

ISBN: 978-9942-7425-8-2

# LA TRANSICIÓN DE LA CONTABILIDAD TRADICIONAL A LA DIGITAL:

## IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LA GESTIÓN

# *Tributaria y Contable*



TINTA  
**Saba**  
EDITORIAL

**Verónica Yolanda Espinoza Beltrán**

**Gladys Varinia Salazar Cobeña**

**Tamara Alexandra Cajas Sigüencia**

**Mayra Alexandra Flores Chiluisa**

**Mayra Verónica Estrella Romero**

**Mónica Jeanneth Pincha Chiguano**



## TINTA SABIA EDITORIAL

Mg. Judith Viviana Cando Pilatasig  
GERENTE GENERAL

Mg. Nancy Maritza Montoya Ramírez  
DIRECTORA OPERACIONES GENERALES

Ing. Mónica Jeanneth Pincha Chiguano  
DIRECTORA DE PUBLICACIONES

Título:

“LA TRANSICIÓN DE LA CONTABILIDAD TRADICIONAL  
A LA DIGITAL: IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN  
LA GESTIÓN TRIBUTARIA Y CONTABLE”

Primera Edición, marzo 2026.

**ISBN: 978-9942-7425-8-2**

Diseño y Diagramación:

Greguis Reolón Ríos

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del autor. El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización el autor o de sus representantes.

Reservados todos los derechos.

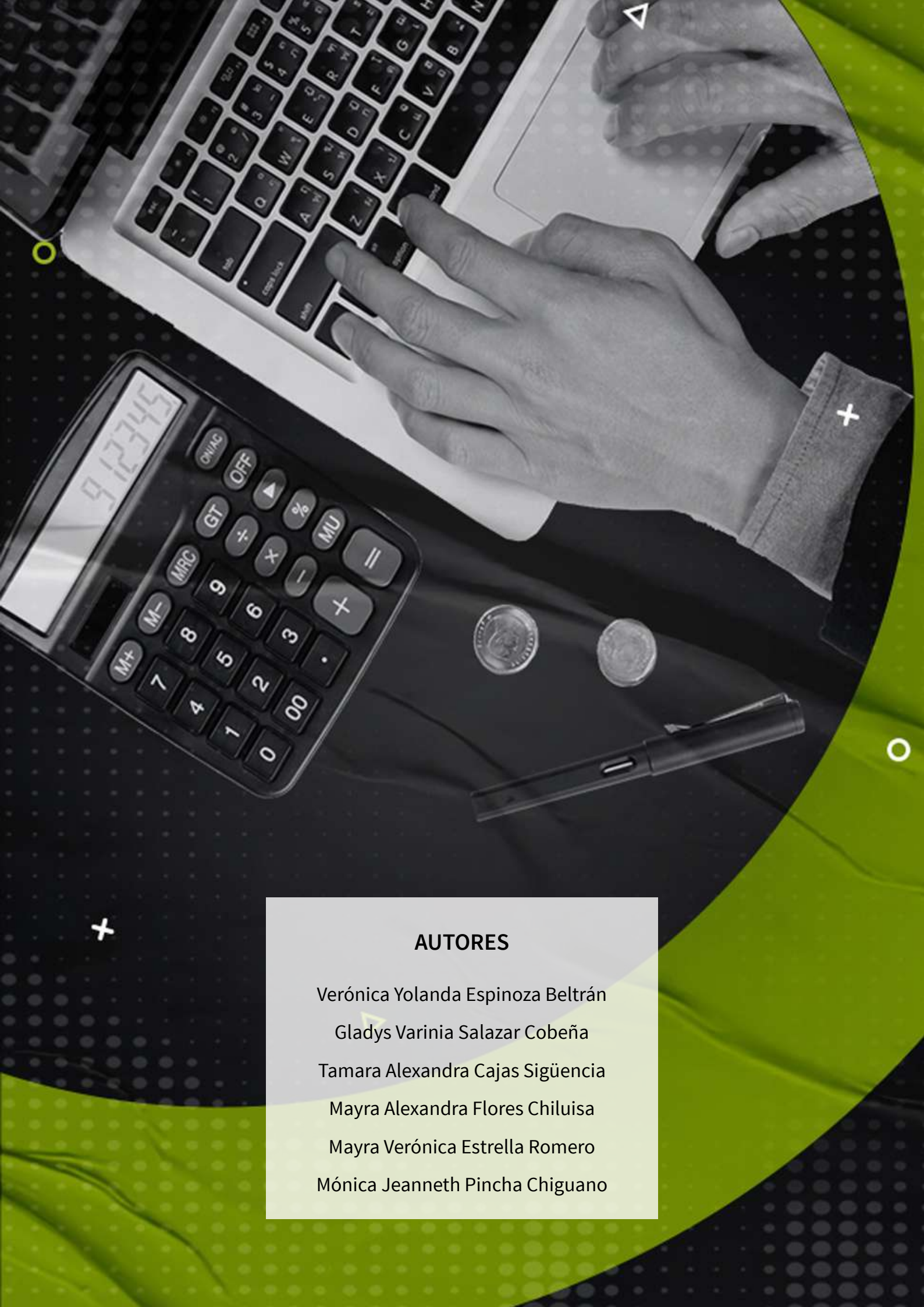
© 2025 Tinta Sabia

Dirección: Latacunga y Caranqui S9-10 — Quito

Correo: comunicacion@tinta-sabia.com

Teléfono: (+593) 981242150





## AUTORES

Verónica Yolanda Espinoza Beltrán

Gladys Varinia Salazar Cobeña

Tamara Alexandra Cajas Sigüencia

Mayra Alexandra Flores Chiluisa

Mayra Verónica Estrella Romero

Mónica Jeanneth Pincha Chigüano

La generalización del uso de nuevas tecnologías, como la Inteligencia Artificial (IA), ha impactado ámbitos decisivos de la actividad humana, desde la atención de la salud, la gerencia, la administración de justicia, el diseño de nuevos bienes y servicios para el mercado hasta la educación en todos sus niveles. Al mismo tiempo, ha planteado desafíos conceptuales y éticos con una rapidez apenas alcanzada por los intentos de regulación y las advertencias de intelectuales, incluidos los propios desarrolladores.

La digitalización es una transformación necesaria para la gestión tributaria y la contabilidad. Aunque presenta retos, sus ventajas en cuanto a agilidad para tomar decisiones, transparencia, precisión y eficacia la transforman en un pilar esencial para el triunfo y la competitividad de las compañías en el contexto actual. Asimismo, potencia la habilidad de las administraciones tributarias para optimizar el cumplimiento fiscal y luchar contra la evasión.

La propuesta tecnológica de la IA, ha provocado mucho entusiasmo y nuevas visiones acerca de la apertura de posibilidades inéditas para todas las profesiones, entre ellas la contabilidad, pero también ha despertado algunas aprensiones y advertencias. Es posible que en ello haya influido la ciencia ficción, cuyas imágenes presentadas por la industria cultural mundial, ahora se presentan como realidades en pleno desarrollo, pero al mismo tiempo, pueden provocar una predisposición en el público en general. Pero es que incluso ha habido algunas advertencias de pensadores y científicos, incluidos los propios entrenadores o desarrolladores de estas tecnologías. La perspectiva de unos dispositivos o programas informáticos capaces de realizar tareas intelectuales y hasta creativas, emulando al cerebro humano, igual ofrece promesas que anuncia peligros. En este sentido ha habido pronunciamientos y aprensiones de científicos como Thomas Hawking, Noam Chomsky entre otros (El confidencial, 2024), pero también se han impulsado iniciativas y acuerdos para regular esta tecnología que rompe muchos esquemas.

Efectivamente, se han avanzado regulaciones para afrontar los desafíos planteados, en Europa y Estados Unidos, así como se han suscrito acuerdos por bloques de países (González, 2017), al mismo tiempo que sigue el proceso de generalización de los usos de la IA en todos los campos y, lo que es más interesante, se profundizan las innovaciones a una gran velocidad.

El ritmo de las innovaciones se ha mantenido y hasta acelerado. Ya la Inteligencia Artificial no designa únicamente los llamados “sistemas expertos”, dependientes de un programador

humano, y que sorprenden en actividades como los juegos de ajedrez, sino que han avanzado hasta llegar a la “machine learning”, máquinas que alteran sus algoritmos en función de lo aprendido a través de “entrenamientos”, para los cuales se dispone de toda la información que existe en la web, la cual, además, aumenta exponencialmente. Por ello, hay que agregar a la consideración el análisis de grandes masas de datos de la denominada Big Data, lo cual, precisamente, potencia las capacidades de la IA en proporciones disruptivas.

Este libro viene a sistematizar la información disponible acerca de los efectos de la revolución tecnológica en curso en la formación y la práctica profesional de la contabilidad. En ese sentido, constituye un aporte que estudiantes y profesionales que buscan actualizarse sabrán valorar, como lectura que asienta los puntos cardinales para orientarse en un mundo renovado por las tecnologías que avanzan a un ritmo vertiginoso.



**AUTORES**



### **VERÓNICA YOLANDA ESPINOZA BELTRÁN**

**Magíster en Administración y Marketing**  
**Especialista en Gestión de Marketing**  
**Diploma Superior en Gestión Administrativa**  
**Doctora en Contabilidad y Auditoría**  
**Licenciada en Contabilidad y Auditoría Contadora Pública**  
vespinoza@uce.edu.ec / vero.espinozab@hotmail.com  
**Universidad Central del Ecuador**

Verónica Yolanda Espinoza Beltrán es Doctora en Contabilidad y Auditoría, Magíster en Administración y egresada del Doctorado en Administración Pública en la Universidad del Litoral (Santa Fe-Argentina). Profesional con 25 años de experiencia en Entidades del Sistema Financiero Bancario Público y consultora de empresas privadas en temas contables y de auditoría con 20 años de experiencia.

Docente Universitaria con 19 años de experiencia impartiendo cátedra en asignaturas de contabilidad y auditoría en la Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Administrativas, docente tutor y evaluador de los proyectos de investigación de pregrado y posgrado y actualmente Directora de la Carrera de Contabilidad y Auditoría.



### **GLADYS VARINIA SALAZAR COBEÑA**

**Magíster en Contabilidad y Auditoría**  
**Doctora en Ciencias Contables y Empresariales**  
**Economista**  
varinia.salazar@utm.edu.ec / varisalcob1984@gmail.com  
**Universidad Técnica de Manabí. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Carrera de Contabilidad y Auditoría.**

Gladys Varinia Salazar Cobeña, Economista, Maestría en Contabilidad y Auditoría, Doctorado en Ciencias Contables y Empresariales, Diplomado en Metodología de la Investigación y Comunicación Científica y Académica; y, Diplomado Internacional en Redacción y Publicación de Artículos Científicos. Con amplia experiencia profesional en el ámbito público y privado, principalmente en gestión y docencia universitaria. Docente en la Universidad Técnica de Manabí. Imparte asignaturas en Contabilidad, Auditoría y Metodología de Investigación. Directora del Grupo de Investigación Gestión Contabilidad, Finanzas, Tributación y Auditoría. Miembro de la Red Ecuatoriana de Investigación en Resiliencia. Ha publicado libros, capítulos de libros y artículos científicos de alto impacto.



### **TAMARA ALEXANDRA CAJAS SIGÜENCIA**

**Magíster en Contabilidad y Auditoría**  
**Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa**  
**Doctora en Contabilidad y Auditoría**  
**Licenciada en Contabilidad y Auditoría, Contador Público-Auditor**  
tacs202@yahoo.es / tamiseconpsi@gmail.com  
**Investigadora, Contadora, Auditora Independiente**

Tamara Alexandra Cajas Sigüencia, es un contador auditor con una destacada trayectoria que equilibra el ejercicio profesional en el área financiera con la formación de nuevas generaciones. Su experiencia laboral le ha otorgado una visión estratégica sobre la gestión de recursos económicos, el control interno y la toma de decisiones, fundamentando siempre su práctica rigurosa en las Normas Internacionales de información financiera (NIIF) y las Normas internacionales de Auditoría (NIA), bajo el cumplimiento estricto del marco legal y los reglamentos vigentes.



### **MAYRA ALEXANDRA FLORES CHILUISA**

**Magíster en Administración Jurídico Tributaria y Financiera**  
**Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA**  
mayaf\_86@hotmail.com  
**Contador - Independiente**

Mayra Alexandra Flores Chiluisa es una profesional especializada en la gestión contable y tributaria en Ecuador. Ha consolidado su experiencia mediante la investigación y el ejercicio práctico en sectores estratégicos como el de la construcción y el fortalecimiento microempresarial. Su enfoque se centra en la optimización de procesos financieros y el cumplimiento normativo para asesores independientes, convirtiéndose en una voz de autoridad para quienes buscan estructurar su práctica contable con solidez y visión estratégica.

Como docente en instituciones de educación superior e institutos tecnológicos, ha consolidado su carrera en las cátedras de contabilidad, finanzas y auditoría. Esta dualidad entre la técnica normativa y la enseñanza académica le permite ofrecer en esta obra un enfoque integral enriquecido por la realidad del mercado actual, convirtiéndose en un referente tanto para estudiantes como para expertos de la comunidad financiera profesional.



### **MAYRA VERÓNICA ESTRELLA ROMERO**

**Magíster en Contabilidad y Auditoría**  
**Mención en Gestión Tributaria**  
**Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA**  
mayrayvivi@hotmail.com  
**Contador -Independiente**

Mayra Verónica Estrella Romero es Magíster en Contabilidad y Auditoría con mención en Gestión Tributaria. Con una sólida trayectoria en el sector bancario e institucional, hoy se desempeña como consultora independiente. Su enfoque integra la maestría técnica con una visión estratégica para optimizar la solidez financiera y el cumplimiento normativo de organizaciones y profesionales.



### **MÓNICA JEANNETH PINCHA CHIGUANO**

**Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA**  
mjpc1986@gmail.com  
**Asesora Tributario-Contable Independiente**

Mónica Jeanneth Pincha Chiguano es Asesora Tributaria y Contable con más de una década de trayectoria redefiniendo los límites de la profesión. Ha logrado transformar la contabilidad tradicional en una disciplina predictiva y estratégica; su enfoque combina el rigor fiscal con el análisis de datos masivos para optimizar la toma de decisiones y el marketing de servicios profesionales, posicionándola como una voz líder en la transformación digital contable.

## ÍNDICE

PRÓLOGO .....	4
AUTORES .....	6
ÍNDICE DE TABLAS .....	13
ÍNDICE DE FIGURAS .....	13
INTRODUCCIÓN .....	15
<b>Capítulo 1.</b> Fundamentos de la Contabilidad Tradicional .....	19
1.1 Definición, principios y normas contables tradicionales.....	19
1.2 Procesos manuales y flujos de trabajo en la contabilidad pre-digital. ....	26
1.3 Ventajas y limitaciones de los métodos contables tradicionales.....	29
1.4 El papel del contador en un entorno analógico. ....	31
<b>Capítulo 2.</b> La Era de la Digitalización y su Impacto en los Negocios .....	34
2.1 Transformación digital: conceptos decisivos y tendencias actuales.....	34
2.2 Tecnologías emergentes y su adopción en el entorno empresarial.....	40
2.3 El impacto de la digitalización en la eficiencia operativa y la toma de decisiones. ....	42
2.4 Nuevos modelos de negocio y la necesidad de adaptación contable.....	46
<b>Capítulo 3.</b> La Transición hacia la Contabilidad Digital:Conceptos y Tecnologías Decisivas.....	50
3.1 Definición y alcance de la contabilidad digital. ....	50
3.2 Software contable y sistemas de gestión integrada (ERP).....	53
3.3 Computación en la nube (Cloud Computing) y su aplicación en la contabilidad... ..	58
3.4 Inteligencia Artificial (IA) y Machine Learning en procesos contables. ....	59
3.5 Blockchain y su potencial disruptivo en la contabilidad. ....	61
<b>Capítulo 4.</b> Implementación de Soluciones de Contabilidad Digital: Planificación y Estrategias .....	64
4.1 Evaluación de las necesidades y la infraestructura tecnológica de la empresa. ....	64

4.2 Selección e implementación de <b>software</b> contable: consideraciones decisivo. ....	65
4.3 Migración de datos contables: desafíos y mejores prácticas. ....	67
4.4 Capacitación del personal y gestión del cambio organizacional. ....	70
<b>Capítulo 5.</b> Impacto de la Digitalización en los Procesos Contables .....	80
5.1 Automatización de tareas rutinarias: registro de transacciones, conciliaciones bancarias, etc. ....	80
5.2 Mejora en la precisión y reducción de errores en la información financiera. ....	85
5.3 Optimización de la gestión de cuentas por pagar y por cobrar. ....	87
5.4 Generación de informes financieros en tiempo real y análisis avanzado. ....	89
<b>Capítulo 6.</b> La Digitalización en la Gestión Tributaria:Hacia la Administración Electrónica	94
6.1 Sistemas electrónicos de facturación y su obligatoriedad. ....	94
6.2 Declaraciones y pagos de impuestos en línea. ....	98
6.3 Auditoría electrónica y fiscalización digital. ....	101
6.4 El impacto de la digitalización en el cumplimiento normativo tributario. ....	104
<b>Capítulo 7.</b> Herramientas Digitales para la Planificación y el Análisis Tributario .....	108
7.1 Software especializado en gestión tributaria. ....	108
7.2 Análisis de datos para la optimización de la carga fiscal. ....	111
7.3 Simulación de escenarios fiscales y toma de decisiones estratégicas. ....	114
7.4 El papel de la inteligencia artificial en la planificación tributaria. ....	116
<b>Capítulo 8.</b> Seguridad de la Información y Protección de Datos en la Contabilidad Digital .....	120
8.1 Riesgos de seguridad en entornos digitales: ciberataques y fuga de información. ....	120
8.2 Normativas y estándares de protección de datos (ej. GDPR, leyes locales). ....	123
8.3 Implementación de medidas de seguridad: firewalls, encriptación, autenticación multifactor. ....	127
8.4 Estrategias de backup y recuperación de datos. ....	132
<b>Capítulo 9.</b> El Nuevo Rol del Contador en la Era Digital. ....	135
9.1 Evolución de las habilidades y competencias requeridas. ....	135

---

9.2 El contador como analista de datos y asesor estratégico. ....	137
9.3 La importancia de la ética y el juicio profesional en un entorno digital. ....	142
9.4 Oportunidades de desarrollo profesional en la contabilidad digital. ....	145
<b>Capítulo 10. Tendencias Futuras y Desafíos de la Contabilidad Digital</b> .....	<b>150</b>
10.1 La contabilidad en tiempo real y el reporting continuo. ....	150
10.2 La adopción de tecnologías emergentes: IoT, Big Data. ....	157
10.3 Desafíos regulatorios y la necesidad de estandarización internacional. ....	158
10.4 El futuro de la profesión contable en un mundo cada vez más digitalizado. ....	160
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>161</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Ventajas y limitaciones de los métodos contables tradicionales .....	30
<b>Tabla 2.</b> Las mejores herramientas de análisis de datos al primer semestre de 2024.....	155

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Mapa de la gestión de cambio .....	72
<b>Figura 2.</b> Tipos de cambio organizacional .....	73
<b>Figura 3.</b> Diagrama enfoques decisivo para gestionar el cambio.....	74
<b>Figura 4.</b> Generaciones ante el cambio digital .....	75
<b>Figura 5.</b> Actitudes de Millenials y generación Z ante cambio digital.....	75
<b>Figura 6.</b> Causas comunes de la resistencia al cambio .....	77
<b>Figura 7.</b> Estrategias para vencer resistencia al cambio .....	78



# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

La transición de la contabilidad tradicional a la digital representa una transformación profunda en la forma en que las empresas y las administraciones tributarias gestionan la información financiera. Este cambio, impulsado por la digitalización, tiene un impacto significativo en la gestión tributaria y contable, generando tanto oportunidades como desafíos.

La digitalización ha revolucionado la contabilidad en varios frentes, desde la automatización de procesos, el logro de una mayor eficiencia y precisión, el acceso a información en tiempo real, la colaboración mejorada, la reducción de costos, la mejora de la auditoría interna y externa, hasta la gestión de facturas y pagos.

Además, efectivamente, es una observación ampliamente compartida que la digitalización también ha transformado radicalmente la gestión tributaria, tanto para los contribuyentes como para las administraciones fiscales. Se ha simplificado el cumplimiento normativo, pues los sistemas digitales están diseñados para adaptarse a las normativas tributarias vigentes, ayudando a las empresas a cumplir con los plazos y formatos exigidos por la ley (por ejemplo, facturación electrónica, libros electrónicos). También han reducido los errores fiscales que podrían resultar en sanciones, proporcionando una mayor transparencia en las transacciones y una trazabilidad completa de los registros, lo que facilita el seguimiento y la fiscalización por parte de las autoridades tributarias. Igualmente, las plataformas digitales permiten la transmisión segura y estandarizada de datos contables y fiscales a las autoridades, Esto optimiza los procesos de fiscalización y reduce la interfaz humana, con lo cual también se mejora el combate al fraude y la evasión fiscal y se logra una mayor eficiencia en la fiscalización.

Por supuesto, no hay que negar, sino más bien asumir que, a pesar de los múltiples beneficios, la transición a la contabilidad digital presenta nuevos desafíos, tales como la necesidad de una importante inversión inicial, vencer la resistencia al cambio de un personal acostumbrado a los procesos tradicionales. El ritmo acelerado de la innovación tecnológica, además, exige una capacitación continua del personal para que comprendan y utilicen eficazmente las herramientas digitales.

Estos y otros desafíos están implicados en la transición a la digitalización de los procesos contables. Por eso, el presente texto se plantea como objetivos describir los alcances de esa revolución tecnológica en la práctica profesional de la contabilidad, los riesgos y desafíos que

presenta, además de los múltiples avances y beneficios que reportan a las organizaciones y profesionales, exigidos además de una actualización permanente, a la cual este libro pretende ser un aporte más.

Este libro se estructura en diez capítulos, donde se exponen estos aspectos y consideraciones de manera sistemática y clara, apto para el estudiante, el profesional que busca estar al tanto y el público en general.

En el **Capítulo 1** se exponen los Fundamentos de la Contabilidad Tradicional, partiendo de la Definición, principios y normas contables tradicionales, los Procesos manuales y flujos de trabajo en la contabilidad pre-digital, las ventajas y limitaciones de los métodos contables tradicionales, y el papel del contador en el anterior entorno analógico. Seguidamente, en el **Capítulo 2**, como por contraste, se analiza La Era de la Digitalización y su Impacto en los Negocios, lo cual implica reflexionar acerca de temas como la transformación digital: conceptos decisivos y tendencias actuales, las tecnologías emergentes y su adopción en el entorno empresarial, el impacto de la digitalización en la eficiencia operativa y la toma de decisiones y los nuevos modelos de negocio y la necesidad de adaptación contable.

A continuación, en el **Capítulo 3**: La Transición hacia la Contabilidad Digital: Conceptos y Tecnologías claves, se hace una definición y alcance de la contabilidad digital, se aborda el tema del Software contable y sistemas de gestión integrada (ERP), así como la computación en la nube (Cloud Computing) y su aplicación en la contabilidad, la Inteligencia Artificial (IA) y Machine *Learning* en procesos contables y el *Blockchain* y su potencial disruptivo en la contabilidad.

La cuestión de la aplicación de soluciones para contabilidad digital: El **Capítulo 4** está dedicado a la planificación y estrategias, donde se indican las fases más relevantes de ese proceso. Esas fases son la evaluación de las necesidades y la infraestructura tecnológica del negocio, la elección e implementación del *software* contable (puntos decisivos), la migración de datos contables (retos y prácticas óptimas) y el entrenamiento del personal junto con el manejo del cambio en la organización.

El **Capítulo 5** trata el tema del impacto que tiene la digitalización en los procesos contables, tomando en cuenta cuestiones como la optimización de la gestión de cuentas por cobrar y por pagar, la automatización de las tareas rutinarias (conciliaciones bancarias, registro de transacciones, etc.), la mejora en la exactitud y disminución de errores en los datos financieros y el desarrollo de informes financieros y análisis avanzados en tiempo real.

Pasando al **Capítulo 6**, titulado La Digitalización en la Gestión Tributaria: Hacia la Administración Electrónica, se describen los sistemas electrónicos de facturación y su obligatoriedad, las declaraciones y pagos de impuestos en línea, la auditoría electrónica y fiscalización digital y el impacto de la digitalización en el cumplimiento normativo tributario.

Luego, en el **Séptimo Capítulo** se muestran las herramientas digitales para la planificación y análisis tributarios. Estas incluyen el *software* especializado en gestión tributaria, la simulación de situaciones fiscales y la toma de decisiones estratégicas, el análisis de datos con miras a optimizar la carga fiscal, y el rol que juega la inteligencia artificial en lo que respecta a planificación tributaria.

Un asunto fundamental en esta revolución tecnológica es el que se trata en el **Capítulo 8**, titulado Seguridad de la Información y Protección de Datos en la Contabilidad Digital, el cual aborda los asuntos de los riesgos de seguridad en entornos digitales: ciberataques y fuga de información, las normativas y estándares de protección de datos, la implementación de medidas de seguridad: firewalls, encriptación, autenticación multifactor y, finalmente, las estrategias de *backup* y recuperación de datos.

El **Capítulo 9**, titulado El Nuevo Rol del Contador en la Era Digital, plantea una cuestión importante, tanto para las universidades, como para las organizaciones y los gobiernos. En este tema se aborda la evolución de las habilidades y competencias requeridas, el contador como analista de datos y asesor estratégico, la importancia de la ética y el juicio profesional en un entorno digital y las oportunidades de desarrollo profesional en la contabilidad digital.

Finalmente, en el **Capítulo 10**, con el título de Tendencias Futuras y Desafíos de la Contabilidad Digital, se aborda la contabilidad en tiempo real y el *reporting* continuo, la adopción de tecnologías emergentes: IoT, Big Data, los desafíos regulatorios y la necesidad de estandarización internacional, y el futuro de la profesión contable en un mundo cada vez más digitalizado.

Los autores del presente texto aspiran de esta manera, satisfacer la necesidad de conocimiento del estudiante, del profesional e incluso el lego que quiera tener noticias de los profundos cambios que la revolución tecnológica en curso ha introducido en el mundo de la administración y la contabilidad.

