes que tuvo un enorme impacto en las relaciones laborales, así como en la organización social y económica de los Estados europeos y del resto del mundo.

La revolución agrícola británica hizo más eficiente la producción de alimentos con una menor aportación del factor trabajo, lo que llevó a la población que no podía encontrar trabajos agrícolas a buscar empleos relacionados con la industria y, por ende, originó un movimiento migratorio desde el campo a las ciudades y un nuevo desarrollo en las fábricas.

La expansión colonial del siglo XVII, el desarrollo del comercio internacional, la creación de mercados financieros y la acumulación de capital también fueron factores influyentes. La revolución científica del siglo XVII también jugó un papel importante.

La invención de la máquina de vapor fue una de las innovaciones más importantes de la Revolución Industrial, lo que permitió mejoras en el trabajo del metal basado en el uso de coque en lugar de carbón vegetal. La industria textil aprovechó el poder del agua para el funcionamiento de algunas máquinas, lo que se convirtió en el modelo de organización del trabajo humano en las fábricas.

La Revolución Industrial también trajo consigo consecuencias como el crecimiento de la minería del carbón y de la siderurgia, la construcción del ferrocarril y el desarrollo del capitalismo industrial en Gran Bretaña. En el resto de Europa y en otras regiones, la industrialización fue posterior y siguió pautas diferentes a la británica.

5.3.3.6 Contabilidad en el Siglo XX

El siglo XX fue un período de importantes desarrollos en la contabilidad, avances tecnológicos y la globalización de los negocios entre otros como la:

5.3.3.6.1 Creación de organismos reguladores

1. **Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados (AICPA).** Es la organización profesional nacional de Contadores Públicos Certificados (CPA) en los Estados Unidos. La misión del AICPA es impulsar el éxito de las empresas globales, los CPA, los CGMA y las credenciales especializadas brindando los conocimientos, los recursos y la defensa más relevantes, y protegiendo el interés público en constante evolución.

La AICPA fue fundada en 1887 y estableció la contabilidad como una profesión que se distingue por rigurosos requisitos educativos, altos estándares profesionales, un estricto código de ética profesional, estatus de licencia y un compromiso de servir al interés público. (AICPA, 2024)

2. **Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB).** El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) es una organización independiente sin fines de lucro que desarrolla y emite Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para promover la transparencia, la responsabilidad y la eficiencia en los mercados financieros.

Los principales objetivos del IASB son:

1. Desarrollar un conjunto único de normas contables globales de alta calidad, comprensibles y aplicables.
 2. Promover el uso y adopción de las NIIF en todo el mundo.
 3. Trabajar con los responsables nacionales de establecer normas contables y otras organizaciones para lograr la convergencia de las normas contables.
3. **Consejo de Normas de Contabilidad Financiera (FASB).** Es una entidad privada sin ánimo de lucro que se dedica a establecer y perfeccionar las normas de contabilidad financiera en Estados Unidos. Fundada en 1973, tiene su sede en Norwalk, Connecticut. El objetivo principal del FASB es promover un mejor uso de la información financiera mediante el establecimiento y la mejora de las normas de contabilidad e información financiera. Establece normas de contabilidad e información financiera para empresas, organizaciones sin fines de lucro y entidades gubernamentales que cotizan en bolsa o que no tienen fines de lucro. (GAAP frente a IFRS, s. f.)

5.3.3.6.2 *Desarrollo de la Auditoría*

Para Martínez Díaz y Armenteros Vera (2006), en el siglo XX, la auditoría experimentó un cambio en su enfoque y objetivos. En la primera mitad del siglo, el objetivo de la auditoría se centró en determinar y opinar si los estados financieros presentaban razonablemente la situación financiera y los resultados de las operaciones.

En la década de 1940 a 1950, según Porter, se enfatizó en la revisión del control interno empresarial como clave de la auditoría, y comenzaron a utilizarse con mayor frecuencia los conceptos de muestreo. La búsqueda de fraudes, sin dejar de ser un objetivo de auditoría, dejó de ser su objetivo más importante.

En la segunda mitad del siglo XX, la función de la auditoría interna y los objetivos de la empresa evolucionaron en paralelo. La auditoría de la información surgió como resultado del desarrollo de la auditoría interna de gestión. Los conceptos y objetivos que hoy guían las auditorías eran casi desconocidos hasta principios del siglo XX.

Los investigadores como Elizabeth Orna y Robert Taylor han contribuido significativamente al desarrollo de la auditoría de la información. Orna realizó auditorías de la información a finales de los años 70, aunque en aquel momento no utilizó este término. Taylor estableció que la auditoría de la información se refiere a la "auditoría de las

actividades formales de la información" y sus efectos en la organización, los beneficios y facilidades que proporciona a las personas en la realización de sus trabajos.

5.3.3.7 Contabilidad de Costos y de Gestión

El autor Gutiérrez Hidalgo (2005), menciona que la contabilidad de costos y de gestión ha cambiado de manera significativa. Antes de la revolución industrial, las empresas no necesitaban una contabilidad de costos detallada porque compraban materia prima y usaban pequeños talleres para procesarla. Sin embargo, con la revolución industrial, las empresas empezaron a invertir en sus propios talleres y contratar mano de obra, lo que hizo necesario repensar cómo llevaban su contabilidad.

A principios del siglo XIX, el auge de la producción en masa hizo que fuera esencial calcular los costos en cada etapa del proceso de producción. A medida que avanzaba el siglo XIX y entraba el XX, la contabilidad de costos mejoró mucho, con el desarrollo de métodos para medir la eficiencia interna y calcular los costos de materiales y mano de obra.

Además, con la descentralización de las empresas, los gerentes de las diferentes divisiones comenzaron a tomar decisiones clave y a enfrentar el desafío de repartir los recursos para lograr los objetivos de la organización. La contabilidad de costos se volvió crucial para tomar decisiones bien fundamentadas y gestionar los recursos de manera más eficaz.

5.3.3.8 Globalización y Contabilidad Internacional

En el siglo XX, investigadores como Anthony Giddens, Manuel Castells y Joseph Stiglitz estudiaron la globalización como un proceso que ha llevado a una mayor conexión y dependencia entre países y regiones. En el campo de la contabilidad internacional, expertos como Hans Müller, Frederick Choi y Christopher Nobes destacaron la importancia de alinear las normas contables a nivel mundial para que la información financiera de las empresas sea más clara y comparable, sin importar en qué país operen. La relación entre globalización y contabilidad internacional se centra en la necesidad de estandarizar y hacer más transparente la información financiera, para poder evaluar y comparar el desempeño de las empresas en diferentes lugares, como también señalaron Santiago Fernández y Rafael García.

5.3.4 Importancia de la contabilidad en la toma de decisiones

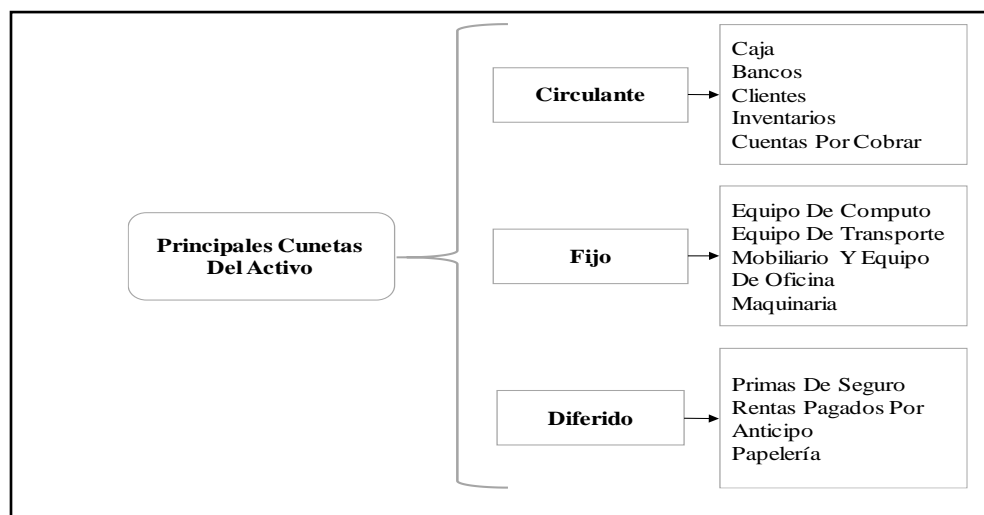
La contabilidad es fundamental en la toma de decisiones empresariales, ya que proporciona información financiera precisa y confiable que permite a los gerentes y propietarios de empresas evaluar el desempeño de la empresa, identificar oportunidades y desafíos, y tomar decisiones informadas.

5.3.5 Conceptos Básicos de Contabilidad

5.3.5.1 Activos

El activo está integrado por los bienes y derechos que son propiedad de un ente económico, como el efectivo, las cuentas por cobrar a clientes, inventarios, propiedades muebles y enseres que poseen un valor monetario. (Fernández, 2014)

Ilustración 2
Activo



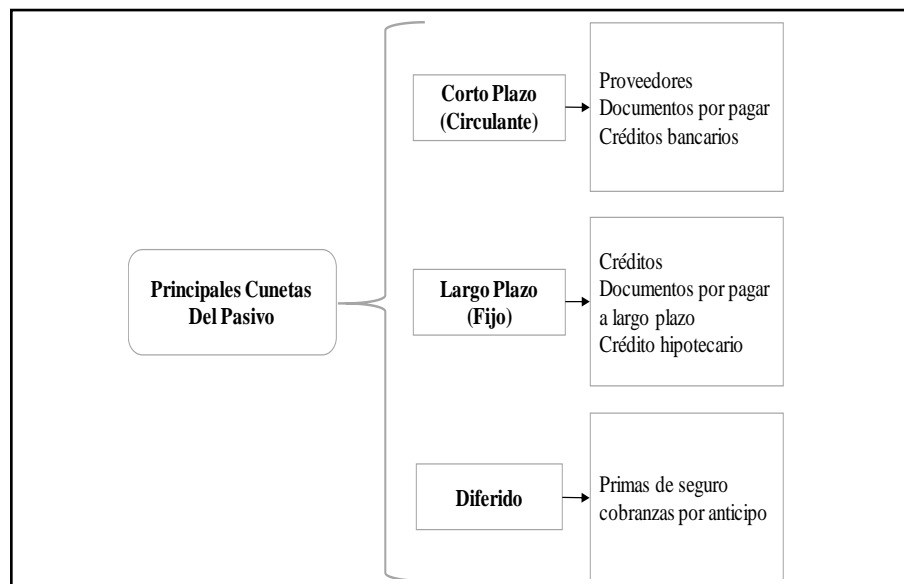
Nota. Elaboración propia

5.3.5.2 Pasivos

El pasivo representa las deudas y obligaciones a cargo del ente económico y está compuesto por la suma de dinero que se debe a proveedores, bancos, acreedores diversos y algunas provisiones que se establezcan; por ejemplo para el pago de impuestos, gratificaciones, etc. (Fernández, 2014)

Ilustración 3

Pasivo



Nota. Elaboración propia

5.3.5.3 Patrimonio neto

El patrimonio neto es el valor de los activos que posee una persona o corporación, menos los pasivos que adeuda. Es una métrica importante para medir la salud de una empresa y proporciona una instantánea útil de su situación financiera actual.

5.3.5.4 Ingresos y gastos

Los ingresos y gastos se refieren a cambios en los activos financieros de una empresa causados por las operaciones. El ingreso aumenta la riqueza, el gasto la reduce, aunque también importa saber la naturaleza de ambas.

5.3.6 Estados Financieros

5.3.6.1 Balance general

Según la NIF-A3 También llamado Estado de Situación Financiera o también Estado de Posición Financiera, que muestra información relativa a una fecha determinada sobre los recursos y obligaciones financieros de la entidad; por consiguiente, los Activos en orden de su disponibilidad, revelando sus restricciones; Los Pasivos atendiendo a su exigibilidad revelando sus riesgos financieros; así como el Capital Contable o patrimonio a dicha fecha.

5.3.6.2 Estado de resultados

El estado de resultados es uno de los estados financieros básicos para las entidades lucrativas. Su importancia reside en que muestra la información relativa al resultado de las

operaciones en un periodo contable y, por ende, los ingresos y gastos de dichas entidades, así como, su utilidad o pérdida neta, permitiendo evaluar los logros alcanzados con los esfuerzos desarrollados durante el periodo consignado en el mismo estado.

El estado de resultados debe reunir las características primarias de confiabilidad, relevancia, comprensibilidad y comparabilidad para que éste sea útil para la toma de decisiones por parte de sus usuarios gerenciales, conforme a lo establecido por la NIF (Norma de Información Financiera) A-4 “Características cualitativas de los estados financieros”

5.3.6.3 Estado de flujo de caja

El flujo de caja es una herramienta financiera que permite ordenar las entradas, las salidas de dinero de la empresa, en un periodo determinado de tiempo usada para calcular el saldo de efectivo al inicio y al final de dicho periodo y tomar decisiones de inversión o financiamiento.

5.3.6.4 Notas a los estados financieros

Las notas a los estados financieros son explicaciones adicionales que se incluyen al margen de los informes contables. Su propósito es aclarar, detallar o explicar ciertos aspectos de los estados financieros. Básicamente, son notas aclaratorias que se añaden a los informes para ofrecer más claridad.