# FUNDAMENTOS DE LA CONTABILIDAD TRADICIONAL

**CAPÍTULO 1**

# CAPÍTULO 1.

## FUNDAMENTOS DE LA CONTABILIDAD TRADICIONAL

Verónica Yolanda Espinoza Beltrán, Gladys Varinia Salazar Cobeña,  
Tamara Alexandra Cajas Sigüencia, Mayra Alexandra Flores Chiluisa,  
Mayra Verónica Estrella Romero y Mónica Jeanneth Pincha Chiguano.

### 1.1 Definición, principios y normas contables tradicionales.

Generalmente, se define a la contabilidad como esencialmente una técnica, un hacer, que utiliza las matemáticas y otras tantas técnicas para disponer de información. Desde este punto de vista ampliamente compartido, cuando se refieren los principios de contabilidad se entienden como guías de acción y no verdades fundamentales a las que se les adjudique poder explicativo y de predicción. Esta posición se refuerza al considerar a la contabilidad como algo diseñado por el hombre para satisfacer necesidades individuales y sociales que no existen en la naturaleza.

Es posible que esta noción tradicional de la Contabilidad haya sido sacudida por el impacto del debate epistemológico que impactó en todas las disciplinas científicas en el siglo XX. Fue en el marco de esa situación general que la obra de Richard Mattessich adquiere su significación fundamental de un aporte sustancial a la epistemología de la disciplina de la contabilidad en nuestro tiempo. El professor Mattssich murió en 2019, a los 97 años, dejando una extensa y significativa obra. Los principales aportes del autor que comentamos incluyen la elaboración de los axiomas de la formalización matricial de los sistemas contables. De acuerdo a su enfoque, la contabilidad es un método científico que va más allá de constatar y describir transacciones comerciales, pues dispone de un fundamento lógico, sólido y axiomatizable. Hecha esta postulación, el autor pasa a desarrollar el entramado lógico para un sistema axiomático, con base en conceptos matemáticos de matrices, los cuales funcionan como base práctica con validez para todos los sistemas de cuentas.

En todo caso, el desarrollo de la contabilidad ha estado impulsada por la recepción y debate con diferentes tendencias teóricas, con sus correspondientes metodologías, así como con criterios diversos acerca de lo que es la contabilidad. En la actualidad, las reglas particulares de la Contabilidad constituyen procedimientos específicos de valuación de operaciones y presentación de información financiera, con el fin de facilitar la aplicación de los principios de contabilidad.

Puede haber dos tipos de reglas de contabilidad: de valuación y de presentación. Las primeras, son procedimientos específicos para cuantificar transacciones financieras. Las segundas, son también procedimientos específicos pero que se refieren a la manera de presentar información financiera. La existencia de estos principios no niega la posibilidad de criterios prudenciales que pueden aplicarse a nivel de las reglas particulares. Se trata de la opción para ejercer un juicio profesional basado en la preparación, experiencia y pericia del licenciado en Contaduría, cuando los principios de la contabilidad y sus reglas no proporcionan guías que resuelvan con relativa sencillez una determinada situación. Cuando se presenten dos o más alternativas para aplicar un criterio, deberá elegirse aquel que menos optimismo refleje, cuidando que la decisión sea equitativa para quien utilizará la información financiera.

Los principios de contabilidad generalmente aceptados fijan los lineamientos básicos y la base teórica que rigen las pautas utilizadas para crear informes financieros y estados contables sobre la evolución del patrimonio y sus cambios a lo largo del tiempo. Estos, en conjunto, reflejan el total de las transacciones y acontecimientos que impactan tanto en la gestión patrimonial como en los ingresos y egresos de la unidad económica (ente).

Esos principios tienen que ser implementados de manera conjunta y conectada entre sí. Las bases conceptuales que los integran están vinculadas con el proceso económico-financiero y con el flujo ininterrumpido de operaciones, para poder identificarlas y cuantificarlas. De esta manera, se puede satisfacer la necesidad de información de los responsables de dirigir el Ente y también a terceros interesados; por ende, estos pueden tomar decisiones relacionadas con la gestión del mismo.

El principio de equidad es el que debe guiar las acciones vinculadas con la contabilidad y la producción de información del Ente; sobre este se fundamentan los principios de contabilidad generalmente aceptados. Los principios de contabilidad generalmente aceptados, que se aplican al sector público, son los conceptos fundamentales reconocidos como indispensables para registrar y cuantificar correctamente los estados contables y sus informes financieros y de gestión complementarios. Es esencial comprender los criterios utilizados en su elaboración; esto favorece, entre otros aspectos, la actuación fluida de los Órganos de Control Público (Ibarra, et al, 2010).

Hay un vocabulario propio de la actividad contable que define un espacio de actividad y conocimiento. Los principales términos de este lenguaje contable son los siguientes

Ente: Los estados contables se relacionan siempre con una unidad económica que puede ser identificada, la cual fue establecida para alcanzar ciertos propósitos y objetivos de acuerdo con las normativas jurídicas que la fundaron. Se cree que el Ente tiene una existencia permanente, a menos que la norma legal de su creación sea modificada en el futuro y se establezca lo contrario.

Permanencia y continuidad: Todo ente se supone que tiene una actividad continua con proyección futura, conforme a su norma legal de creación, salvo que en esta última se establezca un tiempo específico para su funcionamiento. Se cree que los Entes son permanentes y se mantienen en el tiempo, lo que hace necesario emplear criterios que reflejen cómo las operaciones de carácter económico-financiero afectan la duración. Conforme a los criterios de corto y largo plazo, estas operaciones se clasificarán. La clasificación se hará en función de si corresponden a los doce meses posteriores al momento en que ocurrió cada operación o a períodos más prolongados, respectivamente. Este criterio es el mismo que se utilizó para la formulación del presupuesto y del catálogo básico de cuentas.

Ejercicio contable: Para que se puedan elaborar los estados financieros y de ejecución presupuestaria periódicamente, así como para poder compararlos durante periodos homogéneos en relación con la evolución del ente, es necesario realizar cortes temporales por intervalos iguales de un año, los cuales constituyen el periodo contable y se denominan ejercicio financiero. Esta división temporal posibilita que se expresen los resultados de la gestión y el estado patrimonial durante el ejercicio. Para poder entender los resultados de la gestión y la situación económico-financiera de las entidades, es necesario calcular su actividad en intervalos iguales de doce meses. Esto implica registrar esos eventos desde el 1º de enero hasta el 31 de diciembre del mismo año.

Bienes Económicos: La información contable siempre se refiere a derechos, bienes y obligaciones que tienen un valor económico y que, por lo tanto, pueden ser valorados de manera objetiva en términos de dinero. Este principio determina el tipo de bienes que deben ser reconocidos en los estados financieros, abarcando tanto los bienes materiales como los inmateriales, así como las obligaciones y derechos que se pueden medir económicamente y que forman parte del patrimonio del ente o lo impactan. Además, incluye los recursos y gastos del ente.

Reconocimiento de las Transacciones: Los eventos de carácter económico y financiero que ocurren a raíz de las transacciones que impactan a las entidades, los cuales causan cambios en el patrimonio y también alteraciones en los resultados operativos, deben ser reconocidos

mediante registros contables en el instante en que se generan. Es necesario identificar el tiempo en que se modifica la condición patrimonial o los resultados a raíz de las operaciones del Ente, lo que implica reconocer estos sucesos mediante inscripciones contables adecuadas en términos de su oportunidad y magnitud. El momento de su devengamiento es el que se considera cuando los resultados y el patrimonio del Ente, así como sus variaciones, se ven afectados.

**Moneda de Cuenta:** La contabilidad de cada entidad registrará las operaciones que dan lugar a cambios patrimoniales y en recursos y gastos utilizando la moneda corriente de curso legal. Los estados financieros muestran los cambios en los recursos, gastos y patrimonio al unificar sus elementos en una expresión común, agrupándolos y comparándolos. Es necesario seleccionar una "moneda de cuenta" y valorar los sucesos patrimoniales y de resultados empleando un precio estándar y común a cada transacción. Cuando haya créditos u obligaciones en monedas extranjeras, es necesario registrarlos al valor de la unidad monetaria de curso legal del país y conservar como información adicional los valores en la divisa extranjera que se relacionen con las obligaciones o créditos.

**Valuación al Costo:** Las operaciones se anotan por el valor inicial de producción, construcción o adquisición. Para ciertos bienes concretos, el valor de cotización del mercado, el estimado de realización o aquel que resulte del método de valuación que le asigne el Órgano Rector en condiciones que lo justifiquen con carácter excepcional, será su estimación. El valor de los bienes, derechos y obligaciones en el instante de ser incorporados al patrimonio del Ente se refleja apropiadamente a través del costo inicial de adquisición, construcción o producción. Para ciertas inversiones en acciones o títulos que tienen cotización pública, es apropiado usar el valor de mercado para su valoración. En el caso de otros bienes, y como excepción, el Órgano Rector determinará el método de evaluación que corresponda; este será utilizado por el Ente para establecer sus valores siempre que no excedan el valor de mercado o realización, siendo este último menor.

**Exposición:** Los estados financieros y contables deben incluir todos los datos que sean necesarios para reflejar de manera apropiada el estado financiero y económico del Ente, así como sus recursos y gastos, de modo que los usuarios puedan estar debidamente informados y tomar las decisiones correspondientes. La información financiera y contable tiene conexión con diferentes entidades de control, administración y voluntad que tienen intereses variados. Para tal propósito, es crucial presentar los diversos estados de manera clara y consistente para su adecuada interpretación.

**Universalidad:** La contabilidad tiene la obligación de documentar todos los sucesos económicos, sin importar su tipo, que impacten o tengan el potencial de impactar los recursos, gastos y patrimonio del Ente. Las operaciones que ejecuta el Ente pertenecen a varias fases de su gestión; por ende, estas deben ser representadas en la contabilidad y sus estados complementarios.

**Importancia Relativa:** Las operaciones que, debido a su tamaño o tipo, tengan o puedan tener un efecto en el patrimonio, los gastos y los recursos del Ente deben ser presentadas de forma que el usuario de los estados contables tenga una interpretación clara acerca de su incidencia, ya sea inmediata o a largo plazo. La información que se proporciona mediante los estados financieros y contables tiene que mostrar de manera apropiada todas las transacciones cuya materialidad pueda o haya afectado al Ente, tanto en términos de patrimonio como de gastos y recursos, cuantificándolas con precisión. Esto es para posibilitar una interpretación adecuada y la eventual toma de decisiones por parte de los diversos usuarios. Una transacción es significativa cuando una modificación en las condiciones que la causaron, ya sean externas o internas, tiene el potencial de impactar en los comportamientos o decisiones de los usuarios. Si hay circunstancias que impidan de manera razonable su cuantificación y que tengan la capacidad de influir significativamente en el futuro, esto debe reflejarse a través de notas en los estados financieros y contables. Es esencial ponderar el balance entre la utilidad de la información a destacar, el grado de detalle de esta, su naturaleza y monto para determinar el alcance de las transacciones importantes.

**Uniformidad:** La contabilidad y los estados financieros derivados han de ser creados aplicando los mismos criterios de evaluación, identificación y exposición a lo largo de las etapas en que se muestran las actividades del Ente. La identificación de las transacciones del Ente se realiza mediante la implementación uniforme de los clasificadores presupuestarios, lo que permite que la información producida por todas las áreas de gestión de la Administración Nacional sea compatible. En la mayor parte de los casos, para interpretar y analizar los estados financieros es preciso poder comparar el desempeño financiero de una entidad y sus resultados operativos en diferentes períodos de su actividad. Por lo tanto, es fundamental que las prácticas y procesos contables se apliquen con regularidad y uniformidad, no solo para el ejercicio al que pertenecen los estados financieros, sino también respecto a ejercicios previos.

**Criterio de Prudencia:** Para revelar la situación más desfavorable posible del Ente, se debe adoptar un criterio restrictivo en la medición o cuantificación de los hechos económico-financieros. Si hay opciones igualmente válidas para abordar un mismo hecho y se reconocen más

de un procedimiento adecuado contablemente, se debe elegir el que presente una posición financiera y un resultado menos favorable. Esto quiere decir que, si se presentan dos opciones posibles para una misma circunstancia, se optará por aquella en la que el monto sea menor (si es un activo o recurso) o mayor (si corresponde a un pasivo o gasto).

Este criterio fomenta la prevención de resultados negativos posteriores que surgen de la sobrevaloración de un evento económico-financiero. Al mismo tiempo, debe tener en cuenta que la decisión tomada sea la correcta para todos los usuarios de las cuentas financieras y contables.

La contabilidad genera información acerca de los sucesos o hechos económicos y financieros que tienen un impacto o pueden tenerlo en el patrimonio del ente. Existen numerosos requisitos que se deben cumplir para definir con exactitud la modalidad y los rasgos de la información contable, así como de las normativas y procedimientos que se tienen que implementar en su creación y formulación. Estos requisitos aseguran que la información sea efectiva como fundamento para tomar decisiones por parte de los diversos usuarios interesados en ella. Por esta razón, las características que la información debe tener para lograr los objetivos previamente mencionados son las siguientes:

- **Utilidad:** La contabilidad debe generar información que sea eficiente y eficaz, de manera que cumpla con las necesidades razonables de los diversos usuarios en relación a la administración del ente.
- **Identificación:** Los estados financieros son siempre sobre entidades específicas, sobre períodos de tiempo concretos y sobre las distintas operaciones económicas y financieras que suceden en ellas.
- **Oportunidad:** La normativa legal tiene que determinar las circunstancias en las cuales la información contable debe ser divulgada a los usuarios. Esto es para que ellos tengan la posibilidad de tomar decisiones apropiadas en tiempo y forma.
- **Representatividad:** La información contable debe incluir todos los elementos significativos que puedan dar lugar a una descripción apropiada y completa de los hechos económicos y financieros que afectan al Ente, así como también aquellos sucesos eventuales que sean susceptibles de cuantificarse y que tengan el potencial de impactar al mismo.
- **Veracidad:** Es necesario que la información sea veraz, lo cual implica incluir en los registros contables únicamente aquellas transacciones que hayan tenido lugar realmente y que, por ende, estén expresadas en su medida correcta. Es necesario que la

- terminología empleada sea exacta, con el objetivo de evitar ambigüedades y asegurar que los usuarios que posean un conocimiento básico del tema la entiendan fácilmente.
- **Confiabilidad:** Para que la información contable sea considerada creíble y válida por los usuarios al tomar decisiones relevantes, debe cumplir con criterios de verificación y certeza. La captación, categorización, valoración y presentación de los datos están relacionadas con esta característica de la información.
  - **Objetividad:** La información debe reflejar la realidad de acuerdo con criterios previamente establecidos, que todos los operadores del sistema deben seguir, sin que influyan elementos subjetivos que causen distorsiones en el procesamiento de la contabilidad y en la información generada.
  - **Verificabilidad:** El sistema contable tiene que producir información y emitir estados contables que puedan ser verificados o supervisados por terceros no involucrados en su procesamiento, ya que necesita operar siguiendo criterios objetivos y predefinidos que permiten registrar, clasificar, procesar y organizar las transacciones con impacto en la contabilidad para luego presentarlas a los usuarios.
  - **Homogeneidad:** La información que se procesa debe ser elaborada con base en criterios temporales semejantes y su utilización tiene que ser la misma para los entes, así se simplifica el análisis y la evaluación a través del tiempo, lo que permite llevar a cabo las comparaciones pertinentes. Estas comparaciones deben posibilitar la necesaria interrelación y cotejo con los datos del Ente en distintos períodos o fechas y con los provenientes de otras jurisdicciones.
  - **Racionalidad:** La información debe ser el resultado de un método lógico coherente.

La valoración y la posterior presentación de todos los sucesos financieros y económicos que constituyen los estados contables necesitan un marco normativo de referencia, para que los usuarios tengan acceso a información estandarizada y sistemática para tomar decisiones. Es necesario garantizar la transparencia en la gestión del Ente dentro del periodo considerado. Para ello, es imprescindible establecer las normas de valoración y su posterior exposición, que permitan registrar los eventos económico-financieros sobre bases permanentes y predefinidas, aplicables de manera generalizada al sistema de referencia. En este sentido, es pertinente definir conceptualmente el contenido fundamental de los capítulos que integran los estados contables: activos, pasivos, patrimonio, recursos y gastos.

- **Activo:** El activo se compone de la totalidad de los derechos y bienes que pueden ser cuantificados, ya sean resultado de hechos propios del Ente o de transacciones,

y tengan el potencial de generar ingresos económicos y financieros que se anticipan razonablemente a lo largo del proceso de gestión.

- **Pasivo:** Se refiere al conjunto de obligaciones cuantificables que el ente ha asumido con terceros, lo que significa que una parte de sus recursos se verá afectada en función de los vencimientos a realizarse, incluyendo también contingencias con alta probabilidad de ocurrencia.
- **Patrimonio:** El patrimonio del Ente Administración Central está constituido por los rubros Hacienda Pública y Patrimonio
- **Público:** Esos conceptos conforman el patrimonio de las entidades de la Administración Nacional: Patrimonio público y patrimonio institucional.
- **Recursos:** Incluyen los distintos ingresos que se generan por medio de la administración corriente del Ente y son entradas provenientes de la facultad del Estado de fijar tasas, regalías, contribuciones e impuestos. También abarcan las rentas de la propiedad, las ventas de servicios y bienes, así como las transferencias y contribuciones recibidas.
- **Gastos:** Son desembolsos que provienen de la gestión corriente, incluyendo pagos de salarios y prestaciones a la seguridad social, compra de bienes y servicios para consumo, pago de intereses y otras rentas de propiedad, así como transferencias otorgadas y otros conceptos que conllevan egresos.

## 1.2 Procesos manuales y flujos de trabajo en la contabilidad pre-digital.

Al comparar las prácticas tradicionales de la contabilidad, las cuales hoy en día siguen teniendo validez y pertinencia en muchos espacios administrativos, lo más evidente que se observa es la creciente complejidad de la actividad de los gestores y, como resultado, el refinamiento y desarrollo de nuevas técnicas de administración, asociado con el surgimiento de nuevas teorías de la gerencia y de la administración en general. Una de las tendencias observables es, por ejemplo, la consideración de nuevas variables y, especialmente, adoptando una orientación estratégica, en la contabilidad de costos y otras, como la triple contabilidad (Hernández, 2020).

La incorporación del INTERNET, las TIC, la robotización y la IA, forma parte de la cuarta revolución tecnológica que está cambiando al mundo. Las características más resaltantes de la actual revolución CYT son:

- a. el valor que adquiere la información y el conocimiento como factores de producción (Drucker, 1999),

- b. la rapidez de la introducción en el mercado de sus desarrollos e innovaciones; a diferencia de las anteriores revoluciones, en la presente el lapso se ha reducido a semanas, mientras que en el caso de las otras telecomunicaciones, como el telégrafo, la radio o la televisión, el tiempo entre el desarrollo tecnológico y sus aplicaciones comerciales fue de años;
- c. los nuevos insumos, además del conocimiento y la información, son los materiales de los chips, que además han venido variando (Joyanes, 2021).

Últimamente, se han introducido muchas innovaciones en lo que se refiere a herramientas de gestión relacionadas con la contabilidad, especialmente, las dedicadas a la gestión. Han aparecido tendencias novedosas, entre las que se cuenta el *balanced scorecard*, el costeo objetivo, los costos de calidad, el sistema justo a tiempo, la responsabilidad integrantes de las prácticas de contabilidad de gestión social corporativa, los costos ambientales y el costeo basado en actividades, entre otras, se constituyen como instrumentos de vanguardia que permiten ofrecer soluciones a los problemas que enfrentan las organizaciones, específicamente en relación con la planeación, el control y la toma de decisiones sobre los costos. Esto ha hecho posible la extensión de la contabilidad de gestión más allá de la planeación, el control y la determinación de los costos, sus funciones tradicionales, avanzando en la ejecución de actividades de apoyo a la gestión empresarial, con lo que aportan en la definición de estrategias, la consultoría interna y la toma de decisiones corporativas (Brewer, 2008)

La información, tanto la externa como la interna, se ha transformado en un requisito y punto de partida básico para la formulación, implantación y seguimiento de la estrategia empresarial, cuyo pensamiento estratégico debe contar con una visión global de la empresa. En función a ello, desde la década de los noventa, se introdujeron variables estratégicas, como la calidad, el servicio, el medio ambiente, el tiempo, el capital intelectual, entre otras.

Es notable que, en esta etapa, la contabilidad de gestión es considerada un integrante del proceso de gestión, que toma para sí las tareas de suministrar y gestionar un recurso organizativo más, contabilidad de gestión, que además participa en la valoración del efecto estratégico de las resoluciones tomadas para alcanzar las metas que la organización ha fijado. De esta manera, la contabilidad de gestión se transforma en una acción estratégica para la compañía, englobando toda la cadena de valor asociada a la información.

Para el *Institute of Management Accountants (Institute of Management Accountants, 2008)*, La contabilidad de gestión es una actividad que comprende la planificación, la toma de decisiones

y los sistemas para gestionar el rendimiento. Brinda experiencia en la información y el control financiero, con el fin de asistir a la administración durante la formulación e implementación de estrategias organizacionales.

En esta línea, el IFAC (1998) identifica cuatro fases en la evolución de la contabilidad de gestión:

- (1)** Antes de 1950, la contabilidad de gestión se enfocaba en determinar el costo y controlar las finanzas. Esto se lograba a través del uso de presupuestos y técnicas de contabilidad de costos. Se considera que esta actividad es técnica y está dirigida hacia alcanzar los objetivos organizacionales.
- (2)** Hasta 1965, la perspectiva se transforma y la contabilidad de gestión empieza a verse como una actividad de gestión, en la que se proporciona información para planear y controlar mediante el empleo de métodos analíticos y contabilidad por responsabilidades.
- (3)** Hasta 1985, se incorpora el objetivo de gestión de recursos al propósito de proporcionar información, enfocándose en la disminución de los "desperdicios" en las diversas materias primas empleadas durante los procesos empresariales a través del uso de análisis de procesos. y métodos de administración de costos; y
- (4)** Hasta 1995, el énfasis se pone en la generación de valor y el empleo efectivo de los recursos, mediante herramientas y técnicas que posibilitan el análisis de los inductores de valor (drivers) y la innovación organizativa.

De esta manera, en la actualidad, la contabilidad de gestión es una parte integrante del proceso de gestión encargada de suministrar y gestionar un recurso organizativo más. Estas redefiniciones transforman la información en un recurso de valor estratégico, lo que puede conllevar a una posible ventaja competitiva para las organizaciones (International Federation of Accountants, 1998). Pero esa evolución continúa, acompañando las transformaciones de las organizaciones en relación con su entorno, y se proyecta hacia la concepción de la contabilidad como componente importante del proceso de creación de valor de la empresa, incluso más allá de los límites de la organización.

De tal manera que ha habido un cambio importante de la contabilidad de gestión como proveedora y gestora de información, enmarcada en la cadena de valor de la información. Así, la contabilidad de gestión debe participar en decisiones estratégicas fundamentales, a cargo de tomar las decisiones de gestión.

El nuevo modelo estratégico de la contabilidad de gestión se ajusta a las necesidades de las empresas y sus gestores, y, por tanto, sus capacidades deben incrementarse hasta abarcar, además de sus áreas tradicionales de conocimiento, las áreas funcionales, tales como marketing, planificación o tecnología de fabricación, así como los requerimientos que las leyes y los distintos grupos de interés plantean a la organización (Sherman, 1988).

La evolución que ha experimentado la contabilidad, dejando atrás muchas prácticas tradicionales, puede presentarse de diversas maneras, como las que se mencionan a continuación:

- (i) Incorporación: o sea, la implementación de nuevas técnicas como extensiones de sistemas existentes de contabilidad de gestión;
- (ii) Sustitución o incorporación de métodos nuevos en lugar de un componente ya existente del sistema contable de gestión;
- (iii) alteración de los resultados del sistema de contabilidad administrativa;
- (iv) alteración funcional del sistema de contabilidad administrativa y
- (v) Reducción, o sea, la eliminación de una técnica de contabilidad gerencial sin un reemplazo (Sulaiman et al., 2005).

### **1.3 Ventajas y limitaciones de los métodos contables tradicionales.**

Pueden distinguirse las técnicas tradicionales de la contabilidad de las contemporáneas, de acuerdo a varios criterios. Por ejemplo, para Hoque (2014), Las prácticas convencionales de contabilidad de gestión generan información que es principalmente cuantitativa, histórica y financiera. Esto, a pesar de que ya se habían implementado técnicas y procedimientos como la estimación del costo de la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos en la segunda década del siglo XX; presupuestos flexibles, de flujo efectivo, ingresos y capital; análisis de variaciones, previsiones de ventas, precios por transferencia, costos estándar e indicadores de rendimiento divisional (Johnson y Kaplan, 1987).

Pero fue el ambiente de competencia global, a partir de la década de los ochenta, lo que evidenció la obsolescencia de los sistemas de control de contabilidad y administración de costos tradicionales, tomando en cuenta también el surgimiento de nuevas teorías gerenciales que, a su vez, tuvieron que ver con la sustitución del tradicional fordismo y fayolismo en la organización del trabajo, por sistemas como el “justo a tiempo”, la búsqueda de la excelencia, la calidad total, el benchmarking y otras, que le dieron pertinencia a las nuevas tecnologías, además de su extensión a todos los ámbitos de la actividad humana, ya en el siglo XXI.

Pero las prácticas tradicionales de contabilidad administrativa siguen aplicándose apropiada y efectivamente, lo cual no contraviene la adopción de las nuevas técnicas. Esto se nota incluso en las ofertas de empleo, en las cuales se solicita habilidades para su uso. El costo del cambio en relación con el equipo, las personas y el tiempo; la falta de competencias relevantes para su desarrollo; la resistencia de los administradores; la convicción de que el sistema actual de costeo es apropiado; la inversión en sistemas existentes; la ausencia de *software* pertinente, la escasez de información acerca de dichos métodos y el temor a fracasar son algunos obstáculos para poner en práctica nuevas técnicas contables.

Se tiende a desplazar los métodos tradicionales existentes por otros, más avanzados, pero también a combinar una diversidad de métodos avanzados y anteriores. Aunque los métodos contables tradicionales ofrecen una estructura sólida y confiable para el registro de transacciones, presentan importantes limitaciones en el entorno empresarial moderno y digital. En el siguiente cuadro pueden contrastarse algunas ventajas y limitaciones de los métodos contables tradicionales.

**Tabla 1.**

*Ventajas y limitaciones de los métodos contables tradicionales*

VENTAJAS	LIMITACIONES
<p>Estructura sólida: El método de partida doble, pilar de la contabilidad tradicional, proporciona un marco robusto para registrar transacciones financieras, asegurando que cada débito tenga un crédito correspondiente. Esto ayuda a mantener la precisión y la integridad de los registros contables</p>	<p>Incapacidad para adaptarse al entorno digital: Los métodos contables tradicionales, basados en procesos manuales y reportes estáticos, no pueden competir con las plataformas digitales que procesan datos en tiempo real. Esto limita la agilidad y la capacidad de respuesta de las empresas en un mercado dinámico.</p>
<p>Fiabilidad: Los métodos tradicionales han sido probados desde hace tiempo y son ampliamente aceptados en la práctica profesional. Proporcionan informes financieros que son fundamentales para la evaluación de la salud financiera de una empresa.</p>	<p>Enfoque en datos pasados: La contabilidad tradicional se centra en registrar transacciones pasadas, lo que puede resultar en informes desfasados que no son útiles para la toma de decisiones estratégicas en tiempo real. Las empresas necesitan herramientas que no solo registren, sino que también interpreten datos de manera proactiva.</p>

---

Facilidad de comprensión: la contabilidad tradicional es relativamente fácil de comprender y aplicar, lo que la hace accesible para muchas pequeñas y medianas empresas que pueden no tener acceso a tecnología avanzada o profesionales de alto nivel, muy especializados

Altos Costos Operativos: La dependencia de procesos manuales incrementa los costos y el riesgo de errores. Los contadores a menudo dedican mucho tiempo a tareas repetitivas en lugar de aportar valor estratégico al negocio

---

Falta de integración: Los sistemas contables tradicionales suelen operar aislados, dificultando la integración con otras áreas importantes de la empresa, como ventas y recursos humanos. Esto limita la capacidad de las empresas para tener una visión integral y tomar decisiones informadas.

---

Nota\* elaboración propia a partir de (Blog Logro, 2025)

Como puede observarse, a pesar de su importancia, los métodos contables tradicionales en la actualidad presentan limitaciones que pueden ser superadas por su sustitución, a través de una transición hacia enfoques más dinámicos y que incorporen las nuevas tecnologías. Esto es muy importante para mantener la competitividad y capacidad de respuesta de las empresas. Las pequeñas y medianas empresas pueden beneficiarse de este cambio o bien de la combinación de la estabilidad que brindan métodos tradicionales con la eficiencia de las herramientas actuales.

#### **1.4 El papel del contador en un entorno analógico.**

En la actualidad se observa una transformación del rol de los contadores, desde la realización de las funciones tradicionales de entrada de datos y registro de transacciones hacia actividades de un mayor dinamismo y análisis estratégico, mediante herramientas como *Business Intelligence* y el análisis de datos extensivos. Estos avances tecnológicos mejoran la eficiencia y la precisión de las tareas contables, pero además, exigen que los contadores desarrollen nuevas competencias, como el análisis estratégico, la adaptación a la tecnología y roles de consultoría. Por lo tanto, es crucial que el contador, que está acostumbrado a trabajar con las técnicas tradicionales de un medio analógico, se actualice y se ajuste a los roles más estratégicos y consultivos que demandan hoy en día. Esto le permitirá conservar su relevancia en un entorno corporativo que cambia continuamente (Sánchez, 2024).

Es crucial que los expertos en contabilidad entiendan que el avance de la tecnología tiene un impacto en las dinámicas financieras corporativas. Los contadores ahora deben desenvolverse en un ambiente en el que los modelos de negocio, las estructuras de ingresos y los marcos normativos cambian constantemente. Su función se está ampliando para abarcar más que la contabilidad convencional, incluyendo elementos como el asesoramiento empresarial, la planificación estratégica y la administración de riesgos financieros. Estos nuevos instrumentos tecnológicos posibilitan que los profesionales no solamente registren y guarden información de forma más eficaz, sino también examinen enormes cantidades de datos con el fin de determinar tendencias, hacer previsiones financieras y asistir en la toma de decisiones estratégicas dentro de la compañía.

La automatización de tareas rutinarias, a través de tecnologías como el **software** de contabilidad y los sistemas de gestión empresarial, están cambiando a gran velocidad la práctica y la capacitación en la profesión contable, las tareas cotidianas y el papel de los contadores (Hernández, 2020). Los contadores, al principio, dedicaban mucho de su tiempo a labores repetitivas y manuales, como la entrada de datos, el cálculo de transacciones y la conciliación de cuentas. Esto limitaba su habilidad para hacer análisis y estrategia (Sánchez, 2024).

Por ejemplo, los **softwares** de contabilidad actuales permiten que la entrada de datos se automatice al conectarse directamente con fuentes como sistemas de facturación y bancos. Esto posibilita importar información automáticamente, disminuir la necesidad de ingresar datos manualmente y reducir considerablemente el riesgo de errores, lo cual es crucial para una contabilidad fiable y para tomar decisiones informadas (González, et al, 2020).

Para optimizar la eficacia y la toma de decisiones, se utiliza la automatización contable en varios sectores. En el sector minorista, por ejemplo, la implementación de la Automatización Robótica de Procesos (RPA) simplifica el ingreso de datos sobre ventas e inventario, disminuyendo así el trabajo manual y aumentando la exactitud de los informes. Esta mejora posibilita que las decisiones estratégicas se basen en datos actualizados en tiempo real. Por lo tanto, las empresas multinacionales se favorecen de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) integrados y métodos de inteligencia empresarial (BI) para tener una perspectiva consolidada del desempeño financiero y optimizar la administración de recursos, ajustándose a distintas jurisdicciones fiscales (Gómez, et al, 2020).

# LA ERA DE LA DIGITALIZACIÓN Y SU IMPACTO EN LOS NEGOCIOS



## CAPÍTULO 2

# CAPÍTULO 2.

## LA ERA DE LA DIGITALIZACIÓN Y SU IMPACTO EN LOS NEGOCIOS

Mónica Jeanneth Pincha Chiguano, Verónica Yolanda Espinoza Beltrán, Gladys Varinia Salazar Cobeña, Tamara Alexandra Cajas Sigüencia, Mayra Alexandra Flores Chiluisa y Mayra Verónica Estrella Romero.

### 2.1 Transformación digital: conceptos decisivos y tendencias actuales.

En los últimos diez años, en parte acicateada por la necesidad de incorporar las TIC a raíz de la pandemia del COVID en el año 20, se ha notado avances importantes en la digitalización de las empresas en la América Latina. Estos cambios, que se perciben como bruscos y muchas veces imprevistos, constituyen un desafío para las organizaciones, las cuales han tenido que modificar sus estructuras y procedimientos para adecuarse a un entorno sumamente variable. Hoy en día, se ha vuelto un acuerdo general que el adoptar tecnologías digitales se ha vuelto un elemento esencial para la competencia y el desarrollo de la región (Blog SEAS, 2025)

Ahora bien, la digitalización empresarial no consiste únicamente en la incorporación de equipos y la adopción de herramientas tecnológicas; sino que comprende también una transformación integral en las concepciones, visiones y métodos utilizados para gerenciar, planificar, ejecutar y evaluar los negocios. Las nuevas realidades impuestas por la globalización y la rápida evolución tecnológica han llevado a las empresas a repensar sus estrategias e internarse en la esfera digital para poder al menos mantenerse en un mercado cada vez más competitivo. Es fundamental entonces comprender en su complejidad las tareas que deben ser llevadas a cabo, para poder incorporarse en esta ola de la digitalización.

Lo primero y más evidente que significa la digitalización empresarial es incorporar y adoptar tecnologías en cada faceta de una organización para optimizar sus métodos, operaciones y tácticas comerciales. Esto conlleva la aplicación de soluciones digitales en varios ámbitos de la compañía, como el empleo de datos y análisis para tomar decisiones, la automatización de procesos, la colaboración a distancia, la presencia en línea y otros elementos. La digitalización puede ir desde la transformación de los procesos analógicos a versiones digitales (por ejemplo, realizar un inventario con un *software* especializado en vez de usar libretas) hasta el diseño de nuevos modelos comerciales y estrategias fundamentadas en tecnología.

Pero, como ya se ha dicho, La digitalización de las empresas no se limita simplemente a la implementación de instrumentos tecnológicos; también implica un cambio más radical en

los métodos de trabajo, la cultura organizativa y la manera en que se relaciona con los trabajadores, proveedores y clientes. Se trata de una transformación que tiene como objetivo optimizar la capacidad de adaptarse, la competitividad y la eficacia de una compañía en un contexto de cambio permanente.

Hay varias formas con las cuales las organizaciones pueden avanzar en la digitalización. Por ejemplo, las siguientes:

- **Automatización de procesos**

Las compañías ponen en marcha sistemas automáticos con el objetivo de hacer más rápidas las tareas que se repiten. Como ejemplo, se puede mencionar el empleo de *software* ERP para la integración y automatización de procesos relacionados con la logística, las finanzas, el inventario y los recursos humanos.

Esto puede significar un importante beneficio para las Pequeñas y Medianas Empresas pues la automatización de las tareas contables facilita la gestión de libros contables, facturación y presentación de impuestos, mejorando la eficiencia y reduciendo errores. Una pyme es, como su denominación lo indica, una empresa con un tamaño reducido, por lo cual la inmensa mayoría de las veces el mismo dueño tenga que realizar él mismo las labores de contabilidad. Esto implica un esfuerzo de formación que vaya más allá de tener una visión de la situación financiera general a partir del monto de ingresos y gastos, y estar al día con los impuestos. Las actuales herramientas tecnológicas permiten, entre otras cosas, mantener actualizado, con la ayuda de un *software* de gestión (por ejemplo, Holded), el libro de ingresos (que incluye todas las entradas monetarias), el libro de egresos (que tiene las salidas de dinero), el libro de bienes invertidos (que mantiene un registro completo de todos tus activos) y el libro de provisiones y suplidos (que abarca todos los pagos hechos a cuentas y los costos abonados en representación de los clientes).

Además de los libros mencionados, es necesario que la PYME tenga un libro diario, que refleje absolutamente todas las transacciones económicas de cada día e incluya la conciliación bancaria, o sea, la comprobación de que los movimientos en la cuenta bancaria y los movimientos registrados en los libros coincidan completamente.

También las nuevas herramientas tecnológicas permiten digitalizar todos los documentos necesarios, para las comprobaciones que requiera la hacienda pública en el cobro de los impuestos. Es imprescindible que, al finalizar cada ejercicio fiscal, se realice un balance que

incluya los activos, recursos y deudas. Además, este equilibrio será la mejor manera de abordar el nuevo tramo fiscal de la PYME al fijar metas económicas específicas (Tena, 2025)

- **Presencia en línea**

La creación y gestión de páginas web, tiendas en línea y plataformas de comercio electrónico permiten a las empresas llegar a más clientes y expandir su alcance. Las plataformas de comercio electrónico están optimizadas para llevar a cabo transacciones, tanto desde una aplicación en los gestores de contenido como desde un sitio web independiente. Son los programas informáticos que las compañías requieren para vender y comunicarse con sus clientes.

Es resaltante saber que el comercio electrónico se ha incrementado de una forma impresionante. Las proyecciones más precisas indican que las ventas en línea a nivel mundial llegarán a los 6,3 billones de dólares para el año 2025, lo que equivaldrá aproximadamente al 23 % del total de ventas al por menor en todo el mundo. Esto indica que más y más compañías, desde emprendedores individuales hasta grandes corporaciones, están moviendo sus operaciones al ámbito digital con el fin de beneficiarse de las posibilidades que brinda el mercado en línea. Las plataformas de comercio electrónico son las que se encuentran optimizadas para llevar a cabo operaciones, ya sea mediante un sitio web propio o por medio de una app en los administradores de contenido. Son los programas informáticos que las compañías requieren para vender y comunicarse con sus clientes. Las plataformas de comercio electrónico han progresado significativamente con el tiempo, volviéndose más eficaces y útiles, debido a que la gran demanda de transacciones en línea exige que estos espacios y sus instrumentos ofrezcan seguridad, control y rapidez (Blog Hubspot, 2025).

Entre las características más resaltantes de estas plataformas tenemos:

- **Virtuales:** Se refiere a espacios virtuales que funcionan en la red, por lo que todas sus acciones y efectos tienen lugar en el ámbito digital.
- **Disponibles:** Son un ambiente al que todas las personas pueden acceder y utilizar en cualquier momento, puesto que su funcionamiento asegura que cualquier usuario tenga la posibilidad de realizar una transacción sin importar el lugar o la hora.
- **Integral:** Es una plataforma que reúne diversas actividades en un único espacio. Al igual que en un establecimiento físico, el usuario hallará en este entorno todo lo necesario para realizar una compra.

- **Trazabilidad:** es un rasgo relevante en las plataformas de comercio electrónico, ya que permite el tránsito de procesos, paso a paso, de manera eficiente, suprimiendo cualquier barrera para llevar a cabo una operación.
- **Administración de productos:** posibilita la gestión y el control de varios productos al crear un catálogo bien estructurado por categorías, lo que hace más fácil ver, vender y seguir los artículos.
- **Administración de clientes:** estos sistemas colaboran con la gestión de los contactos para que la administración de los clientes sea apropiada.
- **Administración logística:** Es esencial que estos entornos ofrezcan todo lo requerido para las transacciones, incluyendo la sección de productos, el carrito de compras, los métodos de pago, así como el envío y su seguimiento.
- **Flexibilidad:** son plataformas que se ajustan a la operación de cualquier clase de empresa y productos para comercializarlos en línea, además de facilitar la conexión entre este ambiente y las campañas de marketing.
- **Intuitivos:** Estos entornos y las herramientas que los componen son cada vez más intuitivas para que cualquier individuo, incluso sin saber programar digitalmente, pueda utilizarlas.
- **Fomento del SEO:** Estas plataformas tienden a ser muy amigables con el SEO, ya que fomentan la visualización frente a los motores de búsqueda.
- **Escalable:** esta característica es importante pues, generalmente, estas plataformas permiten iniciar con una operación menor, y conforme crece el negocio y el nivel de transacciones se pueden aumentar las capacidades y herramientas del ecommerce.
- **Avanzada:** Es posible, gracias a la inteligencia artificial, brindar recomendaciones personalizadas, hacer uso de chatbots para atender al cliente todo el tiempo, prever quiebres de stock por medio de análisis predictivo, segmentar automáticamente las audiencias y modificar los precios en función de la demanda (Blog Hubspot, 2025)
- **Análisis de datos**

Emplear instrumentos de análisis de datos para entender mejor las tendencias del mercado, la conducta del consumidor y la mejora de los procesos internos. La analítica empresarial y el *Big Data* posibilitan la toma de decisiones con mayor información.

- **Trabajo remoto y colaboración digital**

La adopción de herramientas de colaboración en línea como *Slack*, *Microsoft Teams* o *Google Workspace* facilita la comunicación entre empleados, clientes y socios comerciales, lo que permite el trabajo remoto y la colaboración en tiempo real.

- **Internet de las cosas (IoT)**

Es la integración de dispositivos conectados permite recopilar datos en tiempo real. Por ejemplo, sensores en la cadena de suministro que monitorean la ubicación y condiciones de los productos. Constituye una red de dispositivos físicos, vehículos y otros objetos que están integrados con sensores, *software* y conectividad en red, lo que les permite recopilar y compartir datos. Estos objetos pueden variar desde dispositivos domésticos comunes, como las bombillas de luz, hasta equipos médicos y sistemas de gestión industrial. Todo ello implica un avance en la automatización y el intercambio de información en tiempo real (IBM, 2025).

- **Digitalización de documentos y archivos**

La conversión de archivos físicos a formatos digitales y el uso de sistemas de gestión de documentos para un acceso más rápido y una gestión más eficiente de la información. La digitalización de documentos puede hacerse de diferentes formas, en función de la cantidad y el tipo de documentos que se requiera convertir. Las siguientes son algunas de las opciones más frecuentes:

- **Escáneres:** El empleo de un escáner para transformar documentos físicos en archivos PDF es habitual. Los escáneres existen en varios tamaños y capacidades, desde los de mano hasta los de alta velocidad, que permiten escanear grandes cantidades de documentos.
- **Aplicaciones de escaneo móvil:** estas aplicaciones permiten escanear documentos utilizando la cámara del teléfono, para digitalizar documentos sobre la marcha y cuando el volumen es bajo.
- **Servicios de digitalización:** Si existe un número elevado de documentos que se deben digitalizar, es necesario emplear servicios especializados en el proceso de digitalización. Estos servicios tienen la capacidad de escanear y organizar tus documentos eficazmente, lo que puede generarte un gran ahorro de tiempo y recursos.

- **Fotografías digitales:** para hacer fotos de los documentos se puede emplear un teléfono o una cámara digital, las cuales posteriormente pueden ser transformadas en archivos digitales.
  - **Escáneres de documentos portátiles:** estos pequeños aparatos posibilitan escanear documentos en cualquier momento y lugar (Blog Nubox, 2025).
- **Atención al cliente digital**
  - **Marketing digital**

Para proporcionar atención al cliente durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y ofrecer respuestas rápidas a las preguntas de los clientes, emplear plataformas de atención al cliente en redes sociales, chatbots y asistentes virtuales.

La inversión en tácticas de marketing digital, como el correo electrónico, SEO, la publicidad en redes sociales y el marketing de contenidos, para llegar a audiencias particulares con mayor eficacia que con la publicidad convencional.

Estos ejemplos evidencian que la digitalización se ha vuelto una parte esencial de la estrategia comercial contemporánea, ya que es un elemento clave para ser competitivos en el mercado, mejorar la experiencia del cliente y optimizar la eficiencia operativa. (Blog SEAS, 2025)

El proceso de digitalización generalmente se realiza en compañías multinacionales con más recursos. Sin embargo, eso no significa que las empresas más pequeñas no tengan la capacidad de hacerlo. En realidad, el 99% de las compañías en Latinoamérica son Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes), y estas constituyen a la mayor parte de los empleadores en la región, con el 67% de los trabajadores.

Según un informe de Madurez Digital, elaborado en 2022, las compañías de Latinoamérica tienen un desarrollo digital que alcanza aproximadamente el 61% sobre un total de 100. A pesar de que no es un porcentaje malo y estamos por encima de otras regiones, continúa siendo bajo y con muchas áreas en las que se puede mejorar (Blog SEAS, 2025)

En 2023, otra encuesta ejecutada por Movistar Empresas reveló que el 89% de las pequeñas y medianas empresas (PyMES) harían inversiones en tecnologías con el fin de digitalizar sus procesos productivos. El 43% ya dispone de algún tipo de herramientas y el 48% concluyó que sus ventas aumentaron debido a estos cambios. La encuesta se llevó a cabo en empresas de tamaño micro, pequeño y mediano ubicadas en países como Perú, Ecuador, Colombia, México, Chile, Argentina, Venezuela y Uruguay.

A pesar de los avances, la zona afronta múltiples retos en su ruta hacia la digitalización total. Una de las mayores dificultades es la brecha digital, en la que algunas áreas geográficas y segmentos de la población tienen acceso restringido a internet y a la tecnología. Esto provoca que existan diferencias en la capacidad de acceder a oportunidades comerciales, laborales y educativas, lo cual supone un importante reto para la inclusión digital.

La resistencia al cambio también es un obstáculo común. 45% de los encuestados por Movistar Empresas, confesó que la falta de personal capacitado y la resistencia al cambio son factores importantes que impiden la digitalización de los negocios. La falta de conocimiento o la renuencia a invertir en innovación obstaculizan este proceso que ya es indispensable en la era en la que vivimos.

Asimismo, la seguridad cibernética se ha transformado en un asunto relevante. A medida que la digitalización se incrementa, los peligros también lo hacen, porque las amenazas cibernéticas se vuelven más complejas. Para resguardar sus activos digitales y mantener la confianza de los clientes, las empresas tienen que tratar con seriedad asuntos cruciales como la ciberseguridad y la protección de datos.

La digitalización brinda, pese a estos retos, un amplio abanico de posibilidades para el crecimiento de las empresas en Latinoamérica. La eficiencia operativa y la productividad pueden verse mejoradas de manera notable a través de la adopción de tecnologías digitales. Herramientas como el análisis de datos, la automatización y la inteligencia artificial pueden agilizar los procesos de toma de decisiones estratégicas, disminuir los costes y optimizar los procedimientos (Hirs y Vargas, 2023).

## **2.2 Tecnologías emergentes y su adopción en el entorno empresarial.**

En las últimas dos décadas, hemos presenciado una revolución tecnológica sin igual. Desde el crecimiento de internet hasta la difusión de la inteligencia artificial (IA), la automatización y el empleo de datos a gran escala: Las empresas han cambiado su manera de operar gracias a las tecnologías emergentes (FORBES, 2025).

El triunfo de las organizaciones hoy depende de su habilidad para adaptarse y de la rapidez con que asimilan innovaciones tecnológicas. Sin embargo, ¿cuáles son los efectos reales en el ámbito empresarial y qué consecuencias tienen para la futura actividad comercial? La automatización es una de las transformaciones más relevantes. Con la asistencia de IA y algoritmos avanzados, lo que anteriormente demandaba horas de trabajo manual ahora se

puede realizar en minutos. Los procesos han mejorado en eficiencia, desde la producción hasta la atención al cliente, lo que ha posibilitado a las compañías concentrarse en la innovación y disminuir los gastos operativos. Este fenómeno da paso a la generación de nuevos trabajos que se centran en el desarrollo, mantenimiento y perfeccionamiento de estas tecnologías.

Por otra parte, la inteligencia artificial está transformando el modo en que las compañías toman decisiones. Las empresas, en la actualidad, cuentan con acceso a una cantidad de datos sin par y pueden hacer uso de la inteligencia artificial para examinarlos y obtener información útil que antes no era concebible. Esto ha permitido que las compañías puedan personalizar la experiencia del cliente, prever las tendencias del mercado y hacer más eficientes las cadenas de suministro. Las decisiones no se basan únicamente en la intuición de los líderes empresariales, sino que son apoyadas por un amplio análisis de datos. Esto, a su vez, crea una necesidad de mejorar la protección de los datos sensibles y la privacidad.

El internet de las cosas (IoT) es otra tecnología emergente que está revolucionando el mundo de los negocios. La interconexión entre dispositivos inteligentes posibilita que las compañías supervisen sus productos en tiempo real, administren los inventarios de forma más eficaz y pronostiquen fallos antes de que sucedan. El Internet de las cosas (IoT) ha supuesto un cambio importante para la industria manufacturera, ya que ha posibilitado el establecimiento de fábricas en las que todo, desde maquinaria hasta herramientas, se encuentran conectados y automatizados.

El *blockchain* también es capaz de transformar las compañías al proporcionar más seguridad, transparencia y eficacia en sus operaciones. Esta tecnología posibilita el establecimiento de registros inalterables y verificables de transacciones, lo que disminuye la posibilidad de cometer fraudes o errores. Asimismo, las compañías pueden disminuir los costos y agilizar los procedimientos al eliminar intermediarios. El *blockchain*, por ejemplo, en la cadena de suministro puede hacer un seguimiento a los productos desde su nacimiento hasta el cliente final, asegurando la calidad y autenticidad de las mercancías.

Estas tecnologías no solo tienen un impacto en las grandes corporaciones. Estas herramientas nacientes también son utilizadas por las pequeñas empresas y *startups*. tecnologías como la nube han democratizado el acceso a recursos de alta tecnología, permitiendo a pequeñas empresas competir con gigantes del mercado sin necesidad de grandes inversiones iniciales. Hoy en día, una tienda pequeña en línea es capaz de administrar su negocio con la misma eficiencia que una gran compañía a través del uso de *chatbots* impulsados por inteligencia

artificial, análisis predictivos y automatización del marketing. En realidad, en Latinoamérica, el 92% de las organizaciones ha logrado incorporar tecnologías emergentes en el último año, de acuerdo con un sondeo hecho para el informe "Capitalizar la evolución de las tecnologías emergentes en América Latina" de NTT DATA (Hirs & Vargas, 2023).

La habilidad de navegar en este nuevo entorno tecnológico será un factor determinante para el futuro de los negocios. Las compañías que adopten estas innovaciones obtendrán una clara ventaja competitiva, mientras que las que no sean capaces de adaptarse o se resistan a hacerlo tienen el peligro de extinguirse. Sin embargo, lo crucial no es simplemente adoptar tecnología por innovar, sino hacerlo estratégicamente y con una perspectiva de valor a largo plazo.

Las tecnologías emergentes están transformando el panorama empresarial a una velocidad nunca antes vista. La automatización, la inteligencia artificial, el IoT y la nube son solo algunas de las innovaciones que están impulsando una nueva era en los negocios. Si bien estos avances ofrecen grandes oportunidades, también presentan desafíos. En este contexto, las empresas deben ser ágiles, estar dispuestas a aprender y, sobre todo, entender que adaptarse a las tecnologías emergentes no es una opción, sino una necesidad.

### **2.3 El impacto de la digitalización en la eficiencia operativa y la toma de decisiones.**

La digitalización consiste en incorporar tecnologías digitales en todas las áreas de una empresa, lo que cambia por completo la manera de funcionar y de brindar valor a los clientes. La digitalización posibilita que la administración del catálogo de los productos ofrecidos sea más eficaz, mejorando los procedimientos de inventario y disminuyendo los costos operativos. Las compañías tienen la capacidad de optimizar sus operaciones al poner en funcionamiento sistemas automatizados, lo que permite reducir los errores humanos y mejorar la exactitud en el manejo de entregas y pedidos (Blog Metodis, 2025).

La automatización de procesos es un elemento crucial en la digitalización, lo que significa que el proceso de compra es totalmente automático. Esto no solo posibilita brindar precios muy competitivos, sino que también optimiza la experiencia del cliente al simplificar un proceso de compra eficaz y veloz. Gracias a la automatización, que suprime servicios innecesarios, se contribuye a mantener los costos bajos y las compañías tienen la oportunidad de enfocarse en la calidad de sus productos.

La digitalización tiene un rol esencial en el mejoramiento de la eficiencia operativa, ya que permite analizar los datos en tiempo real. Esto posibilita que las compañías puedan tomar decisiones con más información y ajustarse de forma rápida a lo que el mercado exige. Por ejemplo, el análisis de datos puede descubrir patrones en los gustos de los clientes, lo que posibilita la adaptación del inventario de productos para poder satisfacer las necesidades del consumidor de una mejor manera (Blog Neurona Org, 2025).