5.3.7 Normas y Regulaciones Contables

5.3.7.1 Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)

Las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) son un conjunto de directrices que regulan cómo debe presentarse la información en los estados financieros de las empresas, así como el método para registrar esta información de manera que facilite su análisis. Estas normas están diseñadas para asegurar que se refleje de manera precisa la realidad económica de las operaciones de una empresa y que se ofrezca una visión justa de su situación financiera en un momento específico.

Las NIC fueron emitidas por el International Accounting Standards Board para después cambiar su denominación por International Financial Reporting Standard -IFRS, Normas Internacionales de Información Financiera -NIIF. y emitidas por el International Accounting Standard Boards (IASB), basan su utilidad en la presentación de información consolidada en los estados financieros. (Burgos Alarcón, 2013)

5.3.7.2 Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)

Binda (2014), explica que las NIIF son un conjunto de normas contables que se utilizan para elaborar los estados financieros de las entidades. Se basan en los principios contables generalmente aceptados (PCGA) y se utilizan en más de 140 países.

Las NIIF tienen como objetivo:

- Ofrecer información transparente y comparable sobre la situación financiera y el rendimiento financiero de una entidad.
- Reducir el coste de la información financiera, ya que se simplifican los procesos de elaboración de estados financieros.
- Aumentar la calidad de la información financiera, ya que se establecen estándares más estrictos para la elaboración de los estados financieros.(p. 204)

5.3.7.3 Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas (PCGA)

Las Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas (PCGA) son un conjunto de principios y reglas contables utilizadas para la preparación de los estados financieros de las organizaciones. Estas normas aseguran que la información financiera se presente de manera clara y comprensible para los usuarios de los estados financieros.

Las PCGA se aplican globalmente y se fundamentan en los principios contables establecidos por la Federación Internacional de Contadores (IFAC). Utilizados para elaborar los estados financieros de las empresas, las organizaciones sin fines de lucro y los gobiernos. (*Principios de contabilidad generalmente aceptados (PCGA)*, s. f.)

Las PCGA se basan en los siguientes principios:

- **Principio de regularidad:** Las transacciones y eventos contables deben ser anotados en los libros contables siguiendo las normas y principios establecidos.
- **Principio de prudencia:** Las transacciones y eventos contables deben ser registrados de forma conservadora, lo que significa que los costos y gastos deben ser contabilizados antes que los ingresos y beneficios.
- **Principio de continuidad:** Se asume que la empresa continuará operando en el futuro, a menos que existan pruebas en contrario.
- **Principio de coincidencia:** Los ingresos y los costos asociados deben ser registrados en el mismo período contable.

- **Principio de objetividad:** Las transacciones y eventos contables deben ser registrados de manera objetiva, es decir, deben basarse en hechos verificables y no en opiniones o juicios personales.
- **Principio de materialidad:** Las transacciones y eventos contables deben ser registrados de manera completa y precisa, sin importar su relevancia financiera.

5.4 Evolución de la contabilidad y su relación con la tecnología

El INAA GROUP sugiere que la evolución de la contabilidad y su relación con la tecnología ha sido un camino largo. Comenzando con el italiano Luca Pacioli, conocido como el padre de la contabilidad, documentando su método de contabilidad de partida doble en 1494. Mismo método sigue siendo utilizado hoy en día.

En 1879, James Ritty y John Birch desarrollaron la caja registradora, un sistema de gestión de efectivo diseñado para evitar robos en los comercios. La innovación en hojas de cálculo comenzó en 1969 con la introducción de LANPAR, una de las primeras herramientas electrónicas para cálculos inventados por René Pardo y Remy Landau. Sin embargo, no fue hasta 1979 que VisiCalc, la primera hoja de cálculo electrónica para computadoras personales, debutó en la Apple II.

En la década de 1980, Lotus 1-2-3 de IBM y Microsoft Excel, que salió en 1985, cambiaron radicalmente la forma en que los contadores realizaban su trabajo.

Excel facilitó la automatización de muchas tareas que antes se hacían manualmente, como la elaboración de informes financieros y la gestión de gastos. (*The Evolution of Accounting Tech*, s. f.)

Para Raymond A. Mason School of Business en su blog titulado *The Role of Technology In Modern Accounting* (2023), en la actualidad, el avance de la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático ha cambiado la forma en que los contadores trabajan. El software de contabilidad basado en inteligencia artificial puede automatizar diversas tareas simultáneamente y asistir a los contadores en la detección de posibles problemas, como transacciones fraudulentas o cuestiones de cumplimiento.

5.5 Beneficios y ventajas de la transformación digital en la contabilidad

Los especializados en contabilidad y tecnología coinciden en que la transformación digital en la contabilidad no reemplazará a los contadores, sino que los apoyará y les permitirá centrarse en tareas más estratégicas y creativas.

Según Michael Higgins CEO de Planergy, la tecnología como la gestión de datos en la nube, la automatización de procesos y el análisis avanzado no reemplazarán a los contadores, sino que les permitirá enfocarse en tareas que requieren creatividad, colaboración e ingenio. (Higgins, 2021)

5.5.1 Mejora de la eficiencia y productividad

La contabilidad digital trata de hacer más eficientes los procesos y sistemas contables, mejorando cómo se maneja la información financiera y haciendo que la toma de decisiones sea más productiva. Al reducir el tiempo que lleva realizar tareas rutinarias, permite a los profesionales enfocarse en aspectos más importantes.

Los expertos indican que esta optimización puede clarificar la información, disminuir costos, mejorar la colaboración y la seguridad, y potenciar la agilidad y la competitividad de las empresas. Además, enfatizan que la transformación digital no se limita a trasladar datos a la nube, sino que implica revisar y perfeccionar los sistemas y procesos para que sean más flexibles e integrados, brindando así una inteligencia empresarial más robusta.

En cuanto a los beneficios, mencionan que la transformación digital puede aumentar los ingresos, mejorar la experiencia del cliente, fomentar la cultura digital, aumentar la agilidad y la productividad de varias maneras como:

- **Ahorra tiempo:** La automatización de tareas manuales, como la entrada de datos, permite a los contadores y profesionales de la contabilidad enfocarse en actividades más estratégicas y de mayor valor.
- **Ahorra dinero:** La contabilidad digital reduce los gastos asociados con el manejo de documentos en papel, incluyendo almacenamiento, impresión y distribución.
- **Mejora la precisión:** Al reducir el riesgo de errores humanos, la contabilidad digital aumenta la exactitud y fiabilidad de los datos contables.
- **Facilita la escalabilidad:** La contabilidad digital permite a las empresas crecer y expandirse de manera más eficiente, al automatizar y personalizar los procesos contables según sea necesario.
- **Mejora la colaboración:** La contabilidad digital facilita la colaboración entre contadores y otros profesionales, al permitir el acceso y la compartición de datos contables en tiempo real.

- **Mejora la seguridad:** La contabilidad digital proporciona medidas de seguridad más avanzadas para proteger los datos contables y financieros, como autenticación de usuarios, autorización y cifrado de datos.

5.5.2 *Reducción de costos y aumento de la precisión*

La "Reducción de costos y aumento de la precisión" en la contabilidad digital se refiere a los beneficios que aporta la tecnología en la automatización de tareas contables repetitivas y propensas a errores, como la entrada de datos y la conciliación. Esto no solo reduce el tiempo dedicado a estas tareas, sino que también disminuye el riesgo de errores humanos, lo que aumenta la precisión de los registros financieros. Además, la contabilidad digital permite un acceso más fácil y rápido a la información financiera, lo que puede conducir a una toma de decisiones más informada y oportuna. (*Principio de costo beneficio equilibrar la eficiencia y la precisión en la contabilidad, s. f.*)

Según autores, investigadores y expertos, también se refieren a las ventajas de utilizar programas informáticos de contabilidad en la gestión de las operaciones financieras. Destacando las siguientes ventajas:

- **Precisión de los datos:** El software de contabilidad automatiza el proceso de llevar los libros, dejando poco margen para errores, y proporciona estados financieros precisos.
- **Rentabilidad:** Los sistemas digitales de contabilidad son más rentables que los métodos manuales de teneduría de libros, lo que ahorra a las empresas dinero en servicios y reduce la necesidad de contratar profesionales para gestionar sus libros.
- **Mejora de la toma de decisiones:** El software de contabilidad proporciona a las empresas datos financieros precisos y oportunos, lo que les permite tomar mejores decisiones y asignar los recursos de manera eficiente.

Estas ventajas son reconocidas mediante los softwares de contabilidad como Business Intellet, QuickBooks, Latintax, entre otros, brindando varios servicios como la gestión de facturas, la contabilidad de costos, la gestión de inventarios y la preparación de impuestos. Reconocidas entre las pequeñas empresas y los contadores.

5.5.3 Mejora de la toma de decisiones y análisis de datos

Raymond A. Mason School of Business en un blog titulado *The Role of Technology In Modern Accounting* (2023), a contabilidad digital puede mejorar la toma de decisiones y el análisis de datos de diferentes maneras:

- **Acceso rápido y fácil a los datos:** La contabilidad digital permite el almacenamiento y procesamiento de datos en tiempo real, lo que facilita el acceso rápido y fácil a la información financiera. Esto puede ayudar a los gerentes y propietarios de negocios a tomar decisiones informadas y oportunas.
- **Análisis de datos más detallado:** Facilita a los gerentes y propietarios de empresas la identificación de tendencias y patrones relevantes, lo que resulta particularmente útil para la planificación y la toma de decisiones estratégicas.
- **Integración con otros sistemas:** La contabilidad digital se puede conectar fácilmente con otros sistemas, como los de ventas, inventario y recursos humanos, ofreciendo una visión más completa y precisa de las operaciones empresariales.
- **Automatización de procesos:** Permite la automatización de numerosos procesos contables, reduciendo el tiempo y los recursos necesarios para tareas manuales. Esto ayuda a los gerentes y propietarios a centrarse en actividades estratégicas y a tomar decisiones con mayor rapidez.
- **Mayor eficiencia:** Las plataformas basadas en la nube minimizan los procesos manuales repetitivos, permitiendo una toma de decisiones más rápida y potente, al tiempo que reducen los errores humanos.
- **Toma de decisiones más rápida:** Los datos de los clientes en las plataformas de postcontabilidad de cumplimiento permiten a los contadores tomar decisiones de manera más rápida y ágil.

Además, se destaca el impacto de la tecnología en la contabilidad moderna, que ha avanzado notablemente en los últimos años y ha facilitado la digitalización de las prácticas contables. Las aplicaciones, programas y herramientas innovadoras de contabilidad ofrecen ventajas significativas, como mayor eficiencia, precisión y ahorro de tiempo.

En cuanto a software específico, los expertos recomiendan soluciones basadas en la nube, como Silverfin, que integran las principales ventajas en una sola plataforma. Esto simplifica el progreso y la preparación para el futuro en las empresas de contabilidad.

5.5.4 Incremento de la transparencia y seguridad

La contabilidad digital incrementa la transparencia y seguridad de varias maneras:

Transparencia:

- Permite el acceso en tiempo real a la información financiera, lo que facilita la toma de decisiones informadas.
- Ofrece una visión clara y precisa de las operaciones financieras, lo que reduce la posibilidad de errores o manipulaciones.
- Permite la automatización de procesos contables, lo que reduce la intervención humana y minimiza el riesgo de errores.

Seguridad:

- Utiliza tecnologías de cifrado avanzadas para proteger la información financiera y evitar accesos no autorizados.
- Implementa controles de acceso y autenticación para garantizar que solo los usuarios autorizados tengan acceso a la información financiera.
- Realiza copias de seguridad regulares para garantizar que la información financiera esté disponible en caso de una pérdida de datos.

Es importante mencionar que la contabilidad digital debe cumplir con los estándares de seguridad establecidos, como la norma ISO 27001, que garantiza la seguridad de la información y la protección de los datos. (Benami, 2021)

Es importante mencionar que la contabilidad digital no solo incrementa la transparencia y seguridad, sino que también mejora la eficiencia y reducir costos.

5.5.5 Mejora de la experiencia del cliente y la satisfacción del usuario

Para McMahon (2024), la contabilidad digital puede mejorar la experiencia del cliente y la satisfacción del usuario de varias maneras:

- **Facilidad de uso:** La contabilidad digital ofrece interfaces intuitivas y fáciles de usar, lo que permite a los clientes y usuarios acceder y gestionar su información financiera de manera sencilla y rápida.
- **Acceso en tiempo real:** La contabilidad digital permite a los clientes y usuarios acceder a su información financiera en tiempo real, lo que les permite tomar decisiones informadas y estar al tanto de su situación financiera en todo momento.

- **Automatización de procesos:** La contabilidad digital permite automatizar procesos contables, lo que reduce la carga de trabajo de los clientes y usuarios y les permite centrarse en otras tareas importantes.
- **Personalización:** La contabilidad digital permite personalizar la experiencia del usuario, ofreciendo información y herramientas relevantes y útiles para cada cliente en particular.
- **Seguridad:** La contabilidad digital utiliza tecnologías de cifrado avanzadas y controles de acceso y autenticación para garantizar la seguridad de la información financiera de los clientes y usuarios.