Asimismo, la digitalización promueve la creación de nuevos servicios y productos e impulsa la innovación. Las compañías multinacionales y los fanáticos del bricolaje se benefician de una plataforma en línea sólida, ya que esta permite a las empresas probar y lanzar nuevos productos al mercado de manera rápida. Adaptarse y evolucionar es esencial para sostener la competitividad en un mercado que cambia continuamente y está dominado por grandes empresas. Por ende, la digitalización no solamente optimiza la eficacia operacional, sino que también coloca a las compañías en una posición favorable para un crecimiento sostenido y un éxito duradero.

En las compañías modernas, la digitalización se ha vuelto un elemento esencial para mejorar los procesos operativos. La eficacia interna ha mejorado considerablemente gracias a la automatización de las plataformas de compra. Algunos de los beneficios que se pueden lograr con un sistema digital son el aumento de la rapidez en las transacciones y la disminución de errores humanos (Blog Neurona Org, 2025).

También se optimiza la experiencia del cliente gracias a la digitalización, que posibilita que los clientes hagan sus pedidos en cualquier momento, además de mejorar los procesos internos. El hecho de que los usuarios tengan acceso instantáneo a la información y puedan llevar a cabo adquisiciones sin intermediarios, son beneficios que aumentan el nivel de satisfacción del cliente y lo fidelizan.

La implementación de tecnologías digitales brinda a las compañías la posibilidad de examinar datos en tiempo real, algo fundamental para optimizar y modificar sus operaciones de manera constante. Por ejemplo, la recopilación y el análisis de datos acerca de las tendencias en compras posibilitan que la compañía modifique su inventario para cumplir con la demanda de forma más eficaz. Esto no solo mejora la eficiencia del trabajo, sino que también reduce al mínimo el derroche de recursos.

Por último, la digitalización también estimula la creación de nuevos productos innovadores. La compañía tiene la capacidad de crear y brindar soluciones más ajustadas a las necesidades particulares de sus clientes al incorporar herramientas digitales avanzadas. Esto se traduce en una ventaja competitiva, ya que la compañía puede ofrecer productos de buena calidad a precios asequibles. Por lo tanto, la transformación digital no solo mejora los procesos operativos, sino que además brinda nuevas posibilidades de distinguirse y crecer en el mercado (Blog Metodis, 2025).

La digitalización ha modificado de manera drástica la forma en que las compañías funcionan, ya que posibilita la reducción de costos y la optimización de procesos. Estas compañías han conseguido optimizar su eficacia operativa y, además, elevar su competitividad en el mercado. Para maximizar los recursos y proporcionar productos de alta calidad a precios competitivos, han sido elementos fundamentales la automatización del proceso de compra y la supresión de servicios que no son necesarios.

Asimismo, la digitalización ha hecho posible el cambio hacia entornos de fabricación más inteligentes y conectados porque se combina sin dificultad con otros sistemas. La integración digital ha permitido que empresas de campos tan variados como la robótica y la automoción reporten una reducción de errores y un incremento en la eficiencia.

Otra área donde la digitalización ha dejado una marca notable es en la personalización y producción a medida, adaptándose rápidamente a las demandas cambiantes del mercado. Este enfoque no solo mejora la satisfacción del cliente, sino que también optimiza el uso de materiales y recursos, reduciendo el desperdicio y los costos asociados. La capacidad de realizar ajustes precisos en tiempo real ha sido un diferenciador decisivo para muchas organizaciones que buscan mantenerse a la vanguardia (FORBES, 2025).

Las empresas han podido optimizar sus procesos operativos en la industria gracias a las nuevas herramientas tecnológicas, que les permiten ofrecer productos de precisión elevada. Estas soluciones no solo aseguran un mejor rendimiento y durabilidad, sino que además favorecen la integración con tecnologías emergentes, impulsando así una cultura de innovación y mejora constante. La perspectiva digital no solo se traduce en una eficiencia incrementada, sino que también brinda nuevas posibilidades de negocio al permitir a las compañías investigar nuevos mercados y diversificar sus propuestas.

La digitalización es un proceso esencial para que una compañía continúe siendo competitiva en el actual mercado. La aplicación de estrategias eficaces puede ayudar a que la transición hacia un ambiente más eficiente y tecnológico sea más sencilla. Una de las primeras medidas que se deberían tomar es integrar un sistema digital de gestión que posibilite la automatización de procesos y el perfeccionamiento de la comunicación interna. La automatización permite a las compañías enfocarse en la calidad de los productos y servicios, ya que contribuye a disminuir los costos operativos y a mejorar el uso de los recursos.

Otro pilar esencial es la optimización de la infraestructura tecnológica. Esto supone la actualización de los equipos y la introducción de instrumentos que hagan más fácil la colaboración en equipo y la conectividad. Estas soluciones son viables en términos económicos y prácticas, lo que favorece una aplicación más eficaz.

No sería completa una estrategia de digitalización sin la formación apropiada del personal. Es fundamental que los trabajadores tengan conocimiento sobre las herramientas digitales y tecnologías nuevas que se incorporan. Proveer recursos de aprendizaje y educación continua podría contribuir a una adopción más eficiente de nuevas prácticas y asegurar un uso eficaz de las tecnologías. Para que los trabajadores puedan ajustarse a las innovaciones, es crucial la cultura del aprendizaje constante (Blog Methodis, 2025).

La puesta en práctica de estas estrategias no solo va a optimizar la eficiencia operativa de la compañía, sino que además reforzará su situación en el mercado. La digitalización es un proceso que exige una planificación y ejecución meticulosas; sin embargo, con los recursos apropiados, las compañías pueden cumplir eficazmente sus metas de transformación digital.

Aunque la digitalización ha cambiado el modo en que las compañías funcionan, también plantea una serie de retos que deben ser superados para optimizar la eficiencia. La incorporación de sistemas digitales nuevos a infraestructuras ya existentes es un desafío esencial. Es fundamental llevar a cabo una evaluación detallada de las necesidades tecnológicas y elegir soluciones escalables que faciliten una integración sin inconvenientes.

La administración de datos es otro reto importante. La digitalización produce un volumen enorme de datos que, si no se administran correctamente, pueden resultar en ineficiencias. Es crucial poner en marcha sistemas de gestión de datos para que las compañías puedan examinar y usar la información de forma eficaz y así optimizar la eficiencia. Esto abarca la implementación de herramientas para el análisis de datos que permitan tomar decisiones

fundamentadas en información y mejorar los procesos internos, como el control de inventarios y la personalización de servicios tanto para clientes de bricolaje como para compañías multinacionales.

La resistencia al cambio es otra barrera frecuente en la transición hacia la digitalización. La adopción de nuevas tecnologías puede ser rechazada por los trabajadores y colaboradores debido a la percepción de que son complicadas o al temor a lo desconocido. Para contrarrestar esta situación, es fundamental poner en marcha programas de formación continua que evidencien las ventajas palpables de la digitalización.

No se puede pasar por alto que la ciberseguridad es un factor esencial. Conforme las empresas informatizan sus operaciones, el riesgo de ataques cibernéticos se eleva. Para garantizar la continuidad del negocio y proteger la información sensible, es fundamental implementar medidas de seguridad robustas. Esto incluye la implementación frecuente de auditorías de seguridad y el uso de *software* de protección moderno. Las compañías pueden concentrarse en mejorar la eficiencia operativa sin poner en peligro la integridad de sus datos y operaciones al asegurar un entorno digital seguro (Blog Metodis, 2025) (Blog Neurona Org, 2025).

#### **2.4 Nuevos modelos de negocio y la necesidad de adaptación contable.**

La contabilidad juega un rol crucial en la transparencia financiera y la toma de decisiones en el panorama empresarial contemporáneo; no obstante, se enfrenta a retos importantes debido a que las empresas han adoptado y adaptado escasamente nuevas perspectivas contables, lo cual ha creado un desfase entre lo que solicita el entorno empresarial actual y lo que las organizaciones pueden innovar con sus prácticas contables.

Esta dificultad puede deberse a la resistencia al cambio en la cultura de la organización, a una capacitación insuficiente del personal o a una aplicación ineficaz de nuevos modelos contables. La falta de políticas corporativas que promuevan la innovación y la escasez de herramientas tecnológicas avanzadas también contribuyen a que continúen las prácticas contables anticuadas. Desde el punto de vista financiero y contable, las compañías tienen que implementar un modelo contable, el cual se define como "una cadena de procedimientos medibles que va desde la recopilación, categorización y modificación de datos hasta la publicación y revelación de información financiera" (Curvelo, 2010, pág. 398) para de esta forma contar con información financiera que permita tomar decisiones correctas.

Es esencial, en ese contexto, entender los modelos contables y su desarrollo en las empresas para poder detectar estos mismos modelos y su evolución en la producción científica (Quispe, et al, 2024)

Así, los principales modelos contables existentes son los siguientes:

- Modelo de contabilidad de Beaver, que implica el uso de métodos estadísticos avanzados para descomponer razones financieras con el fin de determinar la liquidez y la solvencia reales.
- Modelo de contabilidad de Deakin, que implica establecer el fracaso mediante la comparación del modelo Beaver y el modelo multivariable de Altman.
- Modelo de contabilidad de Edmister, que parte del análisis de las razones financieras para pequeñas empresas.
- Modelo de contabilidad de Blue, que fusiona a los competidores para detectar la infracción de las leyes al conocer la quiebra de una de las empresas y el desconocimiento de una de ellas.
- Modelo de contabilidad de Holson, que facilita el análisis del método para detectar las carencias en otros modelos.
- Modelo de contabilidad de Rose-Giroux, que se basa en el empleo de ratios.
- Modelo contable de Taffler, que detecta la quiebra mediante el Zcore. Cuando hay señales de quiebra, existe la probabilidad de que sea parecida a otras empresas con características similares.
- El modelo de contabilidad de Zavgren tiene en cuenta el modelo logit de Ohlon para determinar si hay quiebra o no.
- El modelo contable de Dambolena y Khoury examina la estabilidad de las razones financieras y el colapso de las empresas.
- El modelo contable de Bartczak o Casy toma en cuenta la viabilidad del flujo de efectivo operativo (Curvelo, 2010).

Estos modelos de contabilidad adquieren su pertinencia en función a definiciones básicas y fundadas, como el de las empresas, que son entidades económicas cuyo propósito principal es conseguir ganancias a través de la coordinación de recursos financieros, humanos y tecnológicos. Su relevancia se basa en que son capaces de crear riqueza y puestos de trabajo dentro de la economía, además de ser entidades promotoras del cambio tecnológico en cualquier nación.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que las compañías disponen de varios componentes fundamentales: los recursos humanos, los recursos empresariales que incluyen la mano de obra requerida para realizar las tareas productivas, los recursos materiales que abarcan la materia prima o cualquier otro recurso natural obtenido de la naturaleza; el capital físico es el capital logrado a través del trabajo ejecutado por las personas; y los recursos inmateriales son aquellos elementos difíciles de evaluar pero cruciales para la empresa, como las marcas, patentes y otros (Curvelo, 2010).

Todos estos elementos se integran hoy en día en los nuevos modelos de contabilidad, para convertirla en un elemento necesario para la toma de decisiones en la gestión integral de las organizaciones.

# LA TRANSICIÓN HACIA LA CONTABILIDAD DIGITAL: CONCEPTOS Y TECNOLOGÍAS DECISIVAS

The image features a hand reaching out to interact with a glowing, futuristic digital interface. The interface is composed of several floating windows and panels, each displaying different types of financial data visualizations. These include bar charts with varying bar heights, line graphs showing trends over time, and candlestick charts. The background is dark with a subtle grid pattern and some faint, glowing lines. The overall color palette is dominated by blues, greens, and purples, creating a high-tech, digital atmosphere. The hand is positioned in the lower right quadrant, with fingers extended towards the center of the interface. The interface elements are semi-transparent, allowing the background to be seen through them. There are also some small, white geometric symbols (plus signs, circles, triangles) scattered across the scene, adding to the futuristic aesthetic.

**CAPÍTULO 3**

# CAPÍTULO 3.

## LA TRANSICIÓN HACIA LA CONTABILIDAD DIGITAL: CONCEPTOS Y TECNOLOGÍAS DECISIVAS

Mayra Verónica Estrella Romero, Mónica Jeanneth Pincha Chiguano,  
Verónica Yolanda Espinoza Beltrán, Gladys Varinia Salazar Cobeña,  
Tamara Alexandra Cajas Sigüencia y Mayra Alexandra Flores Chiluisa.

### 3.1 Definición y alcance de la contabilidad digital.

La práctica contable que emplea herramientas digitales e internet tiene varios nombres, entre ellos están: contabilidad online, virtual, en la nube o digital. Implica la administración de los procedimientos y trámites contables de un individuo o una compañía, empleando plataformas digitales y *software* almacenado en la nube. La contabilidad virtual posibilita que, desde cualquier sitio con acceso a internet, se pueda gestionar y consultar la información financiera. Esto es diferente de la contabilidad tradicional, que está fundamentada en registros físicos o en programas instalados de manera local (Anaya, et al, 2024).

El manejo de una gran cantidad de datos siempre ha constituido un importante desafío para la contabilidad tradicional; pero los avances tecnológicos actuales brindan la capacidad para asumirlo y resolverlo, en el contexto de los sistemas concretos de las organizaciones. De esta manera, se logra el objetivo de convertir una gran masa de datos en información valiosa para la toma de decisiones, dirigida al manejo operativo, control gerencial y el planeamiento estratégico de las organizaciones. Al mismo tiempo, se mantiene la observación de los principios básicos y esenciales de la contabilidad, los cuales deben cumplirse en la administración de información, con el fin de brindar orientación concreta en la selección de la herramienta específica, más eficaz, para el desempeño deseado de un ente particular.

Las herramientas tecnológicas a disposición de la contabilidad contemporánea, abarcan, tanto lo que tradicionalmente se conoce como hardware, como el *software* (los sistemas operativos, las aplicaciones concretas para el manejo de datos y la producción de información y las vías de comunicación de la misma). Hay que estar consciente de que la innovación tecnológica ha marchado a un ritmo vertiginoso, que responde en parte a los cambios y las necesidades derivadas de la naturaleza de los procesos de recolección, procesamiento, almacenamiento, recuperación y comunicación de la información contable. La cuestión principal a resolver sigue siendo cómo interpretar las necesidades de información de los distintos tipos de usuarios, con

el fin de poder diseñar sistemas de información que, incorporando las nuevas tecnologías, mantengan la integridad de los datos y permitan asegurar un grado razonable de confiabilidad en los distintos niveles de fuente (origen), proceso, archivo y transferencia (INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS (IFAC), 2002).

La fiabilidad de los datos, los procesos que la producen y los modelos empleados para expresarla son factores que influyen significativamente en la calidad de la información. Hoy en día, el desarrollo de sistemas de información contable apropiados para las diferentes clases de entidades es una fuente fundamental de "ventajas competitivas" para las organizaciones. En cuanto a las tecnologías, incluye un estudio del tipo de entidad, sus metas y las personas que la integran, así como también la identificación de las necesidades organizacionales para seleccionar el hardware y el **software** adecuados entre todas las opciones disponibles.

En este sentido, hay que considerar que hoy se ofrecen en el mercado diferentes tipos de herramientas tecnológicas correspondientes a los diferentes tipos y dimensiones organizacionales. Estos criterios deben ser valorados porque hay recursos electrónicos que pueden ser apropiados para las grandes organizaciones, pero no lo son para las pequeñas y medianas empresas (Fisher, 1994).

La contabilidad virtual funciona por medio de un programa contable en línea, al que se llega usando un navegador de internet o una app. Este sistema posibilita varias operaciones clave en la actividad contable, entre las cuales se incluyen:

- **Registro de los ingresos y los egresos:** Automatiza la introducción de operaciones financieras.
- **Expedir facturas electrónicas:** Se simplifica la elaboración y el envío de recibos fiscales.
- **Conciliación de cuentas bancarias:** Se conecta con las cuentas bancarias para reconciliar depósitos y pagos de forma automática.
- **Cálculo de impuestos:** Para calcular y elaborar declaraciones, se aplican las regulaciones tributarias.
- **Creación de reportes:** Genera en tiempo real informes fiscales y financieros (diario, mayor y balance).
- **Almacenamiento en la nube:** La totalidad de los datos se almacena en servidores lejanos de manera segura, con respaldos automáticos.
- **Cooperación:** Permite el acceso y el trabajo con datos actualizados para múltiples usuarios, como contadores, asesores o propietarios de negocios.

La adopción de la contabilidad virtual ofrece numerosos beneficios para las empresas, incluyendo las PyMEs y los emprendedores. En primer término, brinda accesibilidad y flexibilidad, porque permite gestionar las finanzas desde cualquier lugar y en cualquier momento, usando solo un dispositivo con conexión a internet. Esto es ideal para el trabajo remoto o para empresas con múltiples ubicaciones. Además, al automatizar las tareas, reduce la carga de trabajo manual y repetitiva, como la entrada de datos y la conciliación, lo que minimiza errores y mejora la eficiencia. También ofrece una visión clara y actualizada del estado financiero del negocio, facilitando la toma de decisiones informadas y oportunas. La contabilidad digital puede reducir los costos ya que no necesita servidores físicos, licencias de **software** costosas y recursos físicos (papel, archivadores), lo que se traduce en ahorros operativos.

Otra ventaja destacable de la contabilidad digital es que brinda mayor seguridad y respaldo, pues los proveedores de servicios en la nube implementan medidas de seguridad avanzadas (cifrado, copias de seguridad automáticas) que protegen la información financiera ante pérdidas o fallos. Se garantiza igualmente el cumplimiento de las normas debido a que los sistemas se diseñan para cumplir con las regulaciones fiscales y contables locales, ayudando a evitar sanciones y multas. Las herramientas digitales pueden integrarse entre sí o con sistemas empresariales como ERP (planificación de recursos empresariales) y CRM (gestión de relaciones con clientes) para optimizar el flujo de datos. Además, la contabilidad digital tiene escalabilidad, es decir, los sistemas en la nube se adaptan fácilmente al crecimiento de la empresa, permitiendo añadir o reducir funcionalidades y usuarios según las necesidades (Rodríguez, M., 2003).

Existen diversas plataformas y proveedores que ofrecen servicios de contabilidad virtual, adaptándose a diferentes tipos de empresas y necesidades. El **software** de contabilidad en la nube es parecido al **software** de contabilidad convencional, instalado localmente o por cuenta propia. La única distinción es que, en este caso, se aloja en servidores remotos, como ocurre con el modelo de negocio SaaS (Software as a Service). Los datos se transmiten a "la nube", donde son procesados y posteriormente devueltos al usuario. Las funcionalidades de la aplicación se ejecutan en esos servidores remotos, no en el escritorio del usuario. CONTPAQi, Anfix, a3innuva y Freshbooks son ejemplos generales de plataformas, servicios y herramientas de **software** contable; estas ofrecen funcionalidades completas para el manejo de la contabilidad.

Utilizando un proveedor de servicios de aplicaciones en la nube, los usuarios acceden a las aplicaciones de **software** por medio de Internet, en la computación en la nube. El empleo de

*software* contable en la nube permite que el negocio no necesite instalar y mantener dicho *software* en computadoras individuales. Además, posibilita que los trabajadores de otras divisiones, sedes remotas o filiales tengan acceso a la misma información y a la versión idéntica del *software*.

La contabilidad en la nube permite obtener informes con más facilidad y brinda visibilidad en tiempo real a toda la organización, lo que resulta en una mayor capacidad de colaboración y movilidad. Entre los proveedores de contabilidad en la nube, los modelos que se fundamentan en suscripciones están muy extendidos; por lo general, estas suscripciones dependen de la utilización. Las compañías que abonan una suscripción para la contabilidad en la nube obtienen actualizaciones del *software* inmediatamente después de su lanzamiento, sin requerir adquirir más programas.

Las compañías que emplean sistemas de contabilidad basados en la nube requieren una infraestructura inicial de servidores más pequeña para guardar los datos. No es necesario que el equipo de TI mantenga o actualice el sistema de contabilidad en la nube. El hecho de que las empresas no tengan que adquirir nuevo *software* y de que sus gastos generales sean menores significa mayores ahorros (Blog Alegra.com, 2025).

En el mundo de las aplicaciones que se instalan en las computadoras, la situación es completamente opuesta. Cuando la compañía se expande, los gastos de mantenimiento y las licencias de *software* aumentan, además de que surgen nuevas tarifas y licencias para manejar bases de datos, sistemas y demás (Blog Kyocera documents solutions, 2025).

- **Servicios de contadores online:** Firmas o profesionales que ofrecen asesoría contable y gestionan la contabilidad de sus clientes de forma remota, utilizando estas plataformas.
- **Herramientas para facturación electrónica:** Módulos específicos para la emisión y gestión de facturas que a menudo se integran con el *software* contable.
- **Automatización de reportes fiscales:** Funcionalidades que preparan automáticamente los informes necesarios para las declaraciones de impuestos (Blog Kyocera document solutions, 2025).

### 3.2 Software contable y sistemas de gestión integrada (ERP).

La denominación de ERP (por sus siglas en inglés) contable designa a un sistema de planificación de recursos empresariales, especializado en la gestión financiera y contable de una organización. Este tipo de *software* integra y centraliza todas las funciones relacionadas con

las finanzas, es decir, la contabilidad general, gestión de cuentas por cobrar y por pagar, facturación, tesorería y control presupuestario. (Blog Alegra.com, 2025)

Un ERP contable es una herramienta para cualquier empresa que busque simplificar y optimizar la gestión de sus finanzas. Al operar mediante módulos interconectados, ofrece una solución flexible y adaptable a las necesidades de los negocios. El **software** contable y los sistemas de gestión integrada (ERP) están conectados con todas las áreas operativas del negocio con el fin de recolectar, sistematizar y presentar información integrada, con lo cual se facilita la toma de decisiones estratégicas basadas en datos actualizados. De esta manera, los sistemas ERP contables constituyen una solución que puede simplificar y centralizar todas tus operaciones contables, ya que son capaces de centralizar toda la información contable y, con ello, se logra una eficiencia y precisión necesarias para alcanzar mejoras niveles de eficacia (Blog Holded.com, 2025).

Hay algunas diferencias importantes entre los sistemas contables genéricos y los ER contables. Ambos tipos de **software** sirven para gestionar el dinero y las finanzas de un negocio, pero tienen alcances y características distintas. Un sistema contable es un programa que solo se encarga de temas relacionados con el dinero, como las nóminas y el balance de saldos. En cambio, un ERP contable, además de realizar esas tareas, es capaz de realizar otras que ayudan a administrar mejor el negocio. Así, Un ERP contable puede garantizar la fiabilidad de la información, actualizarla en tiempo real, proporcionar una perspectiva integral del negocio y automatizar funciones. Esto es posible porque está vinculado a otros módulos que posibilitan la interacción en tiempo real con el control comercial, los cuadros de mando, el CRM y la gestión de proyectos. Por lo tanto, se comprende por qué el ERP contable es más eficaz y completo que otros sistemas contables: proporciona más funcionalidades y herramientas para la administración y gestión financiera de la empresa.

Los ERP contables funcionan a través de un sistema de módulos. Su diseño le permite abordar diferentes áreas específicas de la contabilidad y finanzas dentro de las organizaciones. Los módulos actúan realizando cada uno una función determinada, la cual, a su vez, se articula armónicamente con las otras, para lograr crear una visión completa y centralizada de tus finanzas. Un ejemplo de esto podría ser la disposición de módulos facturación que automáticamente gestionan la emisión de facturas y el seguimiento de pagos, para que no tengas que estar detrás de los cobros manualmente (Blog Holded.com, 2025).

La ventaja del ERP contable es precisamente esa conexión mutua de los módulos. Por eso se hace posible que, por ejemplo, cuando se emite una factura en el módulo de facturación, la información automáticamente se actualiza en el módulo de contabilidad. De esta manera, siempre los datos se mantienen actualizados y en tiempo real, sin necesidad de duplicar esfuerzos o tener diferentes sistemas. Además, se pueden activar los módulos que se requieran de acuerdo con las necesidades de la empresa, logrando personalizar y escalar el ERP a voluntad del usuario. De esta manera, el sistema se adecúa al crecimiento de la organización mediante el agregado de módulos adicionales para gestionar nuevas áreas en la medida en que sea necesario.

Las funciones de un ERP contable pueden sintetizarse en los siguientes puntos:

- Manejar las cuentas por cobrar y por pagar, así como el libro mayor.
- Crear informes financieros, por ejemplo, balances y estados de resultados.
- Automatizar el procedimiento de emisión de facturas, monitoreo de pagos y administración de cuentas por cobrar.
- Establecer, supervisar y modificar presupuestos de forma eficaz, emitiendo alertas cuando se sobrepasan los límites fijados.
- Automatizar la conciliación de las transacciones bancarias y los registros contables, con el fin de optimizar la exactitud y reducir el tiempo requerido para la validación.
- Proporcionar supervisión de los pagos, la gestión del efectivo, el flujo de caja y la liquidación de las obligaciones financieras.
- Mantener un registro minucioso de los activos de la compañía, calculando su depreciación y permitiendo así un monitoreo exacto de su estado y valor.
- Ayudar a que se cumplan las regulaciones fiscales y contables, automatizando la creación de informes tributarios y garantizando que la compañía esté en conformidad con las normativas locales.
- Ofrecer reportes en tiempo real acerca de la situación financiera de la compañía, lo que permite tomar decisiones estratégicas fundamentadas en información al día (Blog Sage, 2025).

En la actualidad, hay varias ERP contables que se ofrecen en el mercado. Conocerlas es importante para seleccionar la que más se adecúa a cada negocio. Mencionemos, en primer lugar, Acumatica ERP contable, un *software* de gestión en la nube que ofrece una solución accesible y asequible para pequeñas y medianas empresas, pues permite la opción de contratar modelos

de licencia en formato de suscripción anual o perpetua. Admitiendo cualquier tipo de dispositivo y sistema operativo. Algunas de sus ventajas más destacables son las siguientes:

- Simplificación del acceso a aplicaciones esenciales para el negocio en cualquier momento y lugar.
- Centralización de finanzas básicas mediante **General Bussines**: Unifica las funciones de contabilidad de proyectos, la presentación de informes y **business intelligence**.
- Admisión de un número ilimitado de usuarios. Lo que permite tener una visibilidad total de las interacciones con los clientes, incluyendo los contactos de pre y posventa.
- Funcionalidades contables. Permiten el seguimiento de los costes del proyecto, la comparación del presupuesto proyectado con el real y el reconocimiento de los ingresos.
- CRM para la gestión de clientes potenciales, contactos y oportunidades.

Compiere es otro ERP contable que sobresale; es una alternativa para compañías, agencias gubernamentales y organizaciones no lucrativas que desean un sistema integral de administración financiera, comercialización, ventas y servicios. La principal ventaja para sus clientes es que tienen acceso sin tasas de licencia anticipadas. En resumen, este método disminuye los gastos operativos anuales hasta en un 80% con respecto al costo total de propiedad. Este ERP de contabilidad, además, presenta una significativa capacidad para personalizarse. Algunas de las funciones que podemos subrayar de Compiere son:

- Cuadros de mandos de gestión basados en funciones.
- Editor de diccionario visual «drag and drop» para facilitar la realización de cambios y modificaciones en los proyectos de forma sencilla.
- Actualización automática para simplificar la migración a nuevas versiones del **software**.
- Funcionalidades de **e-commerce** para la creación y gestión de tiendas online de forma segura.
- Soluciones para pequeñas empresas locales y grandes multinacionales, que operan con diferentes monedas, leyes fiscales, normas contables e idiomas (Blog Holded.com, 2025).

Además, es necesario incluir en la lista de los ERP a Microsoft Dynamics 365 Business Central, anteriormente conocido como Microsoft Dynamics Nav. Este fue creado principalmente para cumplir con las demandas de las pequeñas y medianas empresas. Cuenta con una inteligencia artificial enfocada en la toma de decisiones financieras (**business intelligence**), lo que posibilita colaborar con los usuarios para tomar decisiones informadas, basadas en datos precisos y

actualizados. Asimismo, se logra un servicio al cliente personalizado gracias a una plataforma expandible que simplifica la experiencia tanto de los agentes como de los clientes mediante una base de datos integrada.

El módulo de Marketing, que incluye funcionalidades de privacidad para facilitar el cumplimiento de las regulaciones del RGPD y la accesibilidad, es otra ventaja. Este ERP automatiza los servicios relacionados con proyectos para garantizar la entrega a tiempo de proyectos que sean lucrativos. Ofrece la herramienta *Dynamics 365 Remote Assist*, que posibilita la cooperación inmediata entre grupos ubicados en distintos sitios; gestiona a nivel global las finanzas, lo que facilita el cierre rápido de libros contables, la realización de análisis en tiempo real y la elaboración de informes pormenorizados; y administra el cambio de divisas, que permite a diversas entidades jurídicas acortar los procedimientos al final del mes. Esta ERP tiene la posibilidad de integrarse con Office 365.

También es importante mencionar en esta serie de ERP que *VisorUS* ofrece la plataforma Despacho Virtual, la cual está diseñada para simplificar y automatizar las gestiones fiscales y contables. Al integrarse con módulos específicos, posibilita que los contadores y asistentes manejen de forma eficaz las facturas, pólizas y declaraciones fiscales. Uno de los aspectos más relevantes es que prácticamente elimina la necesidad de registrar manualmente las pólizas. Esto disminuye considerablemente la carga operativa de los contadores, lo que les permite concentrarse en brindar asesoría a los clientes y aumenta la eficacia general de la oficina. Las siguientes son otras fortalezas de este ERP contable:

- El sistema permite extraer automáticamente los XML de facturas generadas y recibidas del portal del SAT.
- La capacidad de operar tanto localmente como en línea es un diferenciador importante.
- El *software* es escalable y se adapta al crecimiento del cliente.
- Tiene un módulo de inteligencia de negocios (Visor Analytics) que permite medir el desempeño de la empresa a través de indicadores.
- El módulo de nómina está basado en la web y se ocupa de todos los cálculos de ley (Blog Alegria.com, 2025).

ManagementPro es un sistema ERP contable creado especialmente para las pequeñas y medianas empresas que desean administrar y mejorar sus procedimientos operativos, contables y administrativos de forma centralizada. Este ERP ya contiene un catálogo de cuentas que cumple con las exigencias del SAT. Esto quiere decir que las empresas no deben preocuparse por la

configuración inicial, lo cual ahorra tiempo y garantiza el cumplimiento desde el comienzo. Esta ERP también posibilita la creación automática de pólizas por operación o diariamente, lo que hace que el proceso contable sea más sencillo y automatizado. Incorpora herramientas que facilitan el cumplimiento con las regulaciones del SAT, incluyendo la creación de archivos XML y la validación de la contabilidad electrónica.

Además, este sistema posibilita la inhibición de acciones que ocurren fuera de los periodos contables estipulados, garantizando así la integridad de la información financiera. Contiene un catálogo de cuentas que se ajusta a las regulaciones del SAT, lo que simplifica la configuración inicial y el cumplimiento de las normativas fiscales. Ofrece una herramienta que posibilita la anulación de impuestos en unos pocos pasos y muestra al instante las modificaciones en la balanza de comprobación. Contiene módulos que permiten administrar de manera eficiente las adquisiciones y el inventario de la compañía, relacionando estos procedimientos con la contabilidad. Posee un módulo de nómina que engloba la integración con el IMSS y el cálculo de aguinaldos, finiquitos e impuestos.

### **3.3 Computación en la nube (Cloud Computing) y su aplicación en la contabilidad.**

La computación en la nube (Cloud Computing) brinda una solución completa para la contabilidad, lo que posibilita a las empresas manejar sus finanzas con más seguridad y eficiencia. Entre las aplicaciones más sobresalientes se encuentran:

- **Emisión de facturas:** Facilita la creación y administración de facturas de forma rápida y fácil.
- **Contabilidad:** Permite que se presenten informes financieros y simplifica la administración de cuentas, gastos y beneficios.
- **Presupuestos:** Colabora en la organización y supervisión de las ganancias y los costos de la compañía.
- **Órdenes de adquisición:** Facilita la administración de órdenes de clientes y la planificación de compras.
- **Administración tributaria:** Permite gestionar las obligaciones tributarias y presentar declaraciones. Estas aplicaciones no solo mejoran la administración de datos, sino que también posibilitan una colaboración más amplia entre los equipos y la integración con otras plataformas empresariales, lo cual incrementa la exactitud y eficiencia en el proceso de toma de decisiones.

### 3.4 Inteligencia Artificial (IA) y Machine Learning en procesos contables.

La Inteligencia Artificial (IA) está cambiando de forma significativa el manejo de procesos financieros y contables en las compañías, pues se logra automatizar trabajos repetitivos y monótonos, como la conciliación de cuentas y la entrada de datos. Esto posibilita que los expertos se concentren en tareas estratégicas más importantes.

Gracias a algoritmos de aprendizaje automático, la inteligencia artificial tiene también la capacidad de examinar enormes cantidades de datos financieros, reconociendo modelos y tendencias que asisten en el proceso de tomar decisiones fundamentadas. Asimismo, la IA mejora la precisión al disminuir los errores humanos en cálculos y procedimientos, lo que a su vez refuerza tanto la integridad de los datos financieros como el cumplimiento de las normativas (AECA. , 2006).

La contabilidad exige un cambio y adaptación de nuevas herramientas que la IA ofrece, lo cual permite optimizar procesos para obtener resultados en tiempo real, minimizar errores contables, mejorar procesos financieros, ofrece datos reales, se detectan anomalías y permite disminuir la carga operacional de tareas repetitivas, estamos en un punto de cambio, donde los contadores se deben apoyar en estas grandes transformaciones de IA y automatización, ser flexibles al cambio y permitir estos modelos de aprendizaje.

Esta transformación tecnológica asegura que la administración contable y financiera sea más eficaz, ya que la inteligencia artificial tiene la capacidad de anticipar las necesidades de productos y servicios, optimizar el suministro y prever los flujos de efectivo, lo cual le ofrece a las compañías una ventaja competitiva al reaccionar con mayor rapidez y precisión a las fluctuaciones del mercado. Al automatizar las tareas contables, disminuye la probabilidad de cometer errores y se acelera el cierre de libros, lo cual hace que la presentación de los informes financieros sea más precisa y transparente.

Por otra parte, se hace necesario abordar desafíos éticos y de privacidad al implementar estas tecnologías, tales como garantizar la protección de datos sensibles y lograr que sean comprensibles y responsables las decisiones tomadas con base en la IA. En conjunto, la integración de IA y nuevas tecnologías en la esfera financiera y contable redefine la eficiencia operativa y la toma de decisiones en el mundo empresarial (Antón, 2021).

Aunque son legítimas las observaciones en relación a la posibilidad de que la IA desplace a los contadores profesionales, se ha afirmado que esta no es una perspectiva real, pues, por el

contrario, el contador debiera integrar a su actividad esta tecnología que es una herramienta complementaria, ya que puede enriquecer su labor, encargándose de tareas monótonas y repetitivas. El enfoque reside en liberar a los profesionales de la contabilidad de tareas rutinarias, permitiéndoles centrarse en aspectos que requieren interpretación, análisis y toma de decisiones informadas. Esta colaboración con la IA conlleva a mejoras notables en la eficacia y precisión de su quehacer (Forbes staff, 2025).

Se argumenta en este sentido que, lejos de las aprensiones que se han expresado, la IA podría hacer desaparecer a los contadores ya que estos cuentan con una cualidad que ninguna tecnología posee, que es el juicio profesional, es decir, la capacidad de aplicar su conocimiento para la toma de decisiones en ciertas circunstancias críticas. Así, se entiende que esta tecnología solo cumpliría con la función de apoyar las actividades o procesamientos, teniendo presente que la última palabra la tendrá siempre el ser humano, el contador que, por otra parte, es el único responsable legal.

La IA solo puede asumir el 53%, de las actividades contables que son susceptibles de ser automatizadas. Esto implica, por otro lado, que, ante esta perspectiva de automatización, los profesionales de la contabilidad asuman su responsabilidad y dirijan su atención hacia el otro 47% restante de las actividades no automatizables, al menos por ahora, dado el nivel actual de innovaciones. Este enfoque estaría destinado a brindar un servicio más orientado al cliente y a sus necesidades particulares (Salgado, 2024). Por supuesto, no se puede negar que los contadores y técnicos contables son de las profesiones que tienen el mayor riesgo de ser desplazadas por la IA (ACCA, 2025) (World Economic Forum, 2025).

Por esas razones, es crucial la adquisición de nuevas habilidades por parte de estos profesionales, para poder competir en el mercado laboral, mitigando las posibles consecuencias negativas de la automatización. Algunas habilidades y competencias que requieren los contadores para el futuro se relacionan en orden de importancia con: herramientas analíticas avanzadas, herramientas de pronóstico, automatización de procesos de trabajo, libros de trabajo y hojas de cálculo, almacenamiento en la nube, sistemas ERP, bases de datos, **software** de gestión del riesgo digital, aplicación de inter-fases de programación (APIS), aplicaciones de **software** como servicio (SaaS), datos no financieros, sistemas de gestión electrónica de documentos (EDMS), intercambio electrónico de datos (EDI), XBRL / ÍXBRL y soluciones de firma digital (ACCA, 2025).

Además de lo anterior, otras habilidades y competencias se relacionan con la curiosidad y las habilidades exploratorias para experimentar con la IA, repensar la forma de trabajar para op-

timizar el uso de la IA, entendimiento contextual de la organización y su entorno, habilidad de hacer las preguntas correctas a la IA, pensamiento crítico y juicio profesional (especialmente cuando se interpretan y analizan los resultados de los modelos de IA), conocimiento digital, inteligencia emocional, habilidades sociales, y fundamentos éticos (Takamizawa, 2025).

Algunas previsiones señalan que la IA puede llevar a la automatización de hasta un 85% de las tareas, independientemente del tamaño de la compañía. Pero, aun así, no se estima que la IA vaya a reemplazar al contador público, sino que más bien la introducción de estas innovaciones exigirán la adquisición de nuevas habilidades (Forbes staff, 2025).

La automatización de tareas rutinarias y la facultad de análisis proporcionan beneficios importantes al momento de tomar decisiones informadas y optimizar recursos. Se trata de hacer una apuesta por la fusión de la IA y los expertos en contabilidad para obtener resultados más exactos y eficaces. La inclusión de sistemas fundamentados en inteligencia artificial dentro de los procedimientos contables no solo posibilitaría que las labores rutinarias se automatizaran más, sino que también tendría el potencial de producir datos más oportunos.

Un aspecto para considerar es que los sistemas de contabilidad impulsados por la IA están al alcance tanto de las grandes y pequeñas empresas, equilibrando así las oportunidades para manejar sus recursos financieros de manera óptima. Las cuestiones primordiales en torno a los procedimientos financieros y contables radican en las falencias de índole humana, las cuales pueden conllevar repercusiones adversas tanto en la exactitud de la información contable como en la adhesión a las normativas correspondientes. Asimismo, llevar a cabo de forma tradicional los registros contables, podría traducirse en una ineficacia significativa y la absorción de un tiempo considerable, factores que podrían menoscabar el desempeño global de la organización (Vélez, et al, 2023).

### **3.5 Blockchain y su potencial disruptivo en la contabilidad.**

La tecnología del *blockchain* consiste en una especie de libro de contabilidad digital, distribuido mediante las redes informáticas a varios nodos participantes a través de un proceso automatizado único, que verifica el formato del registro para incorporarlo en un bloque. Cuando todos los nodos de la red han sido validados, se añade un nuevo bloque que, por su marca de tiempo, es cronológicamente ordenado (los bloques se van añadiendo uno tras otro para formar una cadena).

La información es inalterable gracias a esta estructura de la **blockchain**, y como los participantes están conectados entre sí, no necesitan un tercero que administre la red. El acceso a la red puede estar limitado, en función de las propiedades de la cadena de bloques (privada o pública) (Bennet, et al, 2020).

La tecnología **blockchain** fue creada en 2008 con el propósito inicial de intercambiar moneda digital como opción a las divisas tradicionales, que están bajo control gubernamental. Se caracteriza por la existencia de un libro mayor distribuido, el cual no tiene una autoridad centralizada, sino que se reparte entre varios usuarios de la red (Fuller & Markelevich, 2020).

Si bien el funcionamiento y las potencialidades de **blockchain** aún no son del todo conocidas, y se ha investigado sobre todo en relación con las criptomonedas, es un consenso considerar que tendrá un gran impacto en la contabilidad, especialmente en asuntos relacionados con las criptomonedas, la contabilidad de triple entrada, el smart contracts (contratos inteligentes), auditoría y ejercicio profesional (Dimartino, et al, 2022).

La tecnología **blockchain**, al suprimir a los intermediarios y asegurar registros inalterables y transparentes, está cambiando radicalmente la administración de las transacciones financieras y el desarrollo de la contabilidad. Supone una transformación radical en la confianza y en la eficacia, además de permitir disminuir el riesgo de errores y fraudes, acelerar los procedimientos y cambiar el papel de los contadores, que deberán adoptar un enfoque estratégico y analítico. Las repercusiones de incorporar **blockchain** en la contabilidad son amplias: los contratos inteligentes hacen procesos automáticos y posibilitan ejecuciones exactas, mientras que la tokenización de activos hace que mercados antes inaccesibles se puedan alcanzar.

Por lo mismo que estos cambios son radicales, presenta grandes desafíos, relacionados con la seguridad y la privacidad de datos, son preocupaciones fundamentales, además de necesitar regulaciones apropiadas. La capacitación en **blockchain** se vuelve indispensable para preparar a los profesionales de esta era digital emergente.

Para que la implementación de **blockchain** en la contabilidad tenga éxito, es necesario que haya una colaboración amplia entre los educadores, los reguladores, los contadores y los tecnólogos con el fin de generar un ecosistema robusto que permita maximizar oportunidades y enfrentar retos. La transición hacia una contabilidad que se base en **blockchain** tiene el potencial de optimizar la eficiencia y la integridad de los sistemas financieros, redefinir la profesión contable y brindar nuevas oportunidades para innovar y tomar decisiones. (Lastra, 2024).

# IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE CONTABILIDAD DIGITAL: PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIAS



## CAPÍTULO 4

# CAPÍTULO 4.

## IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE CONTABILIDAD DIGITAL: PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIAS

Mayra Alexandra Flores Chiluisa, Mayra Verónica Estrella Romero,  
Mónica Jeanneth Pincha Chiguano, Verónica Yolanda Espinoza Beltrán,  
Gladys Varinia Salazar Cobeña y Tamara Alexandra Cajas Sigüencia.

### 4.1 Evaluación de las necesidades y la infraestructura tecnológica de la empresa.

Para iniciar un proceso de digitalización de la contabilidad en una empresa, es necesario hacer un análisis previo acerca de sus características, el tipo de tareas contables que sería beneficioso automatizar y determinar claramente el presupuesto a emplear para ello, entre otros detalles, porque cada organización es distinta, tanto en composición y actividades. Hay muchas herramientas tecnológicas en el mercado, por ello hay que realizar una evaluación de las necesidades y de la infraestructura tecnológica (Blog Socialtic, 2025).

Al iniciar ese proceso de toma de decisiones, es recomendable guiarse por matrices como la que se explica a continuación, tomando en cuenta los siguientes aspectos. Por una parte, que correspondería al eje horizontal, las particularidades del desarrollo e implementación según el proyecto, determinando si la organización puede llevar a cabo y poner en marcha la herramienta como parte de su funcionamiento diario, si necesita recursos adicionales para que el equipo interno realice el desarrollo o la implementación, si requiere asistencia externa en forma de asesoría o *outsourcing* o si requiere tanto de esfuerzos propios como de expertos externos.

Por otra parte, en un eje vertical, se precisan tres determinaciones sobre la tecnología o servicios identificándolos como: a) Transaccionales: servicios y herramientas que son necesarios para la operación diaria de la organización, con el fin de hacer más eficientes las tareas administrativas y operativas. Por ejemplo, tener correo electrónico, sistemas contables, servicios para administrar proyectos o una página web institucional suelen ser considerados transaccionales; b) Estratégicas: son los servicios y herramientas esenciales para llevar a cabo acciones que están directamente relacionadas con la implementación de actividades. Un individuo que se encarga de incidencia podría considerar diversos servicios para gestionar redes sociales como estratégicos; uno dedicado a la educación vería como estratégico contar con una plataforma de e-learning; mientras que quien promueve actividades culturales consideraría Instagram y páginas web de portafolios fotográficos como estratégicos. c) Deseables: Servicios

y herramientas que no son esenciales para alcanzar las metas estratégicas de la entidad o su funcionamiento diario.

Con esta matriz, se pueden tomar decisiones acerca del desarrollo, implementación y uso diario que cada una de las herramientas tecnológicas. Ese debate en el equipo de trabajo debiera ser guiado por aquello que constituye un consenso en cuanto a lo que es estratégico para la organización. De esta manera, puede determinarse cuáles son las tecnologías cuya incorporación significaría mayor esfuerzo y recursos, y cuáles podrían convertirse en fundamentales para fortalecer la estrategia y eficiencia diaria de la organización (Roselló, 2017).

Otra cuestión que se debe definir en este proceso, es la capacidad tecnológica que la organización debe tener. De tal manera que, si se determina que son muy costosos algunas de las herramientas tecnológicas, tal vez sería mejor reservar esas tareas a un equipo técnico o el recurso de apoyos específicos de especialistas o servicios externos, contratados para resolver alguna necesidad estratégica y transaccional.

Es importante considerar que las herramientas o servicios identificados como “deseables” pueden ser de alto valor para la organización, pero no debieran consumir demasiados recursos; aunque, por otra parte, la experimentación de nuevos servicios puede servir para que la organización adquiera otro nivel en su desarrollo y consiga evolucionar y fortalecerse en sus acciones estratégicas y transaccionales de una organización.

#### **4.2 Selección e implementación de *software* contable: consideraciones decisivo.**

Hay que tener criterios muy claros, en función de la estrategia de la organización, para poder hacer una selección adecuada del *software* que necesita. La importancia de este proceso de toma de decisiones tiene que ver con las dimensiones de la inversión a realizar, por lo que hay que estudiar todas las opciones posibles para evitar perder capital y el tiempo necesario para probar las nuevas instalaciones. La transformación digital de los negocios en el mundo de hoy, ha determinado que escoger cuál es el *software* más adecuado para cubrir las necesidades de la empresa, sea una de las decisiones más importantes para ella. No solo por el monto del presupuesto que se requeriría, sino que porque la tecnología escogida influirá directamente en la productividad y el rendimiento de los trabajadores (Blog Software selection, 2025).

Se han sugerido algunos criterios decisivos para seleccionar el *software* de contabilidad más conveniente y apropiado para cada organización. Entre ellos, destacan los siguientes:

- **Funcionalidad:** el **software** elegido debe cumplir a la perfección con todas las funciones que se necesitan en la actividad diaria. Esto permitirá que cumpla con los requisitos a la perfección, y evitar que, tarde o temprano, se le tenga que cambiar por otro.
- **Precio:** este es un aspecto fundamental, pero hay que estar claros en que puede ocurrir que, como dice la sabiduría popular, lo barato salga caro. Por esto, hay que buscar un **software** que, por un lado, se ajuste al presupuesto disponible, pero que también una tecnología efectiva puede justificar una buena inversión.
- **Integralidad:** se deben elegir programas que permitan realizar todas las tareas desde un solo lugar, ya que, de lo contrario, se perdería tiempo. Además, si va a ser utilizado por diferentes departamentos, es necesario garantizar la rapidez para que el procesamiento de los datos no reduzca el flujo de trabajo y la comunicación.
- **Reputación:** Optar por un **software** de escasa reputación puede generar dificultades. Es fundamental que, en el proceso de investigación de la selección de **software**, se indaguen casos exitosos, la reputación del proveedor y las valoraciones de los usuarios.
- **Sencillez:** Un programa informático tiene que ser sencillo de usar, intuitivo y no exigir mucho tiempo para aprender a utilizarlo. Un **software** que es demasiado difícil no es un buen **software**.
- **Requerimientos:** Esto implica tener un conocimiento preciso de los requisitos de hardware que exige. Si no se completa con ellos, puede resultar en un funcionamiento lento o incluso en la imposibilidad de su ejecución.
- **Rapidez:** todo **software** de calidad debe operar con agilidad.
- **Sin fallas:** Es necesario exigir un producto integral, que opere sin problemas y no tenga fallos que obstaculicen el trabajo.
- **Soporte:** Es importante que el **software** disponga de un soporte técnico de alta calidad, al cual se pueda acudir para solucionar tus dudas de forma rápida.
- **Seguridad:** cualquier tipo de **software**, ya sea de escritorio, online o app móvil, debe disponer de un alto grado de seguridad.
- **Flexibilidad:** El **software** seleccionado debe ser flexible y contar con suficientes opciones para que puedas adaptarlo a tus necesidades. Desde la personalización de algunos elementos o la contratación de solo ciertos módulos hasta la adición de funciones a solicitud.

- **Escalabilidad:** El *software* debe poder crecer a medida que lo haga tu empresa.
- **Migración de datos:** Es importante que el nuevo software permita la migración de datos de manera sencilla, rápida y efectiva. Los datos son muy valiosos y no es aceptable de ninguna manera perderlos por un cambio de programa.

### 4.3 Migración de datos contables: desafíos y mejores prácticas.

Se usa el término de migración de datos para referirse al proceso por el cual se transfieren los datos de un sistema a otro, mientras se realizan los cambios que sean necesarios en la base de datos o en la aplicación que la gestiona, o mientras se cambia el sistema de almacenamiento en el que están los datos. Un proyecto de migración de datos se realiza normalmente para sustituir o poner al día los servidores o el equipo para almacenar, consolidar una página web, realizar el mantenimiento de un servidor o trasladar un centro de datos (Blog Powerdata, 2025).

Existen tres maneras de llevar a cabo la migración de datos. Puede ser empleando un programa basado en matriz, que es la alternativa más adecuada para el traslado de datos entre sistemas semejantes; o bien utilizando un **software** basado en el host, que sería la opción más aconsejable para las migraciones particulares de la aplicación. Es el caso de la duplicación de archivos, la actualización del sistema o la replicación de la base de datos. En tercer lugar, utilizando dispositivos de red para trasladar volúmenes, archivos o bloques de datos de la manera más adecuada según su configuración (Blog Contabilidad y Finanzas, 2026).

El éxito de un proceso de migración de datos depende de la comprensión de las implicaciones que él supone, lo cual incluyen los riesgos que se corren. Hay algunos factores que se deben considerar para realizar una migración de datos; los dos primeros relacionados con el tiempo. En primer lugar, debe establecerse muy bien el tiempo que requerirá realizar la migración completa. En segundo lugar, la cantidad de tiempo de inactividad que se requerirá. Tercero, hay que estar consciente de los riesgos que se corren cuando se realiza esta operación, pues pueden presentarse problemas técnicos de compatibilidad, corrupción de datos, problemas de rendimiento de aplicaciones y pérdida u omisión de datos.

En estos procesos siempre hay retos frente a los cuales hay experiencia y saberes útiles para aplicar. Cuando se trata de una migración de almacenamiento, hay que cuidar que la aplicación sólo utilice interfaces generales para acceder a los datos. En la mayoría de los sistemas esto no es ningún inconveniente, aunque, cuando se trate de aplicaciones antiguas que se ejecutan en

sistemas propietarios, sí podría serlo. En ese caso, la iniciativa se complicaría y sería preciso llevar a cabo las pruebas necesarias antes de liberar la solución en producción. Principalmente por dos motivos. Primero, que el código fuente de la aplicación puede no estar disponible y, segundo, saber a ciencia cierta si el proveedor de la aplicación continúa activo en el mercado.

La migración de base de datos es uno de los métodos más simples para mover datos, siempre que la base de datos sirva como almacenamiento. No obstante, pese a que el proceso parece sencillo, pueden presentarse dificultades si los datos no coinciden (número, fecha, subregistros), lo que supondría mantener la integridad de los datos y posiblemente modificar algunas de las aplicaciones que emplean la base de datos. Otro posible obstáculo es la presencia de múltiples conjuntos de caracteres (diferentes codificaciones en cada columna para una tabla idéntica), lo que requeriría un análisis exhaustivo de las aplicaciones que emplean la base de datos.