Es importante mencionar que la contabilidad digital también puede mejorar la relación entre la empresa y el cliente, ya que permite una comunicación más eficiente y efectiva, y una mejor comprensión de las necesidades y preferencias del cliente.

5.6 Impactos de la transformación digital en la contabilidad

La transformación digital ha revolucionado la forma en que las empresas realizan sus operaciones, incluyendo la contabilidad. A continuación, se presentan algunos de los impactos importantes para los investigadores:

Impactos: Automatización de procesos; Acceso a información en tiempo real; Mejora de la precisión; Análisis de datos avanzados; y la Colaboración y comunicación mejoradas.

5.7 Desafíos y limitaciones de la transformación digital en la contabilidad

5.7.1 Resistencia al cambio y falta de habilidades digitales

Para Scholkmann (2020), la resistencia al cambio y la falta de habilidades digitales se refieren a dos de los desafíos clave que enfrentan las organizaciones que buscan implementar la digitalización en su contabilidad.

5.7.1.1 Resistencia al cambio

La resistencia al cambio se refiere a la renuencia de los empleados y jefes dentro de una organización a adoptar nuevas tecnologías y procesos digitales. Esto puede deberse a la falta de comprensión o miedo al cambio, la preocupación por la seguridad laboral o simplemente la comodidad con los procesos y sistemas actuales.

5.7.1.2 Falta de habilidades digitales

Se refiere a la carencia de conocimientos y habilidades necesarias para utilizar las tecnologías digitales y herramientas de contabilidad modernas. Esto puede incluir la falta

de experiencia en el uso de software de contabilidad en la nube, la analítica de datos, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, entre otras tecnologías.

5.7.2 Inversión en infraestructura y recursos tecnológicos

Para Meraghni et al., (2021), los desafíos y limitaciones que enfrenta la transformación digital en la contabilidad incluyen la inversión en infraestructura y tecnología. Esto significa que hay que invertir en hardware, software y en la capacitación del personal para usar las nuevas tecnologías necesarias para la contabilidad moderna. Los costos asociados con la compra y el mantenimiento de estos recursos, junto con la necesidad de contratar y entrenar a empleados con las habilidades digitales adecuadas, pueden ser una gran dificultad. También es un reto integrar estas nuevas tecnologías con los sistemas y procesos que ya existen, lo que podría requerir cambios importantes en cómo trabaja la organización.

La resistencia al cambio y la falta de habilidades digitales son otros obstáculos importantes. Los empleados y líderes pueden resistirse a adoptar nuevas tecnologías por no entenderlas bien, por miedo a perder su trabajo, o simplemente porque están acostumbrados a los sistemas actuales. La falta de habilidades digitales significa no tener el conocimiento necesario para usar herramientas modernas como el software de contabilidad en la nube, el análisis de datos, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.

Para superar estos desafíos, es fundamental comunicarse claramente, ofrecer una buena capacitación y asegurarse de que los empleados desarrollen las habilidades digitales necesarias. Además, hay que evaluar bien las necesidades de la organización y elegir las tecnologías adecuadas para implementar con éxito la transformación digital en la contabilidad.

5.7.3 Seguridad y privacidad de los datos

En el siguiente artículo titulado *Privacy and Security Concerns Related to Financial Data* (2023), sugiere que la seguridad y privacidad de los datos son fundamentales en la contabilidad digital. Algunos de los desafíos y preocupaciones en este sentido incluyen:

- La falta de monitoreo regular de las cuentas financieras, lo que puede permitir que actividades ilícitas pasen desapercibidas.
- La falta de actualizaciones de software, lo que puede dejar vulnerabilidades abiertas a ataques cibernéticos.

- La falta de regulaciones y directrices claras para las instituciones financieras, lo que puede llevar a una falta de protección adecuada de los datos financieros.
- La falta de auditorías e inspecciones regulares, lo que puede permitir que problemas de seguridad pasen desapercibidos.
- La falta de encriptación adecuada de los datos financieros, tanto en tránsito como en reposo.
- La falta de conciencia y educación sobre la seguridad y privacidad de los datos entre los empleados y los clientes.

Para enfrentar estos desafíos, es esencial tomar medidas de seguridad adecuadas, como cifrar los datos, asegurar que los usuarios estén correctamente autenticados, gestionar los permisos de acceso y vigilar regularmente las cuentas financieras. También es crucial establecer reglas y directrices claras para las instituciones financieras, y llevar a cabo auditorías e inspecciones periódicas para asegurar que se cumplan las normas de seguridad y privacidad.

Además, es importante recordar que la seguridad de los datos no solo depende de protegerse contra ataques externos, sino también de evitar problemas que puedan surgir dentro de la propia organización. Por lo tanto, es fundamental implementar medidas de seguridad que eviten accesos no autorizados, alteraciones o eliminaciones de datos financieros. (Rivera, 2023)

5.7.4 Cambios regulatorios y normativos

Federico (2023), en uno de sus artículos, publico los principales desafíos contables que surgen en la transformación digital como:

- **Automatización y Eficiencia** La digitalización de procesos contables puede mejorar significativamente la eficiencia, pero la implementación correcta es crucial. Automatizar tareas repetitivas, como la entrada de datos, permite a los contadores enfocarse en análisis y toma de decisiones estratégicas.
- **Seguridad de Datos y Ciberseguridad** Con la digitalización, los datos financieros se vuelven más accesibles, pero también más vulnerables. Proteger la información confidencial es un desafío crítico. Asegúrate de implementar medidas de ciberseguridad sólidas, como el cifrado de datos y la autenticación de dos factores, para salvaguardar la integridad de los datos de tus clientes y tu negocio.

- **Cumplimiento Normativo en Constante Cambio** Las regulaciones fiscales y contables cambian con frecuencia. Mantenerse actualizado y cumplir con estas normativas es esencial. Las soluciones de software actualizadas y la colaboración con expertos en contabilidad pueden ayudarte a mantener la conformidad y evitar sanciones innecesarias.
- **Integración de Tecnologías** La transformación digital a menudo involucra la integración de diversas tecnologías y sistemas. La integración de herramientas y sistemas puede ser un desafío, pero es fundamental para aprovechar al máximo los beneficios de la digitalización.

5.8 El rol del profesional de la contabilidad en la era digital

5.8.1 Competencias y habilidades requeridas

La era digital ha transformado la profesión de la contabilidad, y los profesionales de la deben adaptarse a estos cambios para mantenerse relevantes en el mercado laboral. A continuación, se presentan las competencias y habilidades requeridas para el profesional de la contabilidad en la era digital:

Competencias:

- **Análisis de datos:** La capacidad de analizar grandes cantidades de datos financieros y no financieros para tomar decisiones informadas.
- **Tecnología:** Conocimientos en software de contabilidad, como Confitico, Perseo, Dora, Oracle, Latintax, etc., así como habilidades en herramientas de automatización, como RPA (Automatización de Procesos Robóticos).
- **Inteligencia artificial y machine learning:** Entendimiento de cómo la inteligencia artificial y el machine learning se aplican en la contabilidad, como la detección de anomalías y la predicción de tendencias.
- **Seguridad de la información:** Conocimientos sobre la seguridad de la información y la protección de datos confidenciales.
- **Comunicación efectiva:** Habilidad para comunicar información financiera compleja de manera clara y concisa a los stakeholders.
- **Trabajo en equipo:** Capacidad para trabajar en equipo con otros profesionales, como auditores, consultores y gerentes.
- **Adaptabilidad:** Flexibilidad para adaptarse a cambios rápidos en la tecnología, la legislación y el entorno empresarial.

- **Ética y cumplimiento:** Conocimientos sobre la legislación y los estándares éticos relevantes para la profesión de la contabilidad.

Habilidades:

- **Habilidades digitales:** Conocimientos en herramientas digitales, como Excel, Tableau, Power BI, etc.
- **Habilidades de resolución de problemas:** Capacidad para identificar y resolver problemas financieros y contables complejos.
- **Habilidades de liderazgo:** Habilidad para liderar y gestionar equipos de contabilidad y financieros.
- **Habilidades de comunicación:** Habilidad para comunicarse efectivamente con los stakeholders, incluyendo a los clientes, los inversores y los empleados.
- **Habilidades de análisis crítico:** Capacidad para analizar información financiera y no financiera para tomar decisiones informadas.
- **Habilidades de trabajo en equipo:** Capacidad para trabajar en equipo con otros profesionales para lograr objetivos comunes.
- **Habilidades de aprendizaje continuo:** Disposición para aprender nuevas habilidades y tecnologías para mantenerse actualizado en la profesión.
- **Habilidades de pensamiento estratégico:** Capacidad para pensar estratégicamente y tomar decisiones que apoyen los objetivos de la organización.

6 METODOLOGÍA

En la elaboración del proyecto investigativo se utilizó una metodología cualitativa. Esto se debe a que la transformación digital es un fenómeno complicado que implicará la recopilación de datos fundamentales centrados en la evaluación de cómo se lleva a cabo la contabilidad digital asumiendo como objetivo investigar el impacto, los desafíos y las oportunidades que ofrece, por ende, se utilizó varios métodos y técnicas para conseguir la información necesaria en el sector industrial que servirá para responder las preguntas que se tenga con respecto a la investigación.

6.1 Enfoque metodológico

6.1.1 Investigación Cualitativa

Para Rodríguez (2010), la investigación cualitativa “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación”.

Así mismo para otros autores como Hollweck (2016), define la investigación cualitativa como "un enfoque de investigación que se centra en la recopilación y análisis de datos no numéricos, como texto, imágenes y observaciones, con el fin de comprender y explicar un fenómeno en su contexto natural".

El proyecto de investigación utilizó una metodología cualitativa ya que permite obtener una visión más completa y profunda de la transformación digital en el sector industrial, elaborando encuestas dirigidas al personal contable, administrativo y gerencial, sobre su conocimiento de la alternativa digital y cómo ha afectado su trabajo con relación a la eficiencia y la productividad de la empresa antes y después de la implementación de alternativas digitales.

6.2 Métodos de investigación

6.2.1 Investigación de Campo

Para varios autores como Escarcega (2023) la investigación de campo es una metodología de investigación que implica la recopilación directa y la observación de datos en el lugar donde ocurre el fenómeno de estudio, así mismo para Rhoton (2022) la investigación de campo, es la obtención de datos actuales y estudiarlos tal y como se presentan, sin manipular las variables.

La presente investigación se basará en un enfoque de campo para entender mejor el problema en el sector industrial de Cotopaxi. Esto significa que trabajaremos directamente con el personal contable, administrativo y gerentes de las empresas. Así, podremos recolectar información precisa y real que nos ayudará a encontrar soluciones efectivas para los desafíos que enfrentan.

6.2.2 Investigación Documental - Bibliografía

Según Arias (2012) la investigación documental y bibliográfica son técnicas de investigación que se utilizan en el proceso de recopilación de información para un proyecto de investigación, y que permiten obtener una visión general del tema, identificar las principales tendencias y corrientes de pensamiento, y conocer los avances y limitaciones de la investigación previa.

En la investigación bibliográfica-documental se realizará una búsqueda exhaustiva de fuentes bibliográficas y documentales relevantes, como artículos de revistas académicas, informes de investigación, libros y documentos de organizaciones profesionales, utilizando bases de datos como Scielo, Redalyc o Google Académico que permitirán adquirir un amplio conjunto de conocimientos teóricos sobre la Transformación Digital en la Contabilidad.

Este enfoque nos ayudará a comparar el problema actual con otros casos similares estudiados antes, y a desarrollar una solución basada en experiencias y criterios previos.

6.2.3 Investigación Correlacional

La presente investigación será de tipo correlacional ya que según los autores

Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 72), la investigación correlacional es "un tipo de investigación que se enfoca en analizar la relación entre variables, sin manipularlas, para describir y predecir la relación entre ellas".

Esta investigación se enfocará en examinar la relación entre la transformación digital y su influencia en la contabilidad. El objetivo es identificar de qué manera la digitalización ha transformado el manejo de los procesos contables en la actualidad en comparación con el pasado.

A través de un estudio correlacional, exploraremos cómo la situación tecnológica de las empresas influye en los procesos contables dentro del sector industrial. Además, entrevistaremos al personal involucrado en estos procesos, ya que su perspectiva es crucial

para comprender cómo la digitalización ha afectado su trabajo y la calidad de la información contable.

6.2.4 Investigación Explicativa

Para los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 74), La investigación explicativa es "un tipo de estudio que se centra en identificar y aclarar las causas y efectos de un fenómeno o problema, con el objetivo de comprender el porqué y el cómo de los eventos o fenómenos que ocurren".

La investigación explicativa es la más idónea para el análisis de este problema debido a que se encarga de dar respuestas a las preguntas que se generan en un caso a investigar o al estudio de un fenómeno y además parte de la relación causa- efecto que es la característica con la que se cuenta en el desarrollo del estudio.

6.3 Técnicas e instrumentos de investigación

Según Romero (2023), las técnicas e instrumentos de investigación son procedimientos o formas de obtener los datos del tema en estudio. Se apoya en las herramientas para recopilar, organizar, analizar, examinar y presentar la información encontrada de manera efectiva.

Dentro de las técnicas se tiene:

6.3.1 Encuesta

Para Casas Anguita et al., (2003), la encuesta está diseñada para obtener información sistemática y comparar las respuestas de diferentes encuestados, y presenta las preguntas en un formato estandarizado que permite recopilar información de manera estructurada y eficiente.(p. 143)

La herramienta será aplicada al personal administrativo, contable y a los gerentes del sector industrial, con el objetivo de recopilar información necesaria y relevante sobre como ha sido la experiencia con la implementación de nuevas tecnologías, los desafíos encontrados, beneficios percibidos, cambios en los procesos contables, y expectativas futuras.

6.4 Población

Para Quinn Patton (2024), define la población como "el grupo total de personas, eventos o documentos que se consideran relevantes para la investigación, y que se pueden estudiar para comprender y explicar un fenómeno".

En la presente investigación la población a investigar comprenderá al personal contable, administrativo y gerentes de las empresas del sector industrial en virtud que constituyen los actores principales de la investigación.

La población de este estudio de investigación se relacionó con los siguientes estratos:

Cuadro 1

Empresas
Novacero
Alcopesa
Cedal
Fideos Ripalda
Cereales La Pradera
Productos La Castellana
Holcin
Aglomerados Cotopaxi
Hormin 2

Nota: Empresas del sector industrial de la provincia de Cotopaxi

Tabla 3

Población encuestada

Sujetos	Números
Gerente	10
Personal Administrativo	36
Personal Contable	20
Total	66

Nota. Población encuestada

6.5 Plan de recolección de la información

La presente investigación trata sobre los sistemas contables empresariales utilizados por las empresas del sector industrial en la provincia de Cotopaxi. Utilizará como elementos de observación al personal contable, administrativo y gerente.

Por lo que se ha considerado adecuado el siguiente plan de recolección de información:

➤ **Definición de los sujetos: personas u objetos que van a ser investigados**

Se ha tomado en cuenta a las personas involucradas en la toma de decisiones como al personal administrativo, además se ha observado los procesos contables que intervienen.

1. Entrevista al Gerente General de la Empresa
2. Entrevista al Dpto. Contable
3. Entrevista al Dpto. Administrativo

➤ **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información**

En esta investigación al sector industrial de la provincia de Cotopaxi durante el proceso de recolección de información se ha visto en la necesidad de realizar encuestas al personal del área contable que se encuentra directamente involucrada en el proceso de registros y análisis de documentos, de igual manera se realiza las observaciones a los softwares contables para lo cual se empleó las siguientes técnicas:

1. Observación de como la transformación digital intervienen en el proceso contable
2. Encuestas al personal administrativo, contable y gerentes

➤ **Explicación de procedimientos para la recolección de información**

Para la recolección de información de la investigación se van a aplicar instrumentos, condiciones de tiempo y espacio.

6.5.1 Encuestas y observación

¿Como? Se realizará utilizando técnicas como encuestas y observación

¿Dónde? Se realiza en las empresas del sector industrial de la provincia de Cotopaxi.

¿Cuándo? En un lapso de tres semanas

¿A quién? Al personal contable, administrativo y gerentes de las empresas

¿Para qué? Para lograr los objetivos de la investigación.

¿Sobre qué? Sobre los sistemas contables utilizados por las empresas del sector industrial.

Con este plan se pretende recolectar la información necesaria que permita alcanzar los objetivos planteados para la investigación y despejar varias incógnitas que se han presentado actualmente.

6.6 Plan de procesamiento de información

- **Revisión crítica de la información recogida.** Es decir, limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- **Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis:** Luego de realizar las encuestas correspondientes se procede a la tabulación de cada una de las preguntas del respectivo cuestionario, este cuadro de resultados estadísticos se presentará mediante un modelo de tablas.

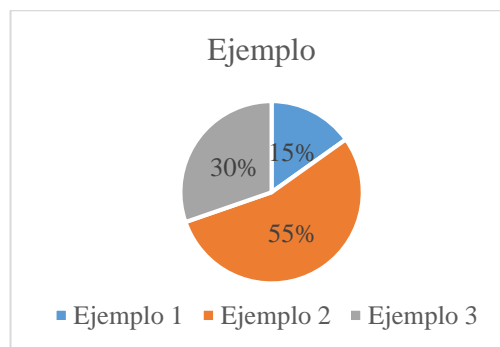
Tabla 4
Tabulación

Categoría	F	Fr	Fa	Fra	f%
Totalmente en desacuerdo					
En desacuerdo					
Neutral					
De acuerdo					
Totalmente de acuerdo					

Nota. Tabulación o cuadros según las variables

- **Representaciones gráficas.** El modelo de la figura que se utilizará para la representación visual de los resultados cuantificados en la tabla anterior se realizará mediante gráficos de pastel.

Gráfico 1
Representación



Nota. Las representaciones se las realizará utilizando el programa Excel 2010.

6.7 Plan de análisis e interpretación de resultados

- **Análisis de los resultados estadísticos.** A partir de las encuestas realizadas, se analizan los resultados estadísticos, destacando las tendencias o relaciones clave en función de los objetivos e hipótesis establecidos.
- **Interpretación de los resultados.** La interpretación de los resultados se llevará a cabo pregunta por pregunta, con el apoyo del marco teórico en los aspectos pertinentes.
- **Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.** A partir del análisis e interpretación de los datos recopilados en las entrevistas y observaciones, se desarrollarán las conclusiones y recomendaciones pertinentes. Estos hallazgos serán clave para guiar futuras acciones y mejorar las áreas evaluadas en la investigación.

7 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1 Análisis e interpretación

Luego de realizar las encuestas al personal contable, administrativo y gerencial involucrado en la empresa se obtuvo los siguientes resultados:

Pregunta 1. Indique el Cargo que Ocupa (CO)

Tabla 5
Cargo del CO

CATEGORIA	F	Fr	Fa	fra	f%
Gerente	10	0,15	10	0,15	15
Personal Administrativo	36	0,55	46	0,70	55
Personal Contable	20	0,30	66	1,00	30
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

f= Frecuencia

Fr = Frecuencia Relativa

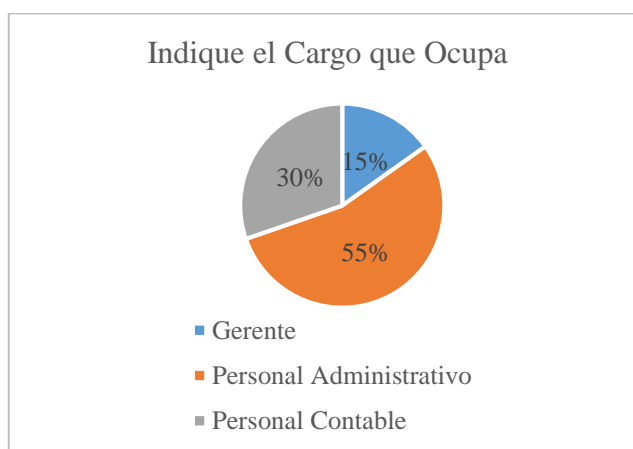
Fa = Frecuencia Acumulada

fra = Frecuencia Relativa Acumulada

f% = Frecuencia Porcentual

Gráfico 2

Preg.1 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.1 Encuesta

Análisis

El gráfico de pastel muestra los niveles profesionales de los encuestados para ejercer su cargo. El 37% posee el título de Licenciado, seguido por un 27% que tiene un título Técnico. Un 21% de los encuestados son Bachilleres, y el 15% restante son Ingenieros.

Interpretación

Esto indica que la mayoría de los profesionales tienen una licenciatura, con una representación significativa también de técnicos y un menor porcentaje de ingenieros y bachilleres.

Pregunta 2. ¿Qué nivel profesional usted posee para ejercer su cargo?

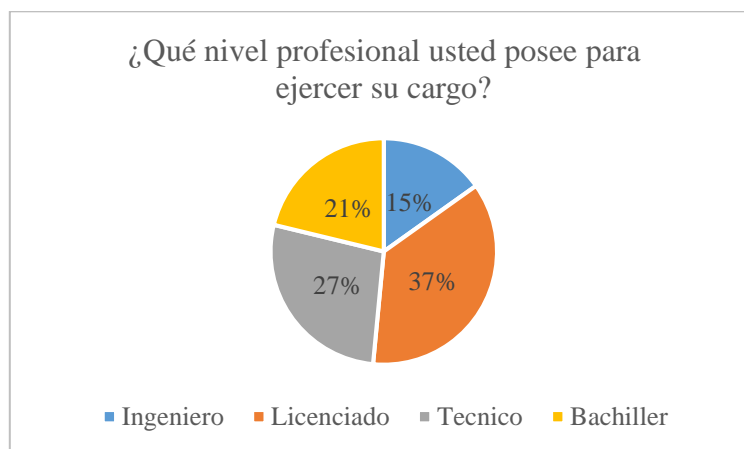
Tabla 6
Nivel profesional

CATEGORIA	f	Fr	fa	fra	f%
Ingeniero	10	0,15	10	0,15	15
Licenciado	24	0,36	34	0,52	36
Técnico	18	0,27	52	0,79	27
Bachiller	14	0,21	66	1,00	21
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 3

Preg.2 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg. 2 Encuesta

Análisis

El gráfico muestra la distribución de los niveles profesionales de las personas encuestadas. El 37% tiene un título de Licenciado, seguido del 27% que son Técnicos, el 21% que son Bachilleres y el 15% que son Ingenieros.

Interpretación

El gráfico muestra la distribución de los niveles profesionales de los encuestados. La mayor parte de los encuestados son licenciados, seguidores de técnicos, bachilleres e ingenieros.

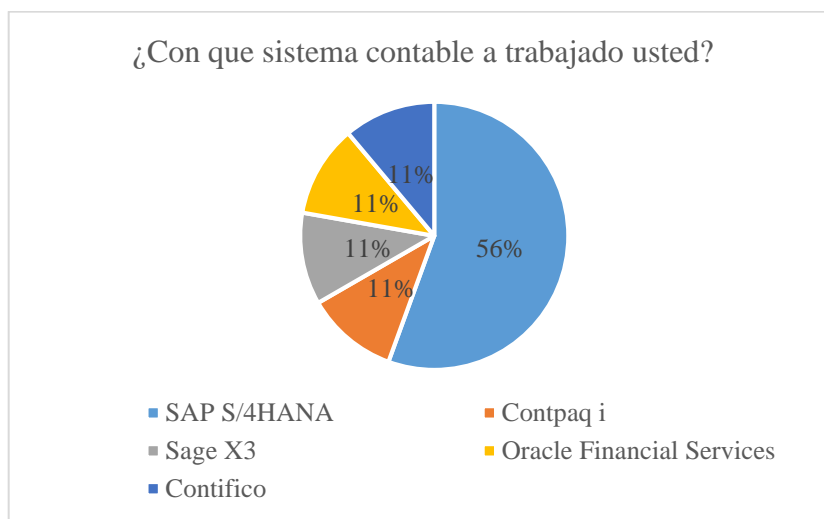
Pregunta 3. ¿Con que sistema contable ha trabajado usted?

Tabla 7
Sistemas contables trabajados

CATEGORIA	F	Fr	fa	fra	f%
SAP S/4HANA	5	0,56	5	0,56	56
Conpaq i	1	0,11	6	0,67	11
Sage X3	1	0,11	7	0,78	11
Oracle Financial Services	1	0,11	8	0,89	11
Contifico	1	0,11	9	1,00	11
TOTAL	9	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 4
Preg.3 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.3 Encuesta

Análisis

El gráfico muestra la distribución de los sistemas utilizados por las empresas industriales del sector industrial. El 56% de los participantes ha trabajado con SAP S/4HANA, lo que lo convierte en el sistema más utilizado por una amplia mayoría. Los otros sistemas están menos distribuidos: Conpaq i, Sage X3, Oracle Financial Services, y Contifico, cada uno con un 11% de participación.

Interpretación

Esto indica que SAP S/4HANA es claramente el líder en uso, mientras que los otros sistemas comparten una porción igual pero significativamente menor del mercado entre los encuestados.

Pregunta 4. La transformación digital ha mejorado significativamente la eficiencia en los procesos contables de la empresa.

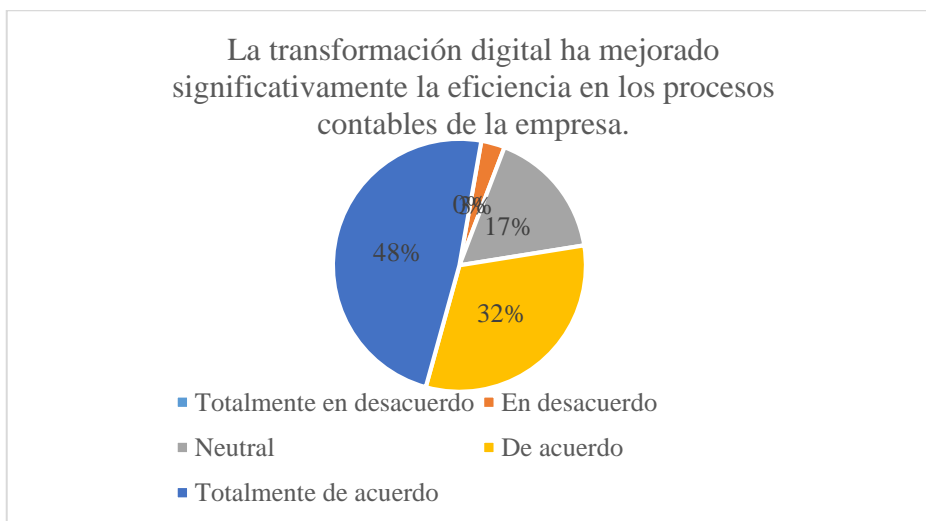
Tabla 8

La digitalización mejoro la eficiencia contable

CATEGORIA	F	Fr	fa	fra	f%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00	0	0,00	0
En desacuerdo	2	0,03	2	0,03	3
Neutral	11	0,17	13	0,20	17
De acuerdo	21	0,32	34	0,52	32
Totalmente de acuerdo	32	0,48	66	1,00	48
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial.