Para la tarea de migrar datos de una base de datos a otra, las herramientas ETL son muy apropiadas. Su empleo es aún más conveniente en proyectos donde hay escasas conexiones entre el origen y el destino. Es necesario llevar a cabo un análisis de viabilidad para la migración hacia la base de datos destino si esta, además de almacenar, tiene la capacidad de representar la lógica empresarial mediante procedimientos almacenados y disparadores. Así, es posible adoptar la medida previa de realizar modificaciones en las aplicaciones o en el *software middleware*.

Es necesario llevar a cabo un proceso ETL completo si se trata de una migración de aplicaciones, ya que, incluso si las aplicaciones son del mismo proveedor, los datos se almacenan en estructuras y formatos notablemente distintos. Esta característica específica dificulta la transferencia de datos. La migración de datos de aplicaciones o sistemas mainframe que usan ciertas formas de almacenamiento puede ser problemática, a pesar de que la conectividad con fuentes y destinos de datos diversos es una ventaja del uso de herramientas ETL.

Cuando el proceso de migración se torna complicado por alguno de esos factores, es necesario realizar la extracción en el sistema fuente mismo; esto sirve como paso previo a transformar los datos en un formato imprimible que pueda ser analizado más adelante con herramientas estándar.

Cuando se trata de codificación de caracteres, la dificultad del proceso se debe a que la mayor parte de los sistemas que han sido desarrollados en plataformas basadas en PC emplean la

codificación ASCII. No obstante, la codificación EBCDIC, que es incompatible con ASCII, es el fundamento de los sistemas mainframe; por lo tanto, se requiere una conversión para poder visualizar los datos. Para vencer este reto, es necesario tener en cuenta que las herramientas ETL deben ser capaces de soportar conversiones entre conjuntos de caracteres, incluyendo el EBCDIC.

Para poder recrear esas asignaciones en el nuevo entorno y prevenir inconvenientes en relación con el reinicio después de la migración, es crucial antes de mover los datos al nuevo destino entender cómo se relacionan los servidores con el almacenamiento y comprender mejor el mapeo. Además, se deben tomar medidas como recopilar métricas para determinar con claridad las necesidades de ancho de banda de la red; esto se debe programar antes de la migración de datos. Implementar acciones simplificará la tarea de determinar el ancho de banda que se debe destinar a la migración y cuándo va a estar disponible.

Para reducir los riesgos, es recomendable llevar a cabo la planificación de la iniciativa en un lapso de inactividad, fuera del horario normal de producción. Así, se tiene la posibilidad de obtener una mayor consistencia en los datos y, además, se disminuye la tensión vinculada al surgimiento de latencias. Es necesario estar alerta en temas de seguridad de la información: una migración de datos es un periodo vulnerable que debe ser controlado. Atender al **software**. Reducir la incertidumbre tomando el tiempo necesario para informarse sobre lo que significa la migración de datos y cómo se tratará el proceso es la manera más eficaz de minimizar los riesgos que pueden poner en peligro el tiempo de actividad de la aplicación, su fiabilidad o su seguridad.

Hay que evitar ciertos errores muy comunes, como:

- No automatice. Los procesos manuales implican pérdida de tiempo y equivocaciones humanas. La eficacia se pierde.
- Focalizarse en el presupuesto y reducir costos de donde no se deberían disminuir, como por ejemplo en la automatización de procesos.
- Creer que es posible replicar un entorno exactamente. Una idea equivocada que solo lleva a problemas y pérdida de eficiencia.
- Asumir riesgos. Cuando no se procede con precaución, surgen problemas de toda índole, interrupciones e incluso riesgos para la seguridad.

Es recomendable que los procesos automáticos superen a los manuales. Se trata de un asunto de velocidad, pero también es un tema vinculado con la calidad de los datos. Con el fin de lograrlo, es necesario buscar herramientas para migración de datos que posibiliten aumentar la habilidad para llevar a cabo la migración con una intervención humana reducida. Es relevante tener una perspectiva general de la operación. En cuanto al entorno, hay un par de requerimientos que deben considerarse para una migración de datos:

1. Cambio de proveedor. no vale cualquier herramienta, es necesario disponer de herramientas heterogéneas.
2. Optimización del entorno. La migración, que requerirá de una planificación más cuidada, de más tiempo y del uso de herramientas más complejas.
3. Finalmente, no se debe subestimar la relevancia de seleccionar las herramientas para migrar datos. Ha habido numerosos progresos en el ámbito, particularmente en lo relacionado con la automatización del descubrimiento. Es necesario encontrar herramientas que contribuyan a incrementar la flexibilidad, desde el nivel de servidor hasta el de almacenamiento. Por último, es recomendable tener un equipo profesional que tenga la capacidad de manejar la herramienta seleccionada y que tenga experiencia en migración de datos.

#### **4.4 Capacitación del personal y gestión del cambio organizacional.**

La formación del personal y la administración de cambios en la organización necesitan tener en cuenta aspectos cruciales como los que se mencionan a continuación (Blog Cubo de Ideas, 2025):

- **Reconocimiento de competencias decisivas:** Es esencial detectar las competencias necesarias para aplicar cambios de forma eficaz y asignar a los trabajadores apropiados roles clave durante el proceso de cambio.
- **Capacitación y desarrollo individualizado:** Para garantizar que los trabajadores cuenten con las competencias requeridas para enfrentar nuevos retos, es fundamental la capacitación individualizada.
- **Líderes de transformación:** Para administrar el cambio, se necesitan líderes sólidos que sean capaces de dirigir a sus equipos durante el proceso de transición. Para ase-

gurar que los trabajadores estén listos y dispuestos a aceptar el cambio, es vital una formación eficaz.

- **Comunicación clara y transparente:** Antes de implementar cualquier cambio, es esencial comunicar claramente el propósito, el alcance y los beneficios del cambio a todos los empleados. Esto ayuda a generar comprensión y apoyo desde el principio.

La formación para la transformación organizacional puede marcar la diferencia entre un intento de cambio que fracasa y uno que tiene éxito. Las organizaciones consiguen más posibilidades de adaptarse a ese cambio si invierten en capacitación. Para las empresas que buscan no solo sobrevivir, sino también crecer, la gestión del cambio organizacional se ha vuelto una competencia importante. No solo se trata de implementar nuevas tecnologías o procedimientos en este proceso estratégico, sino también de modificar la cultura y la estructura organizativa (Suarez, 2025).

El manejo del cambio organizacional es un método organizado para alistar, respaldar y asistir a las empresas y sus trabajadores a ajustarse a las transformaciones en el medio empresarial. Este procedimiento no solo incluye la aplicación de nuevos procesos o tecnologías, sino también una serie de medidas orientadas a preparar, respaldar y asistir a las personas dentro de la organización para que se adapten al cambio (Blog Harvard DEusto, 2025).

El rasgo más relevante de la administración del cambio es que pone el foco en el capital humano. Las organizaciones tienen que aceptar que la transformación no solo impacta a las estructuras y los procesos, sino también a los individuos que los realizan. Por ende, para garantizar que los trabajadores estén comprometidos y acepten el proceso, es fundamental que participen en cada fase del mismo, desde la planificación hasta la implementación.

La gestión del cambio organizacional abarca una serie de estrategias y técnicas diseñadas para facilitar la transición de un estado actual a un estado futuro deseado. Implica la planificación, implementación y seguimiento de cambios en la estructura, procesos, cultura o tecnología de una organización. El objetivo principal es minimizar la resistencia y maximizar la adopción del cambio por parte de los empleados.

**Figura 1.**

*Mapa de la gestión de cambio*



*Nota\** Extraído de (Suarez, 2025).

Para cualquier entidad que quiera adaptarse y tener éxito en un ambiente cambiante, es crucial gestionar el cambio. Debe ser tenida en cuenta como una estrategia continua para lograr el éxito a largo plazo. La resistencia innata que la gente suele tener frente a los cambios es una de las razones fundamentales por las cuales la gestión del cambio es importante. El cambio puede dar lugar a confusión, desmotivación e incluso fracaso en los proyectos si no se aborda de manera apropiada. La administración del cambio posibilita que las compañías preparen y respalden a sus trabajadores durante todo el proceso, garantizando que concuerden con las metas de la organización (Blog Prosci, 2025).

Las entidades pueden aumentar la aceptación y el compromiso de sus trabajadores al tratar proactivamente los aspectos humanos del cambio; esto, a su vez, potencia la efectividad y la sostenibilidad de las transformaciones. El manejo apropiado del cambio no solo reduce las posibilidades de interrupciones, sino que también fomenta una cultura de agilidad y resiliencia. Esto posibilita que las compañías se ajusten con rapidez a nuevos retos y oportunidades, conservando su competitividad en el mercado.

Existen diversos tipos de transformación organizacional. Los principales que pueden suceder en una organización se describen a continuación:

## Entrenamiento y fomento de destrezas

Para facilitar la adaptación al cambio, brindar capacitación a los trabajadores puede abarcar el desarrollo de nuevas habilidades técnicas y blandas (como la adaptabilidad y la fortaleza), así como de otras competencias. Las plataformas de capacitación virtual pueden ser instrumentos útiles para poner en marcha programas de formación a gran escala, ya que posibilitan que los trabajadores aprendan con flexibilidad y a su propio ritmo.

## Seguimiento y ajuste continuo

La administración del cambio organizacional es un proceso activo que necesita un monitoreo continuo. Establecer métricas precisas para medir el progreso y estar dispuesto a hacer correcciones cuando sea necesario es fundamental. Para conservar el ímpetu y garantizar que la transformación organizacional tenga éxito a largo plazo, es esencial la retroalimentación frecuente de los empleados y la rápida adaptación a retos inesperados.

### Figura 2.

*Tipos de cambio organizacional*



\*Nota. Extraído de (Suarez, 2025)

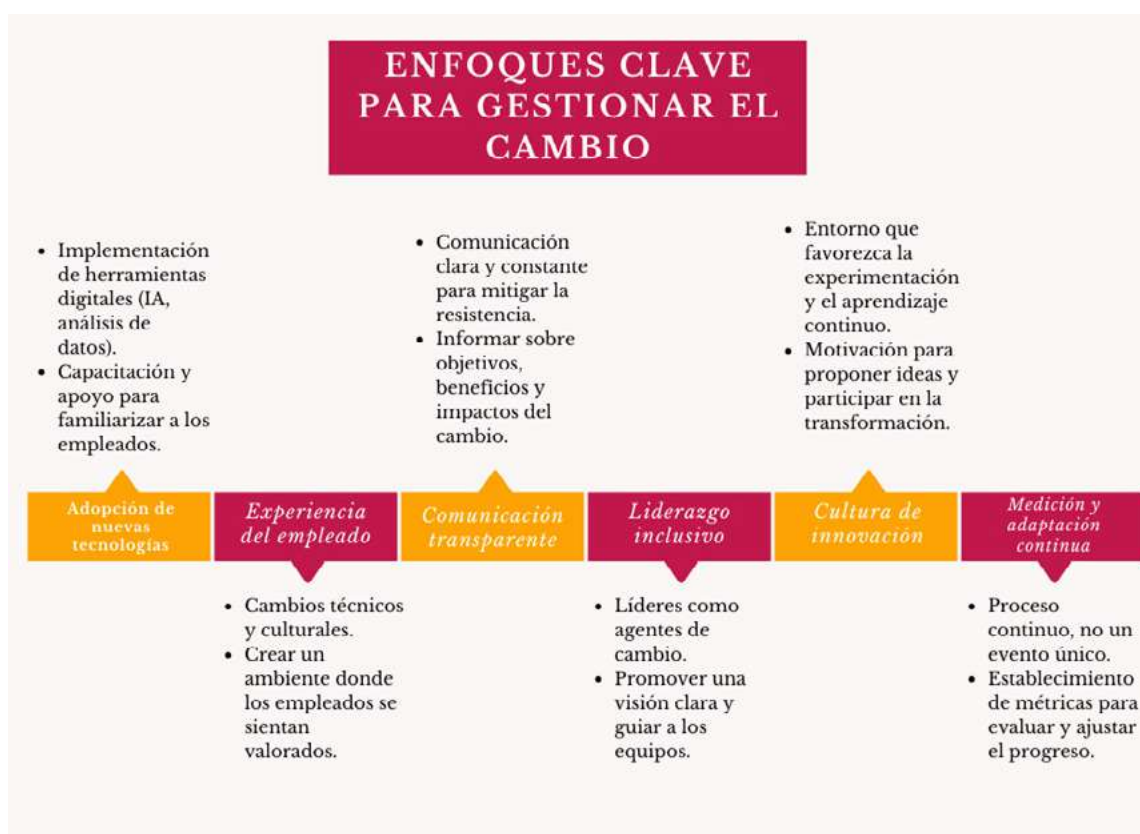
## Gestión del cambio organizacional en la era de la transformación digital

En el actual contexto de globalización y de revolución científica y tecnológica que está impactando todas las actividades humanas, Las compañías tienen que adecuarse no solo a las tecnologías

emergentes, sino también a los nuevos modos de trabajo y a la transformación en las expectativas de sus clientes y empleados. Algunos métodos cruciales para manejar la transformación en esta época digital se presentan a continuación (Blog Chief Learning Office, 2025):

**Figura 3.**

*Diagrama enfoques decisivo para gestionar el cambio*



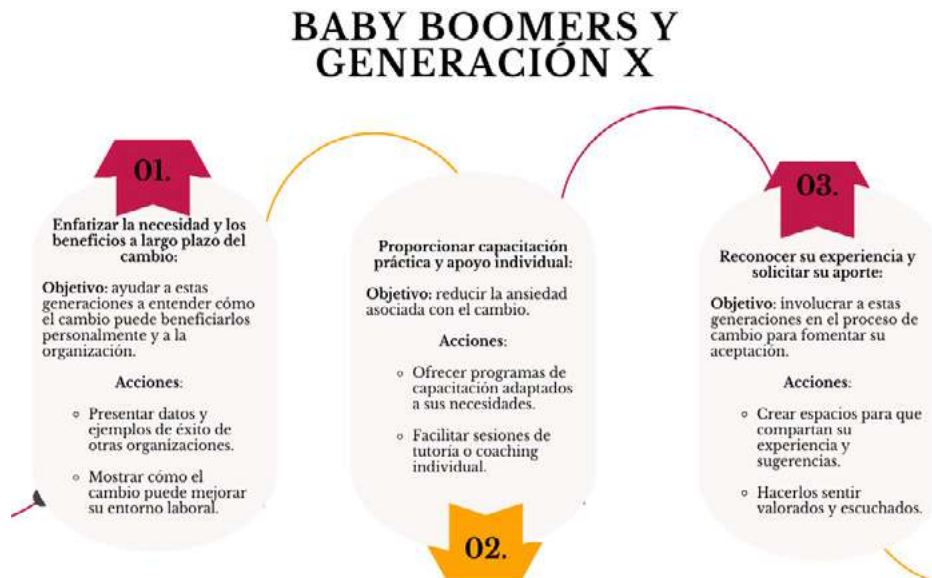
*Nota\** Extraído de (Blog Chief Learning Office, 2025)

### Gestión del cambio según las generaciones

Para que la transformación sea efectiva, la gestión del cambio organizacional tiene que ser capaz de ajustarse a las distintas generaciones que coexisten en el entorno laboral. Las expectativas y puntos de vista únicos de cada grupo generacional tienen un impacto en la manera en que perciben y reaccionan ante el cambio. La Generación X y los **Baby Boomers** tienen la tendencia de apreciar la estabilidad y pueden resistirse a los cambios. La transformación digital provoca inseguridad en la mayoría de los **Baby Boomers**, lo cual muestra su deseo de un ambiente laboral más estable, según el *Deloitte Millennial Survey* (Blog Deloitte, 2025).

Figura 4.

Generaciones ante el cambio digital



Nota\* Extraído de (Blog Deloitte, 2025)

### Millennials y generación Z

Por otra parte, la generación Z y los *millennials* tienden a ser más flexibles y receptivos al cambio. Según la misma encuesta de Deloitte, la mayoría de los *millennials* se sienten entusiasmados con las oportunidades de crecimiento y desarrollo en sus organizaciones.

Figura 5.

Actitudes de Millennials y generación Z ante cambio digital



Nota\* Extraído de (Blog Deloitte, 2025)

Se proponen las siguientes tácticas para una gestión eficaz del cambio organizacional, considerando las variaciones entre las diferentes generaciones:

- **Promover la cooperación entre distintas generaciones en los grupos de trabajo:** la variedad generacional tiene el potencial de enriquecer el proceso de transformación.
- **Adecuar los métodos de comunicación a las preferencias de cada grupo:** emplear diversos canales de comunicación para garantizar que todos los trabajadores estén al tanto.
- **Llevar a cabo programas de mentorización bidireccional:** propiciar que las generaciones se intercambien habilidades y conocimientos.
- **Proporcionar alternativas de capacitación flexibles que se acomoden a diversos métodos de aprendizaje:** esto garantizará que todos los trabajadores puedan aprovechar el desarrollo profesional.

La gestión del cambio organizacional requiere herramientas para facilitar la transición y adaptación de los empleados, y las plataformas de capacitación digital son necesarias en este proceso. Integrar el aprendizaje en el flujo de trabajo diario permite a los empleados adquirir nuevas habilidades de manera más efectiva y eficiente. (Tuper, H.; Ellis, S., 2025)

Se sugieren las siguientes estrategias para facilitar el logro de esos objetivos de cambio y el apoyo de los diferentes grupos generacionales:

- **Acceso flexible a contenidos formativos:** las plataformas de aprendizaje en línea permiten a los empleados acceder a materiales de capacitación en cualquier momento y desde cualquier lugar. Esto se convierte en una mayor conveniencia y capacidad para aprender a su propio ritmo.
- **Monitoreo del progreso individual:** Las plataformas actuales brindan capacidades para supervisar el progreso de cada trabajador. Esto asiste a los empleados y líderes en la detección de áreas que pueden ser mejoradas y en la celebración de éxitos durante el proceso formativo.
- **Adaptación a diversos estilos de aprendizaje:** las soluciones digitales de capacitación pueden incorporar distintos formatos, que van desde webinars y videos hasta módulos interactivos y simulaciones. Esta variedad garantiza que se satisfagan las inclinaciones de aprendizaje de cada uno de los integrantes del equipo.

Como lo señala Zalvadora (2025), invertir en competencias es tan fundamental como la adaptabilidad, el trabajo en equipo y la comunicación. No solamente mejora el rendimiento individual, sino que también ayuda a que la empresa tenga éxito en conjunto. Las organizaciones, al adoptar una perspectiva que incorpora el aprendizaje cotidiano, no solo promueven la formación constante, sino que también capacitan a sus trabajadores para adaptarse de forma más eficaz a los cambios requeridos.

El cambio organizacional suele encontrar un obstáculo importante: la resistencia de los trabajadores. Para que cualquier iniciativa de transformación empresarial tenga éxito, es fundamental entender los motivos de esta resistencia y crear estrategias eficaces para superarla (Rinne, 2025).

El temor al cambio, la sensación de perder control o estatus, la falta de entendimiento del cambio y las experiencias negativas previas son algunas de las razones que pueden dar lugar a la resistencia al cambio.

**Figura 6.**

*Causas comunes de la resistencia al cambio*



*Nota\** Extraído de (Rinne, 2025)

Algunas estrategias que se proponen para poder vencer la resistencia al cambio, son las presentadas en la siguiente ilustración:

**Figura 7.**

*Estrategias para vencer resistencia al cambio*



*Nota\** Extraído de (Rinne, 2025)

Las compañías tienen la posibilidad de promover una cultura de agilidad y resiliencia al emplear plataformas digitales y adoptar una perspectiva holística que tome en cuenta a las generaciones diversas. Por lo tanto, las organizaciones que manejen el cambio de forma proactiva no solo se conservarán en la relevancia, sino que a su vez generarán un ambiente laboral más adaptable y comprometido.

The background image shows a person in a blue suit and tie, seen from the chest down, holding a laptop. The image is overlaid with various digital graphics: a bar chart with blue bars of varying heights, a network diagram with nodes and lines, and several small white symbols (circles, triangles, and plus signs) scattered across the scene. The overall color palette is dominated by blues and greens, with a large green curved shape at the bottom right.

# **IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LOS PROCESOS CONTABLES**

**CAPÍTULO 5**

# CAPÍTULO 5.

## IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN EN LOS PROCESOS CONTABLES

Tamara Alexandra Cajas Sigüencia, Mayra Alexandra Flores Chiluisa, Mayra Verónica Estrella Romero, Mónica Jeanneth Pincha Chiguano, Verónica Yolanda Espinoza Beltrán y Gladys Varinia Salazar Cobeña.

### 5.1 Automatización de tareas rutinarias: registro de transacciones, conciliaciones bancarias, etc.

La automatización de las tareas rutinarias propias de los procesos financieros, mediante diversas herramientas tecnológicas, constituye hoy un proceso fundamental en la optimización de gestión de obligaciones y la reducción de errores dentro de las organizaciones, además de un cambio que redundando generalmente en el crecimiento y la rentabilidad de las empresas. En ese sentido, se ha observado que la Automatización Robótica de Procesos (RPA) se aplica a un número creciente de negocios que han encontrado en ella múltiples soluciones que permiten simplificar los procesos, al mismo tiempo que reducen los costes asociados a tareas repetitivas y estandarizables, en las que las organizaciones se ven obligadas a invertir una gran cantidad de recursos. La automatización de las tareas repetitivas, no solo reducen costos y tiempo, sino también posibilitan la eficiencia, la minimización de la tasa de errores humanos y el incremento de la productividad.

La automatización financiera consiste en emplear programas especializados y tecnologías para ejecutar tareas financieras de forma automática, sin involucrar a las personas. Su propósito principal es optimizar la exactitud, el control y la eficacia en lo que respecta a la administración financiera de una compañía. Desde la elaboración de reportes financieros y la gestión de cuentas por pagar y cobrar hasta el cumplimiento de obligaciones fiscales, este proceso abarca todo.

En la actualidad existen varias herramientas en el mercado que permiten la automatización robótica de procesos. Entre ellas destacan UiPath, Automation Anywhere y Blue Prism. Cada una de ellas cuenta con una serie de características, que la hacen más o menos idónea para satisfacer las necesidades de cada tipo de empresa, como la facilidad de uso, la escalabilidad, la seguridad, etc (Abulhaj, 2025).

La automatización de procesos financieros implica poner en funcionamiento programas informáticos que realizan, sin intervención humana, las tareas manuales y repetitivas. Esto alude a

un conjunto bastante extenso de tareas que tienen la posibilidad de ser automatizadas, como las siguientes:

- **Registro de las operaciones:** Automatización de la introducción de datos contables.
- **Conciliaciones de bancos:** Las transacciones bancarias se sincronizan automáticamente con los registros contables.
- **Facturación y cobros:** Emisión y monitoreo de facturas con cobros automáticos.
- **Administración de pagos:** Elaboración y realización de pagos a los proveedores.
- **Redacción de reportes:** Producción automática de informes financieros y análisis de datos.

Además de las ventajas ya acotadas, en cuanto a la gestión y la reducción de errores, el proceso de incorporación de herramientas tecnológicas, que incluye la necesaria capacitación del personal y la innovación en la organización, optimiza la gestión de las obligaciones y reduce errores, pero además dota a la empresa mayor agilidad y competitividad. Estas ventajas y teniendo a la vista los resultados, convierten en una buena decisión la de invertir lo necesario para la automatización financiera.

Una vez liberados de esas tareas repetitivas gracias a la automatización, los profesionales pueden disponer de tiempo y recursos, para poder enfocarse en el crecimiento de la organización y en la mejora continua de los servicios. En el proceso, se beneficia el proceso de toma de decisiones, el cual se haría también más transparente, pues se contaría con la precisión y el control proporcionados por la automatización. Los gerentes decisores deben considerar este conjunto de mejoras que advendrían, gracias a la realización de una inversión de carácter estratégico que transforme el funcionamiento y la rentabilidad de las empresas. Los beneficios se notan enseguida: tiempo ahorrado, un incremento de la eficiencia y la reducción de los errores, son justificativos suficientes para la inversión necesaria para automatizar los procesos financieros. Esos avances aportan también a la posibilidad de tomar mejores decisiones financieras.

La automatización elimina la necesidad de introducir datos manualmente, lo que significa que ya no existirían errores humanos en general. La administración de datos consistentes y los cálculos exactos aumentan la integridad de los registros financieros y reducen el peligro de cometer errores que cuesten mucho dinero. El equipo de finanzas obtiene tiempo valioso para concentrarse en los temas estratégicos y de mayor valor, como el análisis de datos, la planificación financiera y el diseño de tácticas para que la empresa crezca.

Los sistemas automatizados aumentan la exactitud en las operaciones al ejecutar tareas de forma predecible y homogénea, lo cual asegura que los procesos financieros sean precisos y constantes. Esto disminuye la posibilidad de que existan discrepancias en los informes y garantiza que la información financiera sea fiable para tomar decisiones.

Los sistemas automatizados tienen otra ventaja: aseguran que las normativas se cumplan. Los programas de automatización financiera, como el de Heinsohn (2025), están diseñados para obedecer a las regulaciones y normas financieras concretas. Así, se solventan las inquietudes sobre las potenciales sanciones por no cumplir con las leyes fiscales y regulatorias, como las multas y otras.

El control sobre las operaciones mejora cuando se tiene una mayor visibilidad de estas gracias a los sistemas automatizados, ya que con ellos se puede observar la situación financiera de la compañía en tiempo real. Así, los gerentes y directores tienen la posibilidad de hacer elecciones fundamentadas. Los reportes producidos automáticamente y los tableros de control proporcionan un mayor control y transparencia sobre las operaciones financieras.

La automatización financiera es una tendencia en rápido crecimiento y es probable que continúe teniendo un impacto significativo en la forma en que las empresas y las personas administran sus finanzas en los próximos años. Por supuesto, estas ventajas no son gratis, aparte de que, con la automatización, surgen nuevos desafíos, los cuales se pueden afrontar con buenas soluciones.

Primero, se debe considerar el gasto de implementación, que supone una inversión inicial importante por la compra y puesta en marcha de sistemas financieros automatizados. Esto puede abarcar no solo el precio del **software** en sí, sino también los costos relacionados con la capacitación de los empleados y la integración con sistemas ya establecidos; esto dependerá de la plataforma y del socio que se seleccione.

La capacitación del personal es una tarea decisiva en el proceso de automatización financiera, necesaria para lograr el cambio en la organización. Esta es imprescindible para lograr que el personal consiga utilizar eficazmente el nuevo **software** y comprenda los nuevos procesos financieros automatizados. Hay que estar claros en que la capacitación requiere tiempo y recursos adicionales para garantizar una transición sin mayores obstáculos o dificultades, que asegure el éxito.