Gráfico 5
Preg.4 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.4 Encuesta

Análisis

El 48% de los encuestados está totalmente de acuerdo en que la transformación digital ha mejorado significativamente la eficiencia. Un 32% está de acuerdo, mientras que el 17% se mantiene neutral. Solo el 3% está en desacuerdo y el 1% está totalmente en desacuerdo.

Interpretación

Este análisis sugiere que una gran mayoría de los encuestados tiene una percepción positiva sobre el impacto de la transformación digital en la eficiencia de los procesos contables de la empresa, lo que refuerza la idea de que la transformación digital es ampliamente vista como una mejora en los procesos contables.

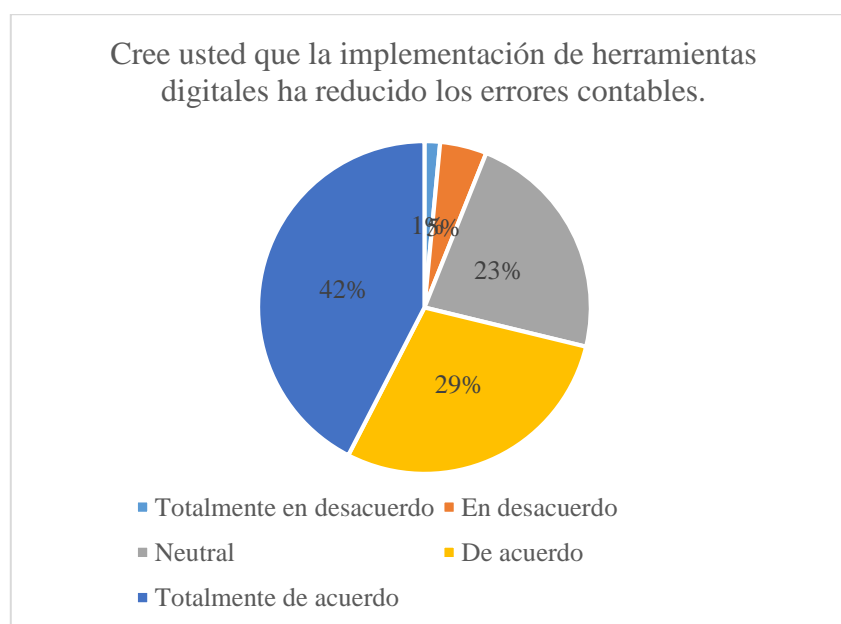
Pregunta 5. Cree usted que la implementación de herramientas digitales ha reducido los errores contables.

Tabla 9
La digitalización redujo errores

CATEGORIA	F	Fr	fa	fra	f%
Totalmente en desacuerdo	1	0,02	1	0,02	2
En desacuerdo	3	0,05	4	0,06	5
Neutral	15	0,23	19	0,29	23
De acuerdo	19	0,29	38	0,58	29
Totalmente de acuerdo	28	0,42	47	0,71	42
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 6
Preg.5 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.5 Encuesta

Análisis

El gráfico muestra que la mayoría de las personas están de acuerdo en que la implementación de herramientas digitales ha reducido los errores contables. Un 42% de las personas están totalmente de acuerdo, un 29% de acuerdo, un 23% neutral, un 5% en desacuerdo y un 1% totalmente en desacuerdo.

Interpretación

Esto indica que la mayoría de las personas sienten que las herramientas digitales están teniendo un impacto positivo en la precisión y eficiencia de las operaciones contables.

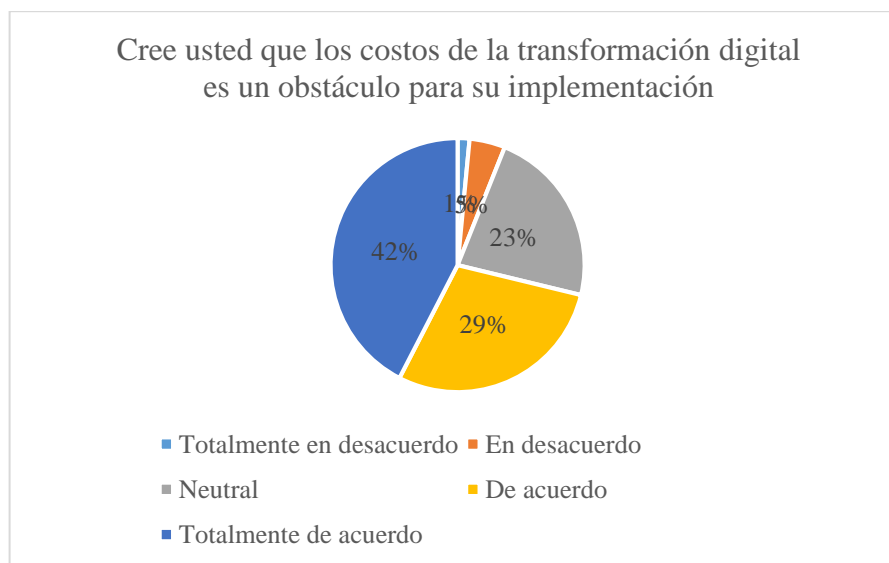
Pregunta 6. Cree usted que los costos de la transformación digital es un obstáculo para su implementación.

Tabla 10
Impacto de la transformación digital

CATEGORIA	F	Fr	fa	fra	f%
Totalmente en desacuerdo	1	0,02	1	0,02	2
En desacuerdo	3	0,05	4	0,06	5
Neutral	15	0,23	19	0,29	23
De acuerdo	19	0,29	38	0,58	29
Totalmente de acuerdo	28	0,42	47	0,71	42
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 7
Preg.6 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.6 Encuesta

Análisis

El gráfico muestra que la mayoría de las personas encuestadas (42%) creen que los costos de la transformación digital no son un obstáculo para su implementación. Un 29% está de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 23% considera que los costos sí son un obstáculo. Solo un 5% está totalmente en desacuerdo con la idea de que los costos sean un obstáculo.

Interpretación

Los encuestados consideran que los costos no son un gran obstáculo para la transformación digital, aunque una proporción considerable aún percibe los costos como un factor que puede limitar la implementación. La percepción de que los costos no son un obstáculo importante es predominante, pero no universal.

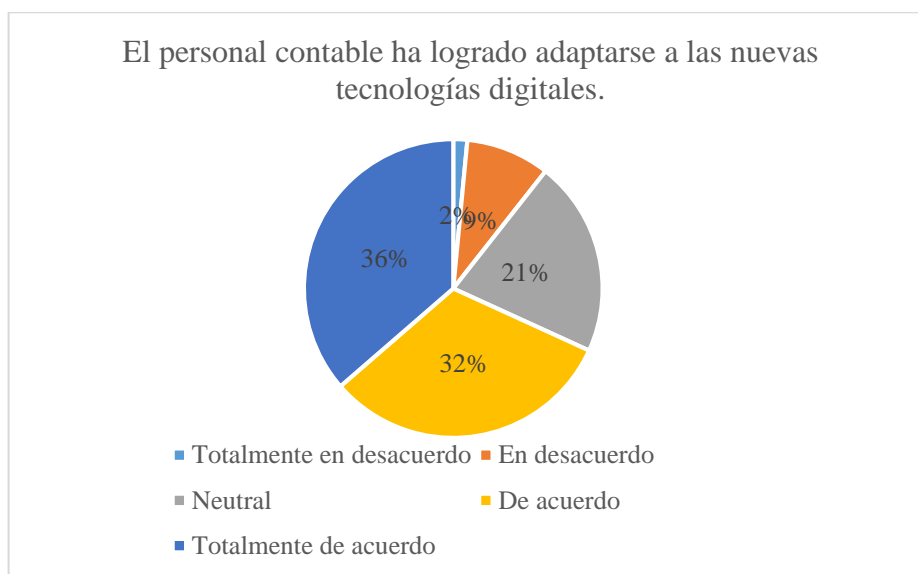
Pregunta 7. El personal contable ha logrado adaptarse a las nuevas tecnologías digitales.

Tabla 11
Adaptación de la nueva tecnología

CATEGORIA	f	Fr	Fa	fra	f%
Totalmente en desacuerdo	1	0,02	1	0,02	2
En desacuerdo	6	0,09	6	0,09	9
Neutral	14	0,21	14	0,21	21
De acuerdo	21	0,32	21	0,32	32
Totalmente de acuerdo	24	0,36	24	0,36	36
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 8
Preg.7 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.7 Encuesta

Análisis

El gráfico muestra su adaptación a las nuevas tecnologías digitales. El 36% está totalmente de acuerdo, un 32% de acuerdo, el 21% es neutral, el 9% está en desacuerdo y el 2% totalmente en desacuerdo.

Interpretación

La mayoría del equipo se muestra satisfecho con su proceso de adaptación a las nuevas tecnologías digitales. La opinión positiva prevalece, mientras que solo una minoría manifiesta desacuerdo o se mantiene neutral. Esto sugiere que, en general, la adaptación ha sido bien recibida, aunque todavía existen oportunidades para mejorar la experiencia de aquellos que no están completamente conformes.

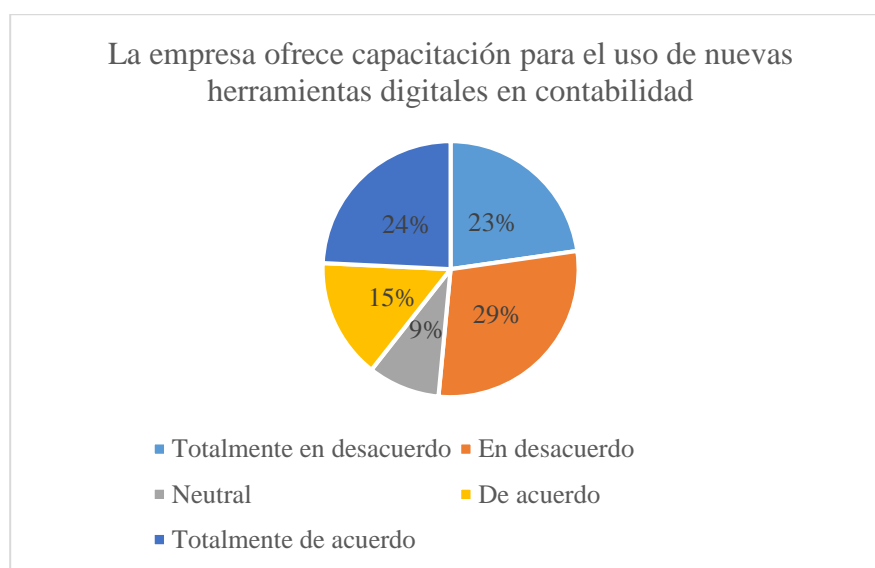
Pregunta 8. La empresa ofrece capacitación para el uso de nuevas herramientas digitales en contabilidad.

Tabla 12
Capacitaciones en nuevas herramientas digitales

CATEGORIA	f	Fr	fa	fra	f%
Totalmente en desacuerdo	15	0,23	15	0,23	23
En desacuerdo	19	0,29	19	0,29	29
Neutral	6	0,09	6	0,09	9
De acuerdo	10	0,15	10	0,15	15
Totalmente de acuerdo	16	0,24	16	0,24	24
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 9
Preg.8 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.8 Encuesta

Análisis

Los resultados de la encuesta muestran que 24% de las personas están totalmente en desacuerdo, 23% en desacuerdo, 9% neutral, 15% de acuerdo y 29% totalmente de acuerdo.

Interpretación

Una gran parte de empresas buscar capacitar al personal para la adaptación de nuevas tecnologías lo cual es favorable para la empresa, así mismo se dio a entender que otras no cumplen con la capacitación del personal.

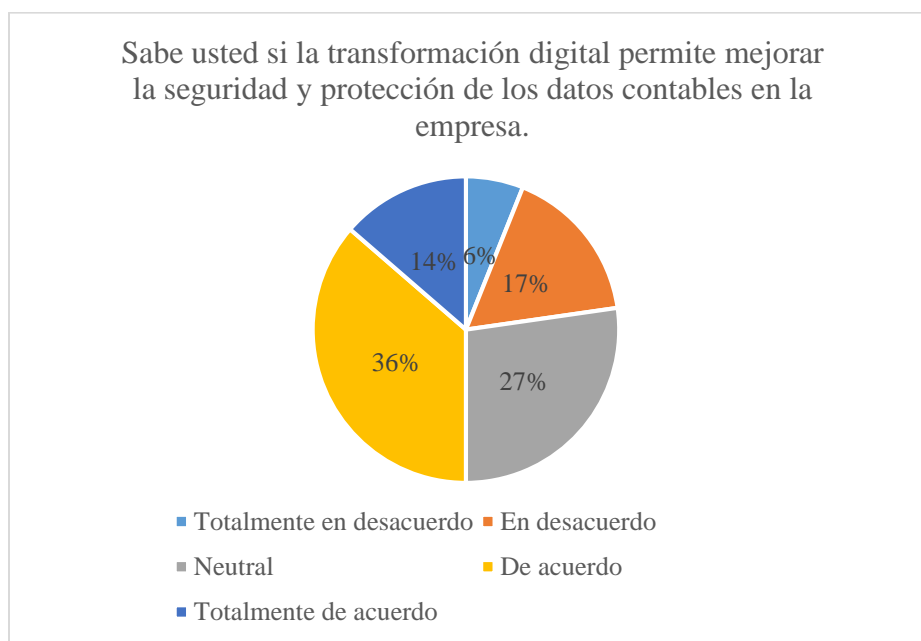
Pregunta 9. Sabe usted si la transformación digital permite mejorar la seguridad y protección de los datos contables en la empresa.

Tabla 13
Seguridad y protección de datos

CATEGORIA	f	Fr	Fa	fra	f%
Totalmente en desacuerdo	4	0,06	4	0,06	6
En desacuerdo	11	0,17	11	0,17	17
Neutral	18	0,27	18	0,27	27
De acuerdo	24	0,36	24	0,36	36
Totalmente de acuerdo	9	0,14	9	0,14	14
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 10
Preg.9 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.9 Encuesta

Análisis

La gráfica muestra la opinión de un grupo de personas sobre si la transformación digital permite mejorar la seguridad y protección de los datos contables en la empresa. El 36% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo con la afirmación, mientras

que el 27% se encuentran neutrales. El 17% están en desacuerdo y el 14% están totalmente en desacuerdo.

Interpretación

La mayoría de las personas encuestadas creen que la transformación digital sí mejora la seguridad y protección de los datos contables en las empresas.

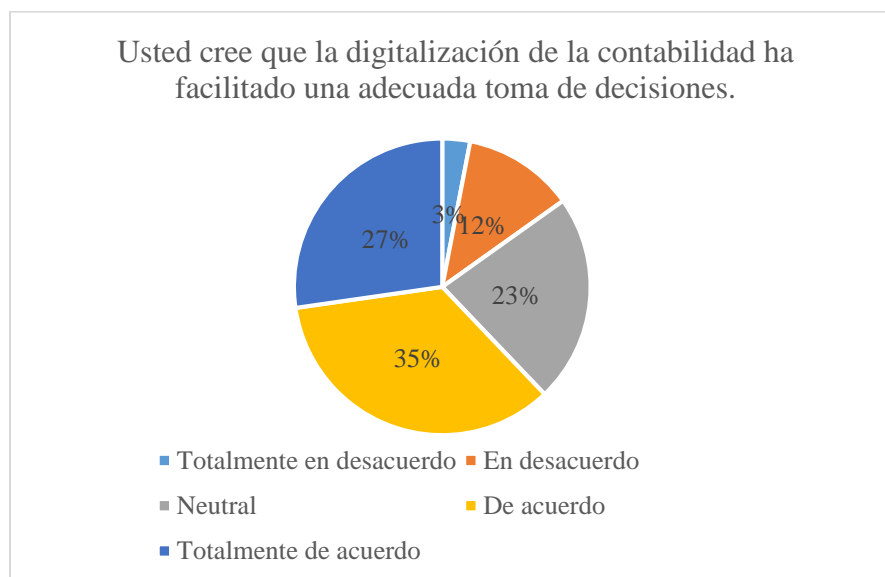
Pregunta 10. Usted cree que la digitalización de la contabilidad ha facilitado una adecuada toma de decisiones.

Tabla 14
Facilidad en la toma de decisiones

CATEGORIA	f	Fr	fa	fra	f%
Totalmente en desacuerdo	2	0,03	2	0,03	3
En desacuerdo	8	0,12	8	0,12	12
Neutral	15	0,23	15	0,23	23
De acuerdo	23	0,35	23	0,35	35
Totalmente de acuerdo	18	0,27	18	0,27	27
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 11
Preg.10 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.10 Encuesta

Análisis

La gráfica muestra que la mayoría de las personas encuestadas creen que la digitalización de la contabilidad ha facilitado una adecuada toma de decisiones. El 35% de los encuestados está totalmente de acuerdo, seguido por el 27% que está de acuerdo. El 23% de los encuestados se inclina hacia una postura neutral, mientras que un 12% está en desacuerdo y el 3% está totalmente en desacuerdo.

Interpretación

Estos datos sugieren que la mayoría de los encuestados cree que la digitalización en la contabilidad ha facilitado una mejor toma de decisiones, y el 62 % está de acuerdo o muy de acuerdo. Sin embargo, una minoría significativa (15 %) sigue estando en desacuerdo o muy en desacuerdo.

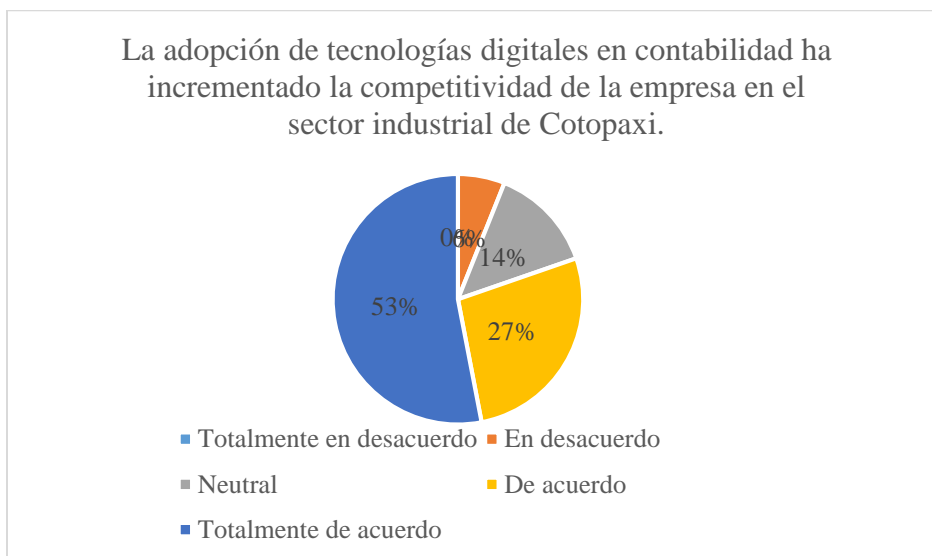
Pregunta 11. La adopción de tecnologías digitales en contabilidad ha incrementado la competitividad de la empresa en el sector industrial de Cotopaxi.

Tabla 15
La adopción de tecnologías ha aumentado la competitividad

CATEGORIA	f	Fr	fa	fra	f%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00	0	0,00	0
En desacuerdo	4	0,06	4	0,06	6
Neutral	9	0,14	9	0,14	14
De acuerdo	18	0,27	18	0,27	27
Totalmente de acuerdo	35	0,53	35	0,53	53
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 12
Preg.11 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.11 Encuesta

Análisis

La gráfica muestra que la mayoría de las empresas del sector industrial de Cotopaxi están de acuerdo en que la adopción de tecnologías digitales en contabilidad ha incrementado la competitividad de la empresa. El 53% de los encuestados están totalmente de acuerdo, y el 27% están de acuerdo. 14% de las empresas son neutrales, 6% están en desacuerdo y solo el 1% está totalmente en desacuerdo con la afirmación.

Interpretación

La adopción de tecnologías digitales en contabilidad parece tener un impacto positivo en la competitividad de las empresas del sector industrial de Cotopaxi, con un gran número de empresas que la ven como una herramienta que les permite mejorar su posición en el mercado.

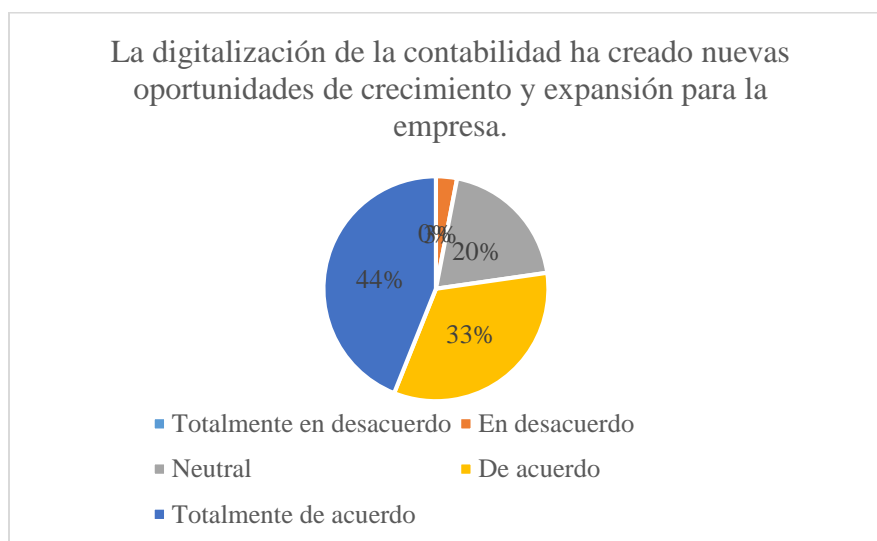
Pregunta 12. La digitalización de la contabilidad ha creado nuevas oportunidades de crecimiento y expansión para la empresa.

Tabla 16
La digitalización ha creado oportunidades de crecimiento y expansión

CATEGORIA	f	Fr	fa	fra	f%
Totalmente en desacuerdo	0	0,00	0	0,00	0
En desacuerdo	2	0,03	2	0,03	3
Neutral	13	0,20	13	0,20	20
De acuerdo	22	0,33	22	0,33	33
Totalmente de acuerdo	29	0,44	29	0,44	44
TOTAL	66	1,00			100

Nota. Datos obtenidos del personal contable, administrativo y gerencial

Gráfico 13
Preg.12 Encuesta



Nota. Representación porcentual preg.12 Encuesta

Análisis

La gráfica muestra la opinión de las personas sobre la digitalización de la contabilidad. Un 44% de la gente está totalmente de acuerdo con la idea, mientras que un 33% está de acuerdo. El 20% de las personas se mantienen neutrales, mientras que un 3% está en desacuerdo con la digitalización de la contabilidad.

Interpretación

De acuerdo a la gráfica indica que las personas ven las ventajas de la digitalización, como el aumento de la eficiencia y la reducción de errores. Sin embargo, un pequeño porcentaje de personas todavía tiene reservas sobre la digitalización de la contabilidad. Esto podría deberse a preocupaciones sobre la seguridad de la información o la necesidad de una mayor capacitación para usar los nuevos sistemas.

7.2 Análisis de las encuestas aplicadas al sector industrial de la provincia de Cotopaxi

Los resultados obtenidos de la encuesta realizada se determinaron que el principal software contable utilizado por la mayoría de las empresas del sector industrial es el SAP S/4HANA, permite a las organizaciones optimizar y gestionar sus operaciones en tiempo real utilizando la base de datos en memoria SAP HANA. Disponible tanto en la nube como en instalaciones locales, ofrece integración fluida de procesos clave como finanzas, logística y recursos humanos, junto con una interfaz moderna y simplificada a través de SAP Fiori, facilitando la toma de decisiones y mejorando el rendimiento operativo.

Teniendo en cuenta que la mayoría de los encuestados tienen una visión positiva de la transformación digital en la contabilidad. A su vez consideran que la evolución ha mejorado notablemente la eficiencia en los procesos reduciendo errores, la digitalización ha facilitado la toma de decisiones, incrementado la competitividad de las empresas del sector industrial de la provincia de Cotopaxi.

Se identificado áreas de mejora, respecto a la capacitación y la implementación de herramientas digitales.

Los costos asociados con la transformación digital como un obstáculo, lo que incide en una implementación efectiva.

7.3 Conclusiones y recomendaciones del análisis elaborado en base a las encuestas

7.3.1 Conclusión

Se concluye que la transformación digital ha tenido un efecto favorable en la contabilidad al optimizar la eficiencia, disminuir los errores y mejorar la toma de decisiones en el sector industrial de la provincia de Cotopaxi. Sin embargo, es importante resolver las áreas de mejora detectadas, como la falta de capacitación adecuada para el personal y la necesidad de evaluar los costos de la digitalización. Superar estos desafíos ayudará a las

empresas a maximizar los beneficios de la transformación digital y asegurar una implementación exitosa y duradera.

7.3.2 Recomendación

Se recomienda que las empresas inviertan en programas de formación para su personal, garantizando que los empleados estén capacitados para manejar las nuevas herramientas digitales. Asimismo, es crucial llevar a cabo un análisis detallado de los costos involucrados en la transformación digital, con el fin de identificar oportunidades de optimización y asegurar una implementación eficiente y sostenible. Estas medidas no solo facilitarán la adaptación a la digitalización, sino que también maximizarán los beneficios a largo plazo para la organización.