Otra cuestión que ha de resolverse de la mejor manera es la integración de los nuevos **softwares** con los sistemas existentes, lo cual es un desafío técnico que hay que asumir para conseguir los resultados esperados del proceso de cambio. En este sentido, el objetivo de una buena integración tecnológica es asegurar la interoperabilidad adecuada para garantizar que los datos se transfieran de manera eficiente y sin problemas entre los diferentes sistemas.

Garantizar la seguridad de los datos es un asunto esencial en este proceso, así que se deben adoptar medidas de seguridad sólidas para asegurar que el programa sea capaz de proteger la información confidencial de la compañía ante ciberataques y accesos no autorizados.

Heinsohn, así como otros proveedores de tecnología, ofrece soluciones para salvar eficazmente las posibles dificultades en la automatización financiera estos obstáculos pueden ser superados eficazmente. En esta línea, los criterios para tomar decisiones deben estar orientados hacia la obtención de una solución que sea escalable, segura y sencilla de integrar (Blog Heinson, 2025).

Es necesario obtener una capacitación apropiada, un soporte constante y una plataforma tecnológica avanzada que se ajuste a los requerimientos particulares de tu empresa, asegurando así una transición fluida hacia la optimización y automatización de los procesos financieros.

En primer término, hay que comprender la necesidad de automatizar los procesos financieros de una empresa de inicio a fin. Esto puede lograrse con el **software** de obligaciones financieras con el cual se automatiza, con una interfaz amigable, los procesos financieros, desde la configuración inicial hasta la gestión continua de cartera (Blog Heinsohn, 2025).

Para utilizar las funciones y características del **software** en la mejora de las operaciones, es necesario considerar algunas sugerencias básicas. Primero, hay que parametrizar las condiciones de las obligaciones financieras para establecer las obligaciones financieras de forma flexible y personalizada. Por lo tanto, es posible establecer líneas financieras sin límite, ajustando las tasas de interés, los plazos de amortización y otros términos con base en las necesidades concretas de la compañía.

Integrarse con otros sistemas a través de Web Service asegura una interoperabilidad sencilla con sus plataformas actuales. Una vez que estén configuradas, podrás manejar las responsabilidades financieras desde una única plataforma de manera sencilla. Esta integración ofrece la posibilidad de registrar cupos, formalizar obligaciones y gestionar pagos con eficacia. Con funciones como la gestión de perfiles mediante opciones de menú y la vinculación de docu-

mentos a la solicitud, tienes la posibilidad de conservar un registro integral y seguro de cada operación.

Otro avance posibilitado por la automatización financiera es la gestión de cartera, la cual se simplifica con las herramientas integradas, con las cuales se aplican pagos, se gestionan novedades y finalizan obligaciones con facilidad. Asimismo, puedes ajustarte a las necesidades cambiantes de tus clientes gracias a las funcionalidades de reestructuración, liquidación de intereses y novaciones.

Otros beneficios derivados de la automatización son las siguientes:

- **Control y gestión:** Se obtiene trazabilidad y seguimiento completo del ciclo de vida de las obligaciones financieras, lo cual permite tomar decisiones informadas y estratégicas.
- **Menores costos:** La capacitación y el soporte técnico son menos necesarios cuando se utiliza correctamente el **software** adecuado, lo que genera ahorros importantes.
- **Escalabilidad:** La posibilidad de configurar productos del portafolio sin limitaciones facilita la adaptación y el crecimiento a lo largo del tiempo.
- **Tecnología de vanguardia:** Creado con una tecnología totalmente en la nube y una estructura enfocada a servicios, para garantizar que el **software** sea compatible con diversos entornos de implementación y esté disponible desde cualquier ubicación.
- **Facilidad para integrarse:** El programa tiene que estar diseñado para interactuar con otros sistemas sin inconvenientes, garantizando una integración sin sobresaltos en la infraestructura existente.
- **Visibilidad integral:** La automatización permite obtener información detallada sobre el portafolio de obligaciones financieras, incluidos reportes y estado de cartera, para conseguir y facilitar una toma de decisiones más informada y eficaz.

La automatización de los procesos financieros transforma radicalmente los métodos y estilos de trabajo tradicionales, con lo cual se logra impulsar la eficiencia, la precisión y la rentabilidad. Sin embargo, para lograr un éxito real, es fundamental adoptar un enfoque estratégico y bien planificado, por lo que hay que ir dando pasos de manera sistemáticamente siguiendo una guía suficientemente clara, que tome en cuenta las siguientes tareas, antes, durante y después del proceso:

### **1. Evaluación de las necesidades de la empresa**

Es necesario identificar las áreas específicas que se beneficiarían con la automatización financiera, como la gestión de cuentas por pagar, la facturación o la elaboración de informes financieros.

### **2. Elegir el software adecuado**

Debe tenerse suficiente cuidado en la selección del **software** de automatización financiera que se adapte a las necesidades y el tamaño de la empresa. Es importante considerar factores como la funcionalidad, la facilidad de uso y la capacidad de integración con sistemas existentes.

### **3. Planear la implementación**

Es necesario elaborar un plan pormenorizado que abarque etapas de implementación, formación del personal y pruebas. Para asegurar una implementación exitosa, además, es necesario establecer plazos realistas y asignar los recursos requeridos.

### **4. Monitorear para mejorar**

El gerente a cargo debe mantener una buena supervisión del funcionamiento del sistema automatizado con el fin de realizar ajustes de acuerdo a lo observado e intervenir cuando sea necesario. En este sentido, es importante recopilar retroalimentación del personal e implementar actualizaciones periódicas para asegurar la eficacia y la relevancia continua del sistema.

Los desafíos señalados de la automatización financiera no debieran paralizar las decisiones de asumir el proceso, dados los beneficios que él aportaría. No se debe frenar el crecimiento de la organización, sino asumir con decisión las acciones para transformar los procesos financieros de manera eficiente y segura.

## **5.2 Mejora en la precisión y reducción de errores en la información financiera.**

Mediante varios mecanismos decisivos, la digitalización de la contabilidad proporciona mejoras significativas en la exactitud y disminución de errores en los datos financieros de una compañía. Como se ha mencionado previamente, la automatización y digitalización de los procesos financieros disminuye en gran medida el ingreso manual de datos. Se automatizan las tareas repetitivas, como el registro de transacciones, la conciliación bancaria y la producción de informes. De esta manera se reducen los errores humanos relacionados con la escritura, la copia y la transcripción de información (Blog Contabilidad y Finanzas, 2026).

Los sistemas digitales de contabilidad llevan a cabo cálculos automáticos y exactos, lo que previene equivocaciones aritméticas que pueden producirse en los procedimientos manuales, como el cálculo de totales, descuentos o impuestos. Se garantiza la coherencia y exactitud de los datos a lo largo de toda la organización, evitando duplicidades o incoherencias, al demostrar la habilidad para integrar los datos con otras plataformas, como ERP, CRM o sistemas de facturación electrónica (Blog Aprender 21, 2026).

Los sistemas digitales proporcionan acceso a información financiera actualizada al instante. Esto permite a los gerentes y tomadores de decisiones tener una visión completa del estado financiero de la empresa en cualquier momento, lo que facilita la toma de decisiones informadas y oportunas. La disponibilidad de datos en tiempo real y las herramientas de análisis permiten detectar rápidamente cualquier discrepancia o anomalía en las transacciones financieras, lo que ayuda a prevenir fraudes y errores costosos.

Las experiencias exitosas muestran que se observa una mejora de la integridad y trazabilidad de los datos, mediante un registro seguro e inmutable. Ello es posible gracias a, por ejemplo, la tecnología **blockchain**, que puede garantizar registros seguros e inmutables de las transacciones financieras, lo que aumenta la confianza en la integridad de los datos.

Los sistemas contables Digitales proporcionan auditorías exhaustivas que registran cada transacción y modificación hecha en los registros financieros. Esto propicia que se cumplan los requisitos normativos, facilita la auditoría interna y externa y mejora la rendición de cuentas. Otra ventaja es que los sistemas en la nube posibilitan guardar la información financiera en centros de datos protegidos, con cifrado avanzado y copias de seguridad automáticas, lo que reduce el peligro de que los datos se pierdan o sufran daños.

Las tecnologías basadas en el **Blockchain**, la Inteligencia Artificial y el aprendizaje automático brindan oportunidades para mejorar la categorización y clasificación de la información. Las herramientas de estas tecnologías tienen la capacidad de clasificar transacciones de forma inteligente, garantizando que se registren en las cuentas adecuadas y evitando equivocaciones al clasificar ingresos o gastos.

Además, estas herramientas digitales se mantienen actualizados con las normativas emanadas de los organismos autorizados y legales, con lo cual se reducen los riesgos por incumplimiento. Los sistemas contables digitales suelen estar actualizados con las últimas leyes y regulaciones fiscales y contables, lo que ayuda a la empresa a cumplir con todos los requisitos legales y

reduce el riesgo de multas o sanciones. También se mejoran los controles internos pues la digitalización permite implementar controles internos más robustos y automatizados, lo que reduce la probabilidad de errores y fraudes.

Puede afirmarse entonces que la digitalización contable transforma la gestión financiera de las empresas, pasando de procesos manuales propensos a errores a sistemas automatizados, eficientes y precisos que brindan información financiera confiable y en tiempo real, fundamental para la toma de decisiones estratégicas y el crecimiento empresarial.

### **5.3 Optimización de la gestión de cuentas por pagar y por cobrar.**

La digitalización de la gestión de cuentas por pagar y por cobrar es esencial para optimizar los procesos financieros de una empresa. Al digitalizar, se pueden mejorar la eficiencia, la precisión y la transparencia en la gestión de las cuentas. Esto incluye la automatización de tareas manuales, la mejora de la trazabilidad de las facturas y la centralización de documentos esenciales. Además, la digitalización permite un seguimiento automático de las facturas, lo que ayuda a evitar errores y a gestionar mejor el flujo de caja (Blog Billize AI, 2025).

La digitalización de la contabilidad transforma la administración de cuentas por cobrar y cuentas por pagar porque hace que los procesos sean automáticos, se mejore el control y la visibilidad, y se facilite la toma de decisiones estratégicas. La administración de CXP hace referencia a las responsabilidades de pago que una compañía tiene con sus proveedores y acreedores. La digitalización se mejora de las siguientes formas:

- Facilita la recolección automática de datos a través del escaneo y la extracción de información importante de las facturas, ya sean digitales o en papel (por medio del OCR), lo que evita el ingreso manual de datos y los errores relacionados.
- La herramienta tecnológica lleva a cabo una verificación y comparación automática, al cotejar las facturas con los recibos de mercancías y las órdenes de compra, lo que permite detectar diferencias e informar al personal acerca de eventuales fraudes o errores. Esto disminuye la posibilidad de abonar facturas mal emitidas o duplicadas.
- Se consigue un flujo de aprobación digital, ya que las facturas son dirigidas automáticamente a las personas apropiadas para su autorización, con recordatorios y seguimientos incluidos. Esto acelera el proceso de autorización, disminuye los cuellos de botella y asegura que los pagos se realicen puntualmente.

- Se optimiza la visibilidad y el control del flujo de caja para que los gerentes financieros puedan ver al instante todas las obligaciones pendientes, lo cual les facilita la planificación de pagos y la mejora del flujo de efectivo.
- Los sistemas tienen la capacidad de producir pronósticos de pagos exactos, lo que facilita a las empresas prever sus requerimientos de liquidez y beneficiarse de los descuentos por pronto pago.
- Otro beneficio a tener en cuenta es la centralización de la información. Todas las facturas y datos vinculados con las CXP se guardan en un sistema centralizado y accesible, lo que elimina la necesidad de rastrear información en correos electrónicos o archivos físicos.

La automatización reduce los costos y logra una mayor eficiencia operativa, gracias a que reduce significativamente los errores humanos, lo cual significa que hay menos repeticiones de trabajos, menos cargos por pagos atrasados y menos problemas con los proveedores. Además, el personal de contabilidad se libera de tareas manuales repetitivas, pudiendo dedicar su tiempo a actividades más estratégicas y de valor añadido, mientras se reduce el papeleo pues se elimina el uso de documentos físicos y de esta manera se reducen los costos de impresión, almacenamiento y envío.

La agilización de los procesos de pago garantiza que los proveedores reciban sus pagos puntualmente, lo que fomenta relaciones sólidas y confiables. También se mejora la comunicación pues algunos sistemas permiten portales de proveedores donde pueden consultar el estado de sus facturas y pagos, reduciendo la necesidad de llamadas y correos electrónicos (Blog Embat, 2025).

La gestión de las cuentas por cobrar se relaciona con el dinero que la compañía tiene derecho a cobrar a sus clientes. La digitalización optimiza los cobros y la facturación a través de la automatización, es decir, se generan las facturas automáticamente y se envían a los clientes de acuerdo con los términos de pago pactados. Este programa permite establecer recordatorios automáticos para los clientes, ya sea por SMS, correo electrónico u otros medios, antes o después de la fecha de vencimiento. Esto contribuye a disminuir la morosidad y a aumentar el porcentaje de cobro. Asimismo, la automatización hace posible que se les ofrezcan a los clientes varios métodos de pago en línea (como tarjetas de crédito, transferencias bancarias y pasarelas de pago), lo cual simplifica el pago y acelera el proceso de cobro.

Todas estas tareas automatizadas optimizan la conciliación contable y el seguimiento, ya que los sistemas digitales ofrecen un análisis pormenorizado de la situación de cada factura, lo

cual posibilita detectar con rapidez las cuentas vencidas y actuar de manera proactiva. Los pagos que entran se concilian automáticamente con las facturas que están pendientes, lo cual elimina la necesidad de conciliaciones manuales propensas a errores y aburridas. La digitalización permite analizar el comportamiento de pago de los clientes, identificar patrones de riesgo y segmentar a los clientes para estrategias de cobro más efectivas.

Estas labores automatizadas reducen efectivamente la morosidad, redundando en la mejora del flujo de caja. La automatización y las opciones de pago en línea reducen el tiempo que tarda la empresa en recibir los pagos, mejorando la liquidez. Al identificar y abordar rápidamente las cuentas vencidas, la empresa puede minimizar las pérdidas por deudas incobrables.

La experiencia del cliente mejora fundamentalmente pues se consigue una mejor comunicación, más clara y eficiente, mediante los recordatorios automáticos y los portales de pago ofrecen una experiencia de cobro más transparente y conveniente para los clientes. Al tener un acceso rápido a la información de facturación y pago, la empresa puede resolver las disputas de los clientes de manera más eficiente (Blog Finanzas y Contabilidad, 2025).

Es indiscutible que la digitalización contable cambia la gestión, al convertir los procesos manuales en un sistema integrado y automatizado. Esto no solo implica una disminución de costos y errores, sino también la liberación de recursos, el fortalecimiento de las relaciones con clientes y proveedores, la mejora del flujo de caja, así como el suministro de información útil para tomar decisiones financieras más estratégicas e inteligentes. Los hallazgos de las investigaciones sobre el efecto de la digitalización en las compañías indican un aumento significativo en la precisión de los reportes financieros y la eficiencia operacional, así como una visión favorable por parte de los expertos contables. Por lo tanto, la digitalización de los procesos contables tiene muchas ventajas, pero también necesita atención en términos de capacitación y seguridad de los datos (Morán, 2024).

#### **5.4 Generación de informes financieros en tiempo real y análisis avanzado.**

La contabilidad digital ha revolucionado el modo en que las compañías producen reportes financieros y llevan a cabo análisis complejos, pasando de un procedimiento manual, moroso y susceptible a errores, a uno ágil, exacto y capaz de ofrecer información estratégica en tiempo real. Una de las principales ventajas de la contabilidad digital es su habilidad para producir informes en tiempo real.

Esto se consigue automatizando la introducción de datos. Las operaciones de compra, venta, cobro y pago se registran automáticamente en el sistema contable cuando tienen lugar, ya sea por medio de integraciones con sistemas de punto de venta, banca en línea o facturación electrónica, o incluso mediante la digitalización de documentos usando tecnología OCR (Reconocimiento óptico de caracteres). Al disminuir la necesidad de ingresar datos manualmente, se disminuyen los errores de transcripción y se garantiza que la información esté siempre actualizada.

Los sistemas de contabilidad digital se integran con otras plataformas empresariales (ERP, CRM, gestión de inventario, nóminas, etc.). Esto crea un ecosistema de datos donde la información fluye de manera automática entre los diferentes módulos, asegurando así que todos los registros financieros estén sincronizados y reflejen efectivamente la realidad operativa de la empresa. Esta integración permite consolidar datos de diversas fuentes en un solo lugar, proporcionando una visión completa e interconectada de la salud financiera de la empresa.

La nube es el medio de funcionamiento para la mayoría de los sistemas contables digitales. Esto quiere decir que los datos financieros están guardados en servidores remotos y se pueden acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento si hay conexión a internet. Los datos más actuales se reflejan en los informes producidos, gracias a que la información de la base de datos centralizada es actualizada continuamente.

Otra ventaja de los sistemas digitales es que ofrecen *dashboards* y paneles interactivos que presentan la información financiera decisivo de manera visual y fácil de entender (gráficos, tablas, KPIs). Todo lo cual permite generar informes estándar (Balance de Situación, Estado de Resultados, Flujo de Efectivo) con un solo clic, y también ofrecen la flexibilidad de crear informes personalizados según las necesidades específicas de la empresa, filtrando y segmentando datos en tiempo real. (Blog LinkedIn, 2025)

La contabilidad digital va más allá de la simple generación de informes, habilitando un análisis financiero mucho más profundo y sofisticado. Esto se logra mediante las herramientas de *Business Intelligence* (BI) y Análisis de Datos, que comprende herramientas tales como:

- **Minería de datos:** que, además de procesar volúmenes masivos de datos, puede identificar patrones, tendencias y correlaciones que serían imposibles de detectar manualmente.

- **Análisis predictivo:** La Inteligencia Artificial (IA) y el Machine Learning estudian datos históricos para ser capaces de anticipar tendencias futuras, como ingresos, ventas, costos o incluso la conducta de los clientes al momento de cobrar. Esto es esencial para prever problemas y planificar estratégicamente.
- **Análisis prescriptivo:** Algunos sistemas avanzados, además de prever, incluso llegan a proponer acciones óptimas en función de los datos; por ejemplo, aconsejan cuándo efectuar un pago para maximizar el descuento o cómo modificar los precios para incrementar la rentabilidad.
- **Las herramientas digitales** permiten crear modelos financieros y ejecutar simulaciones de qué pasaría si (por ejemplo, "¿qué sucede con la rentabilidad si aumentamos los precios?" o "¿qué impacto tendría una reducción de ventas en el flujo de caja?"). Esto ayuda a evaluar diferentes estrategias y a tomar decisiones más robustas.

Asimismo, los sistemas contribuyen a agilizar los procesos de planificación y presupuestación al permitir la generación de presupuestos minuciosos y su monitoreo en tiempo real, cotejando el rendimiento real con el proyectado e identificando las desviaciones de inmediato. Las razones financieras fundamentales (liquidez, rentabilidad, endeudamiento y eficiencia) se calculan de manera automática y se muestran de un modo explícito, lo que permite a los analistas valorar con rapidez la salud financiera de la compañía y establecer comparaciones con *benchmarks* del sector o con períodos previos. Otra ventaja es que los algoritmos de la inteligencia artificial tienen la capacidad de detectar patrones sospechosos o transacciones inusuales, lo cual podría señalar fraudes o errores y alertar a los equipos financieros para que realicen una investigación a tiempo.

Los informes visuales y los *dashboards* intuitivos permiten que gerentes de diversos departamentos, no solamente contadores o financieros, tengan acceso a la información financiera de manera más fácil y comprensible. Esto promueve una cultura organizacional en la que las decisiones se toman con base en datos.

En síntesis, la contabilidad digital no solo acelera la generación de informes, sino que, al centralizar, automatizar e integrar la información, sienta las bases para un análisis financiero mucho más profundo y predictivo. Para ello, en Ecuador existe Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros La Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS), que es el organismo encargado de supervisar y controlar la organización, actividades y funcionamiento de las compañías y otras entidades en el país. Esta institución garantiza la transparencia em-

presarial y asegura que todas las empresas legales estén registradas en su base de datos. Para verificar la legalidad de una empresa, se puede utilizar la Consulta de Compañías Supercias, una herramienta digital que proporciona acceso a información verificada sobre empresas registradas en Ecuador. (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2026).

# LA DIGITALIZACIÓN EN LA GESTIÓN TRIBUTARIA: HACIA LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA



**CAPÍTULO 6**

# CAPÍTULO 6.

## LA DIGITALIZACIÓN EN LA GESTIÓN TRIBUTARIA: HACIA LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

Gladys Varinia Salazar Cobeña, Tamara Alexandra Cajas Sigüencia,  
Mayra Alexandra Flores Chiluisa, Mayra Verónica Estrella Romero,  
Mónica Jeanneth Pincha Chiguano y Verónica Yolanda Espinoza Beltrán.

### 6.1 Sistemas electrónicos de facturación y su obligatoriedad.

La evasión fiscal es un problema importante en todos los países, especialmente en los latinoamericanos, donde se la asocia a las malas prácticas y una escasa cultura tributaria. El resultado de ello es que el Estado no realiza eficientemente su recaudo fiscal, con lo cual se impacta negativamente afecta los planes nacionales, incluidos los dirigidos a proyectos de inversión social.

Frente a esa situación, la facturación electrónica se ha propuesto como un mecanismo para minimizar el fraude fiscal mediante el control, cruce y digitalización de la información tributaria, con el fin de obtener mayores ingresos para el sostenimiento de los gastos públicos, ya que de esto depende la inversión en derechos básicos como salud, educación, vivienda, entre otros.

La implementación de la facturación electrónica ha venido tomando fuerza como condición para la modernización de los estados y lograr un mayor control tributario. Varios países han puesto en marcha la facturación electrónica como un método para disminuir la evasión y elusión tributaria entre los contribuyentes, con el objetivo de incrementar la recaudación fiscal. Los administradores tributarios de cada país tendrán acceso inmediato a esta información, lo que posibilitará supervisar las operaciones comerciales dentro del territorio. Además, este sistema facilita identificar documentos falsos a través del cruce y digitalización de datos.

En naciones como Brasil, Argentina, Perú, Ecuador, Colombia, Chile, México, Costa Rica y Uruguay se ha establecido la facturación electrónica como un requisito. No obstante, en naciones como El Salvador, Paraguay, Panamá y Venezuela no es obligatorio implementar esto. La facturación electrónica posibilita que las administraciones tributarias mantengan el control de los ingresos de los contribuyentes, disminuyan la evasión fiscal y optimicen y automaticen los procesos administrativos. Asimismo, favorece el cumplimiento de las obligaciones fiscales y la conciliación de las ventas de manera inmediata. La facturación electrónica ha sido definida por la Dirección General de Impuestos como un documento que tiene existencia, magnitud y

cuantificación de acciones o hechos jurídicos con contenido económico, patrimonial o financiero, el cual se produce, valida y guarda electrónicamente (Orta, 2025)

El primer país latinoamericano que lo adoptó fue Chile en 2003, que lo estableció, primero, de forma voluntaria, para después pasar a hacerla obligatoria. Posteriormente, Argentina y Brasil lo establecieron en los años 2007 y 2008, respectivamente. Colombia, arrancó el proceso en el año 2015, cuando se instauró el control fiscal y la facturación electrónica a gran escala, en 2018 se eligieron a los grandes contribuyentes que estaban sujetos al impuesto sobre las ventas para que comenzaran a hacer sus facturas electrónicamente; por último, en 2019 se emitió la resolución 064 de ese año, donde se estableció un calendario para comenzar con la facturación electrónica hacia finales del año 2020.

La facturación electrónica se implementó en Ecuador en 2014 como la única forma de registro contable en las transacciones de las empresas. En noviembre de 2022, se extendió a todos los contribuyentes establecidos, incluyendo a las personas naturales y empresas restantes (Blog Bancoli, 2025).

Uno de los factores que debilitan la cultura tributaria en América Latina es la informalidad de las empresas, además de que los contribuyentes tienen la propensión de buscar disminuir su carga tributaria de manera total o parcial mediante prácticas ilegales. Esta situación debe cambiar considerando los beneficios que pueden llegar a obtener los gobiernos como mecanismo de gestión para optimizar el balance fiscal del país.

En este sentido, la factura electrónica es un avance importante orientado hacia el objetivo de disminuir la evasión, pues es un instrumento eficaz y eficiente para el control de las operaciones, además de permitir la detección oportuna de las facturas falsas. Entre otros beneficios, la facturación electrónica permite comparar lo que declara el comprador y lo que reporta el vendedor. (González et al, 2019, p.24).

Asimismo, se aplica la política "cero papel" para contribuir con el medio ambiente mediante la puesta en marcha de un *software* que se encargará de guardar los documentos contables. Además, las compañías tendrán la posibilidad de entrar y competir con economías significativas gracias a la disminución de gastos, sencillez en las transacciones e interacción entre los distintos agentes económicos.

En Brasil, se ha visto un aumento significativo en la recaudación de impuestos debido a los intentos de cerrar las brechas en la facturación y el informe de datos tributarios. En la fase

inicial de la puesta en marcha de la facturación electrónica, México también vio un aumento en el porcentaje de impuestos recaudados (Leguizamon, et al, 2024).

Para los contribuyentes, su implementación es también muy beneficiosa, ya que permite reducir costos y optimizar la gestión de documentos empresariales, lo cual lleva a tomar decisiones eficaces y en el momento adecuado; previene la pérdida de títulos valores como las facturas de venta; mejora la comunicación entre clientes y proveedores; y, además, facilita un ingreso ágil al sistema financiero. Finalmente, examinaremos brevemente los retos que supone la implementación de la facturación electrónica para los Estados y los contribuyentes.

Es necesario contar con una administración tributaria robusta y madura, que tenga funciones y procedimientos que funcionen de manera eficiente para poder cruzar información entre las entidades estatales y los datos aportados por los contribuyentes. Asimismo, asegurar que las tecnologías de la información tengan una cobertura adecuada, sean de calidad y cuenten con una capacidad suficiente para procesar datos es un requisito esencial para poner en marcha de manera eficaz la facturación electrónica. Los contribuyentes son frustrados para llevar a cabo su incorporación debido a la escasez de información y la aplicación de procesos intrincados; por tanto, el estado debe tener sistemas de información decisivos, eficaces y simples para guiar, apoyar y asesorar a los agentes interesados en adoptar (Barreiz, et al, 2018).