7.4 Historia evolutiva de la tecnología en empresas industriales de la provincia de Cotopaxi

7.4.1 NOVACERO S.A

Novacero se fundó en julio de 1973 iniciando con una contabilidad manual la misma que evoluciono con sistemas contables básicos. Novacero a menudo realiza inversiones importantes en tecnología y automatización. Por ejemplo, en 2018, la empresa obtuvo certificaciones de gestión integradas bajo las normas ISO 9001, 14001 y 45001, lo cual refleja su compromiso con la mejora continua en áreas como la calidad, el medio ambiente y la seguridad laboral, en 2020 inició su transformación digital mediante la implementación del sistema **SAP S/4HANA**, un software de gestión empresarial que integra diversos procesos en una plataforma inteligente y confiable. Este sistema facilita la migración de información y la optimización de operaciones internas y externas, lo que representa un paso significativo hacia la modernización tecnológica de la empresa. (*Novacero*, s. f.)

7.4.2 ALCOPESA S.A

Alcopesa ha experimentado una evolución significativa en la digitalización y el uso de software contable moderno. En términos de software contable, Alcopesa, al igual que muchas otras empresas, ha adoptado soluciones que integran procesos empresariales, eliminan silos de datos, y mejoran la eficiencia operativa. En Alcopesa se integró el software **CONTIFICO** que centralizan funciones que van desde la contabilidad hasta la gestión de inventarios, proporcionando una visión integral de las operaciones empresariales. (Pruna Tapia y Zumba Pincha, 2017)

7.4.3 CEDAL S.A

Cedal, una empresa líder en la industria del aluminio, ha mostrado una evolución significativa en sus sistemas contables, adaptándose tanto a los avances tecnológicos como a las exigencias del mercado. En sus primeros años, la contabilidad de la empresa dependía de métodos manuales, utilizando libros físicos y registros escritos a mano. Con la llegada de las computadoras en los años 80, CEDAL comenzó a usar software contable básico, lo que permitió automatizar ciertos procesos, enfocándose en funciones esenciales como la contabilidad general y el seguimiento de cuentas.

En la década de 2000, CEDAL dio un salto importante al implementar el sistema Oracle Financial Services, que ofrecía una integración más completa y una gestión financiera más eficiente. La adopción de esta solución basada en la nube permitió a la empresa manejar procesos contables más complejos, generar informes detallados y mejorar la toma de decisiones, gracias a la automatización y la integración con otras áreas de la organización. (Cedal, s. f.)

7.4.4 FIDEOS RIPALDA

Fideos Ripalda, fue fundada en 1958, recorriendo un camino notable en su proceso de digitalización para optimizar sus operaciones contables y administrativas. En sus primeros años, la empresa se apoyaba en registros manuales y sistemas tradicionales para llevar la contabilidad y gestionar inventarios, lo que requería un considerable uso de papel. Con el avance tecnológico, en la década de 1990, Ripalda comenzó a integrar software contable básico y sistemas de hojas de cálculo, lo que permitió automatizar ciertos aspectos del registro financiero y el control de inventarios, mejorando la precisión y eficiencia en comparación con los métodos manuales.

En la década de 2000, la digitalización en Fideos Ripalda dio un salto importante con la implementación de soluciones avanzadas como **SAP Business One** lo que permitió a la empresa integrar sus procesos contables con otras áreas clave, como la gestión de producción y la logística, en la actualizada Fideos Ripalda cuenta con un sistema de ERP avanzado como es el **Sage X3** lo que permite el análisis en tiempo real, la automatización de procesos y el cumplimiento de la normativa. (Molinos Oro Blanco - Fideos Ripalda, s. f.)

7.4.5 CEREALES LA PRADERA

Cereales la Pradera, una prominente empresa en la industria de alimentos, ha seguido. En sus primeras etapas, la empresa utilizaba métodos manuales para la gestión contable y operativa. La digitalización comenzó a tomar forma en la década de 1990, cuando La Pradera adoptó software contable básico y herramientas de gestión que permitieron una automatización inicial de procesos financieros y de inventario.

En la década de 2000, la empresa dio un salto crucial al implementar un sistema ERP avanzado, como **SAP Business One**, para integrar y optimizar sus operaciones. Esta transición a soluciones basadas en la nube y ERP permitió a Cereales La Pradera consolidar sus procesos financieros, de producción y logística en una plataforma única, en la actualidad se ha presentado actualizaciones en el software contable llamándose **SAP S/4HANA** esta tecnología moderna ha impulsado una mayor eficiencia operativa, mejorado la toma de decisiones basada en datos, y permitido a la empresa adaptarse ágilmente a las demandas del mercado actual. (*Cereales La Pradera, S. F.*)

7.4.6 HOLCIM

En las primeras etapas, Holcim utilizaba sistemas contables básicos que se centraban en la entrada manual de datos y en el uso de hojas de cálculo para la gestión financiera. Durante las décadas de 1980 y 1990, con el auge de los ordenadores personales, Holcim comenzó a incorporar software de contabilidad más sofisticado como **QuickBooks y Sage**, lo que permitió automatizar muchas tareas contables básicas y mejorar la precisión de los registros financieros.

Con el cambio de siglo, Holcim intensificó su adopción de soluciones ERP (Enterprise Resource Planning) como **SAP S/4HANA**, que integraron todas las funciones de negocio, incluyendo contabilidad, en una plataforma unificada. Este cambio permitió una mejor gestión de recursos, optimización de procesos y mayor visibilidad de las operaciones financieras a nivel global.

En los últimos años, Holcim ha implementado tecnologías como la nube y la inteligencia artificial para mejorar aún más sus capacidades contables. (*Holcim Ecuador S.A., s. f.*)

7.4.7 Aglomerados Cotopaxi

La evolución de la digitalización en los softwares contables en los aglomerados de Cotopaxi ha seguido una trayectoria significativa desde sus inicios. A finales del siglo XX, la contabilidad en estas áreas se realizaba mayormente a mano o con el apoyo de software básico en formato de hojas de cálculo, como Excel. En los años 2000, la llegada de sistemas contables más especializados comenzó a transformar el panorama, con la adopción gradual de software diseñado específicamente para la gestión contable. Estos programas ofrecían características mejoradas como la automatización de cálculos, generación de informes y conciliaciones bancarias, facilitando así la tarea de los contadores y empresarios locales.

En la última década, la digitalización ha avanzado de manera exponencial en los aglomerados de Cotopaxi, impulsada por **Contpaq i**, que permiten un acceso remoto y colaborativo, integrando funcionalidades avanzadas como la integración con sistemas de gestión empresarial (ERP), análisis de datos en tiempo real y cumplimiento de normativas fiscales actualizadas. (*Aglomerados Cotopaxi*, s. f.)

7.4.8 HORMIN 2

Desde su fundación, HORMIN 2, una empresa familiar con una rica historia en el sector industrial, ha sido testigo de una notable evolución en la digitalización de su software contable. En sus primeros días, la empresa confiaba en métodos manuales para la contabilidad. Con la introducción de las primeras computadoras personales en la década de 1980, HORMIN 2 adoptó software contable básico que facilitó la automatización de tareas como la generación de informes financieros y la conciliación bancaria.

A medida que la tecnología avanzaba, HORMIN 2 actualizó su sistema contable a mediados de la década de 2000, implementando un ERP más robusto que integraba la contabilidad con otras áreas operativas como la gestión de inventarios y la planificación de la producción. La transición a sistemas basados en la nube en la década de 2010 permitió a HORMIN 2 una mayor flexibilidad y acceso en tiempo real a datos financieros, mejorando la toma de decisiones y la eficiencia operativa. Hoy en día, con soluciones contables avanzadas y personalizables como **SAP S/4HANA** la empresa continúa adaptándose, aprovechando herramientas modernas para mantener una ventaja competitiva y gestionar sus operaciones con precisión. (*Hormi2 | Panecons*, s. f.)

7.5 Evolución de la contabilidad en las empresas del sector industrial de Cotopaxi

Empresa	Inicio de Contabilidad	Software Contable en la Década de 1980	Evolución Posterior
Novacero S. A	Contabilidad manual	Sistemas contables básicos (Lotus 1-2-3)	En 2018 obtuvo certificaciones de gestión integrada bajo normas ISO. Implementación de SAP S/4HANA en 2020 para la integración de procesos y modernización tecnológica.
Alcopesa S.A	Métodos manuales	Métodos manuales	Adopción de CONTIFICO para centralizar funciones contables y de inventarios.
Cedal S.A	Métodos manuales	Software contable básico	Transición a Oracle Financial Services para una gestión financiera más integrada y eficiente.
Fideos Ripalda	Registros manuales	Hojas de cálculo	Implementación de SAP Business One en la década de 2000 y Sage X3 en la actualidad para ERP avanzado.
Cereales La Pradera	Métodos manuales	Hojas de cálculo	Implementación de SAP Business One en la década de 2000 y SAP S/4HANA en la actualidad para optimización integral.
Holcim	Sistemas contables básicos y hojas de cálculo	QuickBooks y Sage	Implementación de SAP S/4HANA y tecnologías avanzadas como la nube e inteligencia artificial.
Aglomerados Cotopaxi	Métodos manuales	Software básico y hojas de cálculo	Adopción de Conpaq i en la última década para integración avanzada y análisis de datos en tiempo real.
HORMIN 2	Métodos manuales	Software contable básico	Actualización a ERP robusto y sistemas basados en la nube con SAP S/4HANA en la actualidad.

Nota. Evolución de la contabilidad

8 MATRIZ DE ANALISIS SITUACIONAL DE LA TRANSFORMACION DIGITAL EN LA CONTABILIDAD, IMPACTOS DESAFIOS Y OPORTUNIDADES

Tabla 17
Matriz de análisis situacional

Décadas	1980s	1990s	2000s	2010s	2020s
Evolución	Manualidad	Popularización de Software	Avances en la Usabilidad	Digitalización Completa, adopción de las NIIF	Automatización y AI
Impactos	La contabilidad se realizaba manualmente, introducción de software básico en hojas de cálculo. Como: Lotus 1-2-3	Introducción de sistemas contables dedicados (ej., QuickBooks, Peachtree).	Interfaz más amigable y funciones avanzadas (conciliaciones, reportes automáticos).	Mejora la Transparencia y Comparabilidad Fortalecimiento del Control y Cumplimiento Software en la nube y soluciones ERP integradas (ej., SAP, Oracle).	Estándares Globales y Digitalización Integración de Tecnologías Emergentes. Acceso en Tiempo Real a la Información Financiera
Desafíos	Alta probabilidad de errores en cálculos y registros.	Necesidad de capacitación para el uso de nuevos sistemas.	Altos costos de adquisición y mantenimiento de software especializado.	Protección de datos y riesgos asociados a la ciberseguridad. Complejidad en la Interpretación y Aplicación. Resistencia al Cambio	Adaptación de Normativas. Complejidad en la Implementación de Sistemas Integrados. Actualización Continua y Adaptación a Nuevas Tecnologías
Oportunidades	Automatización Inicial: Oportunidad para mejorar la precisión y eficiencia mediante software.	Sistemas más robustos para gestión contable y generación de informes.	Introducción de soluciones basadas en la nube para mayor accesibilidad.	Mejora en la colaboración y acceso a datos en tiempo real. Adopción de tecnologías avanzadas Automatización de procesos contables.	Análisis de datos avanzados y toma de decisiones informadas. Acceso a Nuevos Mercados y Fuentes de Financiación

Nota. Análisis situacional de la transformación digital

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones

Se realizó la revisión de fuentes confiables que permitió identificar los fundamentos teóricos de la transformación digital en el ámbito contable. Esta comprensión teórica ha sido fundamental para sustentar el proyecto de investigación y ofrecer un marco sólido sobre el cual construir análisis posteriores.

A través de un estudio detallado, se identificaron los principales sistemas contables utilizados por las empresas industriales de la provincia de Cotopaxi. Se evidenció una predominancia de soluciones contables tradicionales, aunque algunas empresas están comenzando a integrar tecnologías más avanzadas como ERP (Enterprise Resource Planning) uno de los principales es el SAP mismo que permite mejorar la eficiencia y precisión en sus procesos contables. Esta identificación permitió entender mejor las prácticas contables actuales y el grado de adopción de la transformación digital en la región.

La matriz de análisis situacional refleja la evolución significativa de la contabilidad a lo largo de las décadas, impulsada por la transformación digital. Desde la manualidad en los años 1980s, pasando por la popularización del software en los 1990s, avances en la usabilidad en los 2000s, hasta llegar a la digitalización completa y la adopción de las NIIF en los 2010s, en la década de los 2020s, la automatización y la inteligencia artificial presentan un cambio continuo hacia sistemas más integrados, eficientes y complejos. Cada etapa ha traído consigo impactos significativos, desde la reducción de errores hasta la necesidad de formación especializada, así como desafíos relacionados con la ciberseguridad, la resistencia al cambio y la implementación de normativas globales.

9.2 Recomendaciones


Se recomienda que las empresas industriales de la provincia de Cotopaxi impulsen la adopción de tecnologías contables avanzadas para optimizar la eficiencia y exactitud de sus procesos. Implementar programas de capacitación específicos para los empleados, así como crear alianzas con proveedores de tecnología que ofrezcan soporte y soluciones a medida, sería beneficioso, esto facilitará una integración más suave y aumentará los beneficios de la transformación digital en la región.

Para las organizaciones que buscan mantenerse competitivas y adaptarse a las nuevas demandas del entorno empresarial, es fundamental adoptar un enfoque proactivo hacia la digitalización y la automatización. Invertir en la formación continua del personal para manejar sistemas avanzados, como ERP y herramientas de análisis de datos, será crucial.

Finalmente, es importante que las empresas definan indicadores clave de rendimiento (KPI) que estén en sintonía con sus objetivos, para evaluar continuamente el impacto de la digitalización en la gestión financiera. Estos indicadores deben ser actualizados y ajustados con regularidad para adaptarse a las diversificaciones en el entorno empresarial y tecnológico. De esta manera, la organización podrá detectar áreas de mejora, optimizar los procesos contables, tomar decisiones más informadas y aprovechar el acceso a nuevos mercados, garantizando un enfoque ágil que incremente los beneficios de la transformación digital.

10 REFERENCIAS

- 55646_HistoriaEconomicaCC.pdf. (s. f.). Recuperado 16 de julio de 2024, de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/11139/55646_HistoriaEconomicaCC.pdf
- AICPA, A. (2024, julio 18). *Frequently asked questions about AICPA & CIMA*. <https://www.aicpa-cima.com/about/landing/faqs>
- AluminioHome | Cedal. (s. f.). Recuperado 14 de agosto de 2024, de <https://cedal.com.ec/index.php/es>
- Anexo-31-politica_para_la_transformacion_digital_del_ecuador_2022-2025-signed-si..._.pdf. (s. f.). Recuperado 13 de agosto de 2024, de https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2022/12/Anexo-31-politica_para_la_transformacion_digital_del_ecuador_2022-2025-signed-si..._.pdf
- Arcila Echavarría, D. C., Patiño Londoño, D., Álvarez Rojas, A., Maturana Cuesta, J. F., & Herrera López, B. Y. (2021). Reflexión sobre la transformación digital en salud. *Ciencia, tecnología en innovación en salud*, 6, 40-51. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9004392>
- Ávila Macedo, J. J. (2007). *Introducción a la Contabilidad*. Ediciones Umbral.
- Benami, Y. (2021, agosto 12). *How Digital Tools Drive Transparency in Financial Services*. Idomoo Personalised Video. <https://www.idomoo.com/en-gb/blog/using-digital-tools-to-drive-transparency-in-financial-services/>
- Binda, N. U. (2014). Las Normas Internacionales de Información Financiera: Historia, impacto y nuevos retos de la IASB. *Revista de Ciencias Económicas*, 32(1), Article 1. <https://doi.org/10.15517/rce.v32i1.15058>
- Burgos Alarcón, H. (2013). Normas Internacionales de Contabilidad. *Panorama*, 1(3). <https://doi.org/10.15765/pnrm.v1i3.267>
- Business School Barcelona. (2023, noviembre 9). *El impacto de la transformación digital en la actualidad*. <https://generaciondigitalae.com/blog/impacto-de-la-transformacion-digital/>
- Cancelo Lopez, P., & Alonso Giraldez, J. M. (2007). *La tercera revolucion. Comunicacion, tecnologia y su nomenclatura en inglés*. Netbiblo. <https://doi.org/10.4272/978-84-9745-214-4>

- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)
- Castañón, H. (s. f.). *Transformación digital de los servicios financieros Centrarse en la experiencia del cliente*.
- Chatfield, M. (1977). *A History of Accounting Thought - Chatfield, Michael: 9780882754697 - AbeBooks*. <https://www.abebooks.com/9780882754697/History-Accounting-Thought-Chatfield-Michael-0882754696/plp>
- Contabilidad—Hornngren, Harrison & Oliver—8ed.pdf*. (s. f.). Recuperado 19 de junio de 2024, de <https://books.instituto-idema.org/sites/default/files/Contabilidad%20-%20Hornngren%2C%20Harrison%20%26%20Oliver%20-%208ed.pdf>
- Delgado, Y. Y. M., & Delgado, Ó. A. M. (2021). Transformación digital en las instituciones de educación superior a partir del Covid-19: Madurez tecnológica de los estudiantes en Colombia. *Universidad & Empresa*, 23(41), 1-36. <https://www.redalyc.org/journal/1872/187269734009/html/>
- El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf*. (s. f.). Recuperado 6 de julio de 2024, de <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Escarcega, J. (2023, noviembre 8). *¿Qué es la investigación de campo?* Berumen. <https://berumen.com.mx/investigacion-de-campo-que-es-y-por-que-hacerla/>
- Federico. (2023, septiembre 5). *Principales desafíos contables a vencer con la transformación digital*  Wave Contabilidad. <https://www.wavecontabilidad.uy/post/principales-desafios-contables-a-vencer-con-la-transformación-digital>
- Fernández, J. A. M. (2014). *Contabilidad Básica, 4a.Ed.* Grupo Editorial Patria.
- Forbes. (s. f.). *Digital Transformation Challenges And How Businesses Can Overcome Them*. Recuperado 10 de julio de 2024, de <https://www.forbes.com/sites/allbusiness/2023/09/08/5-digital-transformation-challenges-and-how-small-businesses-can-overcome-them/>
- GAAP frente a IFRS*. (s. f.). Prophix. Recuperado 18 de julio de 2024, de <https://es.prophix.com/blog/gaap-vs-ifrs/>

- Gutiérrez Hidalgo, F. (2005). Evolución histórica de la contabilidad de costes y de gestión (1885-2005). *De Computis: Revista Española de Historia de la Contabilidad*, 2(2), 100-122.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1199224>
- Hernández, E. (2002, agosto 1). *La Historia de la Contabilidad*.
<https://www.aeca.es/old/comisiones/historia/lahistoriadelacontabilidad.htm>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *METODOLOGÍA DELA INVESTIGACIÓN*.
- Higgins, M. (2021, mayo 19). *Council Post: The Future Of Accounting: How Will Digital Transformation Impact Accountants?* Forbes.
<https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/05/19/the-future-of-accounting-how-will-digital-transformation-impact-accountants/>
- Historia | Aglomerados Cotopaxi*. (s. f.). Recuperado 14 de agosto de 2024, de <https://www.cotopaxi.com.ec/nosotros/historia>
- Holcim Ecuador S.A.* (s. f.). Recuperado 14 de agosto de 2024, de <https://www.holcim.com.ec/>
- Hollweck, T. (2016). Robert K. Yin. (2014). *Case Study Research Design and Methods* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. 282 pages. *The Canadian Journal of Program Evaluation*, 30.
<https://doi.org/10.3138/cjpe.30.1.108>
- Hormi2 | Panecons*. (s. f.). Recuperado 15 de agosto de 2024, de <https://panecons.com/>
- Iliana, P.-G., Mauricio, S., Valérie, G.-U., Alberto, M.-R., Rafael, Liliana, R. V., David, A., Alfonso, G. C., Nelson, María, O. B., Irma, J. U., Alejandro, R. P., Mario, Henry, A. D., Gabriel, M. A., María, E. C., Lina, Tom, B., Iván, C. C., Jorge, Carlos, C. I., Julián, R., J. C. M., Jeimy, & María, S. M., Gabriela. (2022). *Transformación digital en las organizaciones*. Editorial Universidad del Rosario.
- Inicio—Novacero*. (s. f.). Recuperado 14 de agosto de 2024, de <https://www.novacero.com/>
- La industria acelera su desafío con la transformación digital*. (2023, febrero 7).
<https://www.espol.edu.ec/es/noticias/la-industria-acelera-su-desafio-con-la-transformacion-digital>
- Lamarre, E., Chheda, S., Riba, M., Genest, V., & Nizam, A. (s. f.). *The Value of Digital Transformation*. Recuperado 8 de junio de 2024, de <https://hbr.org/2023/07/the-value-of-digital-transformation>

- Mahou Fernández, A. L., & Perez de Lama, S. D. (2024). *LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y LA AGENDA DIGITAL DE LAS ORGANIZACIONES*.
- Martínez Díaz, M. del C., & Armenteros Vera, I. (2006). Orígenes y clasificación de la auditoría de la información. *ACIMED*, 14(5), 0-0. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-94352006000500017&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- McMahon, K. (2024, febrero 15). *Digital Customer Service: Benefits and Pointers for Business Success*. Nextiva Blog. <https://www.nextiva.com/blog/digital-customer-service.html>
- Meraghni, O., Bekkouche, L., & Demdoun, Z. (2021). Impact of Digital Transformation on Accounting Information Systems – Evidence from Algerian Firms. *Economics and Business*, 35, 249-264. <https://doi.org/10.2478/eb-2021-0017>
- Molinos Oro Blanco—Fideos Ripalda*. (s. f.). Recuperado 15 de agosto de 2024, de <https://hosteleriaecuador.com/molinos-oro-blanco-fideos-ripalda/>
- Monreal, G. (2021, agosto 10). *Transformación digital y su impacto en la sociedad actual / Elévate*. <https://www.elevate.com.mx/transformacion-digital-y-su-impacto-en-la-sociedad-actual/>
- Muñoz, O. Q. (2019). *Internet de las Cosas (IoT)*. Ibukku LLC.
- Piqueras, J. (2020, junio 18). 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/>
- PowerData. (s. f.). *Transformación digital. Qué es y su importancia y relación con los datos*. Recuperado 10 de julio de 2024, de <https://www.powerdata.es/transformacion-digital>
- Principio de costo beneficio equilibrar la eficiencia y la precisión en la contabilidad*. (s. f.). FasterCapital. Recuperado 14 de junio de 2024, de <https://fastercapital.com/es/contenido/Principio-de-costo-beneficio--equilibrar-la-eficiencia-y-la-precision-en-la-contabilidad.html>
- Principios de contabilidad generalmente aceptados (PCGA)*. (s. f.).
- Privacy and Security Concerns Related to Financial Data*. (2023, mayo 4). <https://www.financemagnates.com/fintech/data/privacy-and-security-concerns-related-to-financial-data/>

- Pruna Tapia, C. X., & Zumba Pincha, B. M. (2017). *Las buenas prácticas manufactureras «BPM» y su relación en el proceso productivo de la Empresa Alcopesa S.A.* <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/4480>
- Quinn Patton, M. (2024, julio 24). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. SAGE Publications Ltd. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/qualitative-research-evaluation-methods/book232962>
- Repsol, R. (2024, julio 16). *¿Qué es la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0?* REPSOL. <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/cuarta-revolucion-industrial/index.cshtml>
- Rhoton, S. (2022). *Investigación de Campo: Qué es, características, tipos y técnicas*. Enciclopedia Significados. <https://www.significados.com/investigacion-de-campo/>
- Rivera, C. (2023, diciembre 1). *Cybersecurity Concerns for Accounting Firms | Entigrity*. <https://www.entigrity.com/resources.blogs-and-insights/cyber-security-in-accounting>
- Rodriguez, J. (2010). *Metodología de la Investigación 5ta edición—Roberto Hernández Sampieri*. https://www.academia.edu/20792455/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_5ta_edici%C3%B3n_Roberto_Hern%C3%A1ndez_Sampieri
- Romero, F. G. O. (2023). La técnica e instrumento en la investigación científica. *Scienceevolution*, 3(7), Article 7. <https://revista.scienceevolution.com/index.php/scienceevolution/article/view/62>
- Sánchez, T. (2023). La Contabilidad en la Antigüedad y la Edad Media: Intercambio de Organización. *HISPADIS*, 2(01), Article 01. <https://doi.org/10.59989/hispadis.v2i01.77>
- Scholkmann, A. B. (2020). Resistance to (Digital) Change. *Digital Transformation of Learning Organizations*, 219-236. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55878-9_13
- The Evolution of Accounting Tech: From Excel to AI | INAA*. (s. f.). <https://www.inaa.org/>. Recuperado 10 de junio de 2024, de <https://www.inaa.org/the-evolution-of-accounting-tech-from-excel-to-ai/>
- The Role of Technology In Modern Accounting*. (2023a, agosto 17). William & Mary. <https://online.mason.wm.edu/blog/the-role-of-technology-in-modern-accounting>
- The Role of Technology In Modern Accounting*. (2023b, agosto 17). William & Mary. <https://online.mason.wm.edu/blog/the-role-of-technology-in-modern-accounting>

TIENDA LA PRADERA. (s. f.). Recuperado 14 de agosto de 2024, de <https://cerealeslapradera.com/tienda/>

Torres, J. (2023, marzo 28). New book: Digital Transformation. *Medium*. <https://jocatorres.medium.com/new-book-digital-transformation-9db0e7f8ac50>

Venturini, D. (2023, mayo 24). Avances tecnológicos: I.A., Blockchain, RA, RV, IoT, 5G; el Psicoanálisis ¿tiene algo para decir? *El Psicoanalítico*. <https://elpsicoanalitico.com.ar/avances-tecnologicos-i-a-blockchain-ra-rv-iot-5g-el-psicoanalisis-tiene-algo-para-decir/>

Villas Tinoco, S. (2012). La primera Revolución Industrial. *Boletín de la Academia Malagueña de Ciencias*, 14, 43-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6429088>