Un reto complicado que los Estados deben afrontar es el desarrollo de estrategias fiscales para disminuir la utilización de dinero en efectivo en las transacciones comerciales y así revitalizar el sistema financiero como un medio de pago. Además, necesitan promover la formación de compañías al reducir la carga tributaria y eliminar el comercio informal, que genera competencia desleal entre las empresas. Así, mediante la implementación de estrategias, se puede continuar reduciendo la evasión fiscal.

La resistencia de los contribuyentes a la implementación ha sido otro de los grandes retos. Entre las consideraciones que dificultan la participación de los contribuyentes en la implementación de la facturación electrónica, se cuentan la falta de información, la perspectiva de mayor carga tributaria, y la falta de confianza en que el cumplimiento de las obligaciones tributarias redundará en el mejoramiento de los servicios públicos y otras prestaciones oficiales. También, los contribuyentes aducen el alto grado de corrupción en el sector público, para no tener una actitud más colaborativa en la introducción de este tipo de innovaciones.

Por su parte, los obligados a tributar tienen que afrontar retos como la contratación del personal capacitado en el uso de herramientas tecnológicas y contables, sistematizarse e invertir en tecnología, ya que las empresas deben contar con un sistema que debe estar conectado a internet para enviar la facturación en tiempo real a los administradores tributarios (Prieto, 2020).

A pesar de todas esas dificultades, se ha constatado que la digitalización ha optimizado los procesos fiscales, mejorando la eficiencia en la recaudación y permitiendo una mayor transparencia mediante el uso de Big Data, así como la reducción de tiempos y costos. Sin embargo, también se identificaron preocupaciones sobre los riesgos de ciberseguridad y la creciente dependencia de los sistemas digitales, lo que subraya la necesidad de adoptar medidas adecuadas para garantizar la seguridad y confiabilidad en los sistemas fiscales (Coronel, et al, 2025).

Hoy en día ya se acepta que, con la tecnología, se simplifican los trabajos de cálculo y recaudación de impuestos. Las mejoras en los procesos de recaudación gracias a la tecnología digital, benefician el cumplimiento fiscal, ya que se posibilita realizar los trámites y los pagos a través de las herramientas fiscales, mediante páginas web o aplicaciones móviles. Así, se logra un mayor cumplimiento tributario, lo cual abre la posibilidad, a su vez, de garantizar el cumplimiento de las propuestas de proyectos de mejora y el buen funcionamiento del estado, como lo menciona (Hernández, et al, 2024).

La implementación de tecnologías para el cumplimiento fiscal también ha traído ventajas para la entidad gubernamental, porque sus tecnologías optimizan la equidad y eficacia del sistema tributario para aquellos que quieren satisfacer sus obligaciones fiscales, proporcionándoles una herramienta administrativa que les asiste en disminuir los lapsos de procesamiento y minimizar las equivocaciones que pueden ser causadas por la intervención humana en los procedimientos. Además, una de las principales ventajas que han proporcionado las tecnologías fiscales es la oportunidad de contar con un sistema más transparente y controlado en cuanto a la gestión tributaria (Barreiz, et al, 2018).

La incorporación de las tecnologías debiera ir acompañada por la difusión de material educativo e informativo acerca de las recaudaciones u otros temas de interés para el contribuyente, con el fin de informar a la población acerca de las posibilidades que la misma tecnología crea. Para ello, pueden utilizarse las redes sociales, con las cuales, incluso, pueden solicitarse consultas con expertos para aclarar las dudas que existieran.

La introducción de las tecnologías en los asuntos tributarios, debe hacerse colocando en primer término los asuntos de seguridad, para garantizar que la información valiosa pueda ser accedida por personas inescrupulosas. También hay que evitar problemas de desinformación para las personas. Es fundamental determinar los medios más idóneos para realizar las tareas de recaudación e información.

La facturación electrónica posibilita que las administraciones tributarias tengan control sobre los ingresos de los contribuyentes, además de disminuir la evasión fiscal, optimizar los procesos administrativos y automatizarlos. En resumen, los beneficios que brinda la facturación electrónica son:

- a. Automatización y optimización de los procedimientos administrativos.
- b. Reducción de los costos de adquisición de materiales, como el papel, la impresión y el almacenaje.
- c. Disponer de información en tiempo real a través de la tecnología, lo que contribuye a la agilidad de las empresas.
- d. Propicia el cumplimiento de las obligaciones tributarias, posibilitando la conciliación inmediata de las ventas y hasta teniendo en cuenta su contabilidad y balances financieros desde la perspectiva de facturación.
- e. Reducción de los peligros de anomalías en los recibos que emite y valida la Administración tributaria.
- f. El cuidado al medio ambiente al no utilizar papel (Orta, 2025).

## **6.2 Declaraciones y pagos de impuestos en línea.**

Es un consenso que se ha venido generalizando, como lo indica su implementación en varios países, que la declaración y pago de impuestos en línea es una herramienta eficiente para todas las operaciones relacionadas con la tributación pública, la declaración de impuestos, la facturación, entre otras, principalmente porque simplifica el cumplimiento de las obligaciones tributarias para la mayoría de los contribuyentes.

La digitalización ha permitido una mayor precisión y eficiencia en el reporte y cumplimiento del Impuesto a la Renta en los países donde se ha implementado, beneficiándose la tributación gracias a la reducción de los errores humanos, la facilitación de la verificación de información y la agilización en general de los procesos administrativos. Todo ello ha contribuido significativamente a lograr una mayor exactitud en las declaraciones y pagos de impuestos.

La implementación de los sistemas digitales en la tributación ha mejorado la transparencia fiscal al proporcionar un seguimiento más detallado y accesible de las transacciones y declaraciones tributarias, lo cual le permite a las autoridades fiscales identificar y abordar con mayor eficiencia los casos de evasión y elusión fiscal. Esto se ha evidenciado también en el aumento de la recaudación y un cumplimiento equitativo de las obligaciones tributarias.

Cuando se aprecia el valor de la digitalización, también surgen retos significativos en la transición hacia sistemas digitales, en particular con las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y los contribuyentes que tienen menos experiencia con la tecnología. Para garantizar una inclusión fiscal efectiva, es fundamental implementar programas de capacitación y soporte técnico con el fin de garantizar que todos los contribuyentes sean capaces de adaptarse a los nuevos requisitos digitales (Tibán, et al, 2024).

La transparencia fiscal se refiere a la claridad y apertura en la administración de los recursos públicos, específicamente respecto a la recolección y el gasto de impuestos. Significa que los gobiernos y las autoridades fiscales ofrezcan datos claros y detallados acerca de sus políticas fiscales, ingresos, gastos y pasivos. De esta manera, los ciudadanos y otros actores interesados pueden entender cómo se manejan los recursos públicos y valorar la equidad y efectividad de las políticas fiscales. La mayoría de los encuestados han usado plataformas digitales para optimizar su experiencia al presentar declaraciones de impuestos, si bien la satisfacción es variable, según las investigaciones sobre cómo el público reacciona ante el soporte digital en la presentación de declaraciones y plataformas digitales.

En los países de Latinoamérica, la declaración y el pago de impuestos en línea presentan algunas discrepancias técnicas y operativas; sin embargo, por lo general, los contribuyentes emplean las plataformas digitales de la administración tributaria nacional.

El procedimiento normalmente sigue unas simples etapas que el contribuyente tiene que seguir con atención:

- 1. Inscripción y acceso al portal:** El contribuyente debe inscribirse en el sitio web del sistema o entidad tributaria nacional. Si ya lo está, entra con su usuario y decisivo.
- 2. Elección del procedimiento:** Una vez que se está dentro, es necesario ir a la sección "Procesos Tributarios" y elegir el impuesto de acuerdo con su declaración y tributo.
- 3. Tipo de declaración:** Se elige el tipo de declaración.

4. **Carga de datos:** El sistema pedirá la información necesaria para el cálculo del impuesto. Esto puede incluir:
  1. **Para personas naturales:** Datos sobre sueldos, salarios, rentas exentas o exoneradas, desgravámenes (único o detallado, que incluye gastos demostrables como servicios médicos, odontológicos, hospitalización, intereses de préstamos de vivienda principal, alquiler de vivienda principal, etc.), anticipos de impuestos, y rebajas por cargas familiares registradas. Es importante tener a mano el comprobante de retención de su empleador.
  2. **Para personas jurídicas:** Información contable, ingresos, egresos, retenciones, etc.
5. **Cálculo y validación:** El sistema del organismo nacional de tributos, a partir de la información suministrada, realiza los cálculos automáticamente, y muestra un resumen de la declaración, incluyendo el monto a pagar o el saldo a favor.
6. **Generación de compromisos de pago:** Una vez confirmada la declaración, el sistema genera los "compromisos de pago" o planillas de pago. Estas planillas contienen el monto a pagar y un número de referencia.
7. **Pago online:** Con la planilla generada, el contribuyente puede proceder al pago a través de la banca en línea de los bancos afiliados al sistema nacional de tributos o impuestos.
8. **Comprobante:** Una vez realizado el pago, es crucial guardar el comprobante electrónico que se emite como respaldo.

La declaración y pago de impuestos online tiene múltiples ventajas. En primer lugar, es cómodo y accesible, pues permite realizar el trámite desde cualquier lugar con acceso a internet, sin necesidad de trasladarse a las oficinas del Servicio de Rentas Internas del Ecuador de los bancos. Al eliminar las colas y los tiempos de espera, se agiliza el proceso. Además, la plataforma, en principio, está disponible las 24 horas de todos los días de la semana, aunque algunas operaciones bancarias pueden tener horarios específicos.

El sistema automatizado reduce al mínimo los errores de cálculo que pueden suceder en declaraciones manuales. Asimismo, disminuye el peligro de gestionar cheques o dinero en efectivo y proporciona un registro digital de las operaciones. Otra ventaja es que hace más fácil la supervisión, ya que los contribuyentes tienen la posibilidad de consultar en línea sus pagos y declaraciones previos, lo que hace más sencillo el control de sus deberes fiscales.

Ahora bien, la implementación de la digitalización o automatización de las declaraciones de impuesto, también trae consigo algunas desventajas para los Estados que lo implementan e incluso para el propio contribuyente. Se señala, en este sentido, la dependencia de la tecnología pues se requiere de un acceso a una internet estable y conocimientos básicos de informática. Un país cuya infraestructura tecnológica tenga carencias o debilidades, puede presentar problemas con la conexión o fallas en el portal del organismo tributario oficial, lo cual presenta obstáculos o dificultades para el proceso de tributación. Otra posible dificultad que se anota es que, si ocurre un error humano al ingresar la información (cifras incorrectas, datos incompletos) puede llevar a una declaración errónea y posibles sanciones, debido a que el cálculo es automático, un error humano al ingresar la información.

Otro aspecto a considerar es que la escasa asesoría personalizada o la ausencia de una relación directa, personal, con un funcionario del sistema tributario oficial, puede generar dudas o errores de los contribuyentes con situaciones fiscales complejas. También hay que prever que las actualizaciones y los cambios de detalles en las plataformas tecnológicas, puede generar confusión por lo que se requeriría un periodo de adaptación para los usuarios. También hay que disponer de un equipo técnico suficientemente ágil para atender posibles fallas o congestión en el sistema, especialmente en los días cercanos a las fechas límite de declaración.

Por último, hay que tener especial cuidado con el asunto de la seguridad. Si bien la seguridad es un beneficio, el uso de plataformas en línea siempre conlleva un riesgo inherente de ciberseguridad (*phishing, malware*, etc.) si el usuario no toma las precauciones adecuadas.

### **6.3 Auditoría electrónica y fiscalización digital.**

La fiscalización había sido, antes de la presente era digital, un complejo proceso manual, sujeto a múltiples problemas y errores humanos. En la actualidad, con la implementación de las herramientas tecnológicas, se ha venido imponiendo un nuevo sistema y método de la fiscalización, que busca y consigue la eficiencia, la transparencia y la accesibilidad (Blog Auditoría Group, 2025).

La incorporación de la tecnología en la fiscalización ha revolucionado los procedimientos y tareas implicadas en las auditorías. La automatización ha traído consigo múltiples ventajas. Ha permitido, en primer término, automatizar tareas repetitivas y tediosas que antes requerían una gran cantidad de tiempo y esfuerzo humano, con lo cual posibilita que los auditores para que puedan dedicar su tiempo a tareas más complejas y estratégicas.

Además, las herramientas de análisis de datos permiten a los auditores acceder y analizar grandes volúmenes de información de forma rápida y eficiente. Esto facilita la detección de patrones y anomalías que podrían pasar desapercibidos en una revisión manual. Otra ventaja es que la digitalización y la automatización reduce los errores humanos y aumenta la precisión de las auditorías. Las herramientas de análisis de datos y las plataformas de automatización garantizan que los auditores puedan realizar su trabajo con mayor precisión y obtener resultados más confiables. La automatización de tareas y la eficiencia que aporta la tecnología permiten reducir los costos asociados a la fiscalización. Habría que agregar que con la implementación de la automatización de los procesos tributarios se obtienen resultados más rápidos y una respuesta más eficiente a las necesidades de las organizaciones.

El surgimiento de una serie de tecnologías cruciales ha propulsado la digitalización del proceso de fiscalización. Estas tecnologías incluyen:

- **Inteligencia artificial (IA):** La IA desempeña un rol clave en la fiscalización, ya que posibilita la automatización de tareas difíciles, el análisis de grandes cantidades de datos y la identificación de anomalías y patrones. Los programas de aprendizaje automático son capaces de detectar zonas de interés y riesgos, lo que optimiza la eficacia y exactitud de las auditorías.
- **Análisis de datos:** Los auditores pueden procesar y analizar grandes volúmenes de datos gracias a las herramientas de análisis, las cuales les permiten identificar patrones, anomalías y tendencias que podrían ser difíciles de detectar manualmente. Los auditores logran una comprensión más integral de la información financiera y localizan posibles riesgos gracias al análisis de datos.
- **Robótica de procesos (RPA):** La automatización de tareas que se repiten y que están fundamentadas en reglas, como la validación de información, la producción de informes y la extracción de datos, es posible gracias a la RPA. Esto permite que los auditores se enfoquen en tareas más estratégicas y de mayor valor, liberándolos para ello.
- **Blockchain:** La tecnología Blockchain proporciona un registro transparente e inalterable de las transacciones, lo cual la hace una herramienta perfecta para el control fiscal. La Blockchain tiene la capacidad de asegurar la integridad de los datos económicos, validar documentos y seguir el flujo de fondos.
- **Cloud Computing:** Facilita que los auditores accedan a los datos y a las herramientas de análisis en cualquier momento y desde cualquier lugar. Esto hace que sea más fácil

el acceso a la información requerida para realizar auditorías de manera eficaz, así como la cooperación entre los equipos de auditoría (Coronel, et al, 2025).

La tecnología facilita que los procesos de fiscalización sean más claros, dado que la información se puede compartir y obtener con mayor sencillez. Esto mejora la confianza en la integridad de los procesos y hace más sencillo el rastreo de las auditorías. Además, facilita a la ciudadanía el acceso a información sobre lo que hacen las entidades públicas y privadas, lo que fomenta la rendición de cuentas y la participación ciudadana.

La digitalización posibilita la comunicación entre los auditores, los auditados y las partes interesadas, para poder materializar una mejor colaboración, con lo cual se posibilita resolver los problemas de una manera más eficiente. Estos cambios en la fiscalización, ha creado nuevos métodos de trabajo de mayor transparencia y eficiencia y la transparencia. La implementación de la tecnología en la fiscalización, comprende innovaciones tales como (Blog Auditoría Group, 2025):

- **Auditorías digitales** que analizan importantes volúmenes de datos, con lo cual se identifican mejor los riesgos y hacer pruebas de control, haciendo más eficientes y precisas las auditorías.
- **Plataformas de gestión de riesgos:** con las cuales se identifican, evalúan y gestionan los riesgos, además de mejorar la comprensión de estos e incluso dar pautas para las estrategias destinadas a mitigarlos.
- **Sistemas de gestión de pruebas:** con ellos, los auditores pueden organizar y gestionar las pruebas eficientemente, al hacer más manejables la recopilación, el almacenamiento y el análisis de ellas pruebas, con lo cual se aporta más fundamentos a los hallazgos.
- **Plataformas de colaboración:** con ellas los auditores colaboran formando equipos con los cuales pueden compartir información en tiempo real, con lo cual se logra una mejor coordinación de las auditorías (Tibán, et al, 2024).

A la hora del impulso de los procesos de automatización de la gestión tributaria, se han tenido que considerar igualmente algunos riesgos de ese proceso. Aunque la tecnología tiene un enorme potencial para aumentar la transparencia y eficiencia de la fiscalización, también conlleva ciertos retos que necesitan ser enfrentados. Como la tecnología trae consigo nuevos peligros para la seguridad de la información, es esencial implementar medidas sólidas para salvaguardar los datos sensibles. Asimismo, es necesario que se preste atención a la ética en

el análisis y la recopilación de datos, lo cual requiere un alto grado de responsabilidad por parte de los funcionarios implicados y el respeto apropiado a la privacidad individual.

Es necesario facilitar una capacitación adecuada a los auditores, que les permita usar efectivamente la tecnología, desarrollando programas de actualización permanente que actualicen permanentemente la formación profesional. Por supuesto, esto implica una inversión, pero esta vale la pena para poder obtener los beneficios de la automatización de manera eficiente.

Es claro que la tecnología mejora la fiscalización al auxiliar a los auditores a hacer más eficientemente sus labores, al tiempo que se pueden determinar los riesgos potenciales, aumentar la transparencia y, en resumen, hacer una mejor rendición de cuentas.

#### **6.4 El impacto de la digitalización en el cumplimiento normativo tributario.**

Para los Estados es muy importante el cumplimiento tributario de los ciudadanos, pues con esos recursos pueden realizar, en principio, las propuestas de proyectos de mejora y el buen funcionamiento del aparato estatal en general. La digitalización tiene un impacto muy positivo, tanto en el área contable como en la fiscal, pues contribuye a simplificar el cálculo y la recaudación de impuestos. También los contribuyentes han obtenido ventajas de este proceso de automatización pues así logran un efectivo cumplimiento fiscal, al poder realizar sus trámites relacionados con los impuestos, tales como pagos, entre otros servicios, a través de las herramientas fiscales en páginas web o aplicaciones móviles. (Coronel, et al, 2025).

Con la implementación de las tecnologías en el área fiscal, las autoridades pueden realizar revisiones electrónicas sin necesidad de acudir físicamente. Utilizando las herramientas digitales, la autoridad puede inspeccionar los documentos que tiene en su poder en menos tiempo y menor costo. Se ha llegado a realizar una auditoría mediante una revisión electrónica, en un lapso menor de 4 meses en promedio.

Lo mismo sucede con el buzón tributario, el cual es un apartado de la página del Servicio de Administración Tributaria que funge como el único medio de comunicación entre la entidad del SAT y el contribuyente, donde a través de este hacen llegar notificaciones de distintos tipos, como ejemplo están las promociones, avisos, consultas, entre otros.

La digitalización está transformando de manera profunda el cumplimiento normativo tributario, tanto para los contribuyentes como para las administraciones tributarias. Se automatizan procesos, se reduce al máximo el uso de papel, se optimiza la recopilación y el análisis de datos, con lo cual se hace más eficiente y efectiva la gestión tributaria.

Tecnologías como la inteligencia artificial (IA) y el análisis avanzado de datos contribuye a la unificación de las distintas fuentes de información, al mismo tiempo que se identifican patrones, anomalías e irregularidades, con lo cual se optimiza la fiscalización. Igualmente, la obligatoriedad de la factura electrónica y el uso de dispositivos fiscales electrónicos contribuyen también a la obtención de información en tiempo real sobre las transacciones comerciales, con lo cual se previenen los fraudes y se aumenta la transparencia.

La digitalización reduce el contacto inmediato entre contribuyentes y funcionarios, con lo cual se reducen los chances para prácticas corruptas, al mismo tiempo que se agilizan los trámites. Todo ello redundando en una mayor transparencia en la recaudación y en la reducción de la evasión. Otras herramientas digitales, como los portales tributarios, los asistentes virtuales y otros canales digitales, simplifican trámites, pagos y consultas para los contribuyentes.

La simplificación de operaciones, tales como la recopilación de información fiscal, la presentación de declaraciones y el pago de impuestos, mediante herramientas digitales y plataformas en línea, las hace más eficientes. Otra ventaja es la reducción de los errores humanos en el cálculo y la presentación de impuestos, con lo cual se reducen significativamente los riesgos de incumplimiento. Otro beneficio es el logro de una visión más integral de la situación fiscal de una empresa o persona, con lo cual se obtiene la mejora del control y la planificación, pues la automatización ofrece. Por su parte, los portales y asistentes virtuales brindan con mayor rapidez información pertinente para aclarar adecuadamente las posibles dudas tributarias.

Vistas estas ventajas, no se deben olvidar, sino al contrario, motivar acciones preventivas, ciertas dificultades como la brecha tecnológica que afecta a los contribuyentes tienen el mismo acceso a la tecnología (internet, dispositivos), lo que puede generar una brecha digital y dificultar la adopción de servicios tributarios digitales, afectando el cumplimiento. El almacenamiento y manejo de grandes volúmenes de datos fiscales digitalizados requiere robustos sistemas de ciberseguridad para proteger la información sensible del contribuyente y evitar ataques. También, la rápida evolución tecnológica exige una constante adaptación de las normativas tributarias para abordar nuevos modelos de negocio (economía digital, criptomonedas) y asegurar la equidad en la tributación.

Hay que capacitar oportuna y permanentemente al personal tributario, al mismo tiempo que a los usuarios, para lograr un uso más eficiente de las herramientas digitales y reducir la resistencia al cambio, que pueden ser rápidos y profundos en los procesos tributarios gracias a las nuevas tecnologías que se pongan al servicio de la tributación. Aunque se capte mucha

información, es crucial trabajar en su calidad y analizarla de manera efectiva para que la digitalización sea verdaderamente beneficiosa.

Se puede afirmar que se está redefiniendo el panorama del cumplimiento normativo tributario, mediante la digitalización. Esto no significa que se obvien los retos que plantea, tales como la brecha digital, la ciberseguridad y la necesidad de adaptación constante; pero estos deben superarse en vista de las ventajas que se obtienen en eficiencia, transparencia y combate al fraude. Aprovechar ese potencial exige una buena planificación, hacer las inversiones que hagan falta y lograr una colaboración más estrecha entre el sector público y el privado.

# HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA PLANIFICACIÓN Y EL ANÁLISIS TRIBUTARIO



**CAPÍTULO 7**

# CAPÍTULO 7.

## HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA PLANIFICACIÓN Y EL ANÁLISIS TRIBUTARIO

Verónica Yolanda Espinoza Beltrán, Gladys Varinia Salazar Cobeña, Tamara Alexandra Cajas Sigüencia, Mayra Alexandra Flores Chiluisa, Mayra Verónica Estrella Romero y Mónica Jeanneth Pincha Chiguano.

### 7.1 Software especializado en gestión tributaria.

Se han desarrollado en la actualidad varios *softwares* especializados en gestión fiscal que constituyen una ayuda importante para las empresas que desean automatizar sus procesos fiscales, incluyendo la presentación de impuestos y la gestión de facturas. Los nuevos programas incorporan la tecnología de la inteligencia artificial que logran mayor precisión y verificabilidad a los análisis de los datos fiscales, además de proporcionar informes más precisos.

Por supuesto, no todas las empresas son iguales en dimensiones y complejidad por lo que una adecuada gestión de incorporación de las herramientas digitales requiere una búsqueda de aquel *software* que se adapte mejor a las necesidades específicas de cada organización. La gerencia de tecnología debe considerar en sus decisiones, instalaciones e inversiones, aspectos como la adecuada automatización de procesos fiscales, la integración con otros sistemas empresariales, la facilidad de uso y la capacidad de generar informes detallados. Otra ventaja de los *softwares* de gestión fiscal, es que garantiza el cumplimiento de las regulaciones fiscales y evitar multas.

Entre las diversas alternativas se cuentan las ofrecidas por *Draje Software, Hellotax, MyTAXPrepOffice, TaxCloud y Xero*. Estas herramientas no solo simplifican la gestión de impuestos y la contabilidad, sino que también ofrecen características como gestión de clientes y organización de documentos. Se ahorra tiempo y se garantiza el cumplimiento tributario, cuando se elige el *software* de impuestos adecuado para las necesidades del negocio (Wise, 2026).

El uso de herramientas de *software* de gestión tributaria viene generalizándose hasta convertirse en un elemento decisivo para poder maximizar la eficiencia y precisión en el ámbito fiscal. Estas tecnologías digitales disponen para el usuario una gama muy diversa de funcionalidades con las cuales se simplifican las tareas administrativas, se automatizan procesos, y se garantiza el cumplimiento de las obligaciones tributarias de manera oportuna y precisa (Derecho tributario info, 2025).

Para las organizaciones que se encuentran en el proceso de optimizar los recursos y tomar decisiones estratégicas en el campo fiscal, elegir las mejores herramientas de **software** para la gestión tributaria es una elección. Para las compañías y los expertos en el campo fiscal, la utilización de instrumentos **software** para la gestión tributaria brinda una gama de ventajas importantes. Estas herramientas posibilitan disminuir errores, acelerar los procedimientos, y mantener el cumplimiento tributario apropiado, así como optimizar el tiempo y los recursos. Asimismo, ofrecen acceso a información reciente acerca de regulaciones y normativas fiscales, lo que contribuye a una toma de decisiones más estratégica e informada.

Otros beneficios decisivos que ofrecen las herramientas tecnológicas, son la automatización de las tareas repetitivas y la generación de reportes personalizados. También, pueden integrar los sistemas contables con lo cual se posibilita hacer análisis predictivos con lo cual se hace más eficiente la gestión tributaria más eficiente y proactiva.

El ritmo de innovaciones tecnológicas es acelerado en todo el mundo, por lo que se dan a conocer nuevas aplicaciones y plataformas. Esto no excluye las herramientas de **software** de gestión tributaria. Así, aunque todavía no se conocen en Ecuador o en toda América Latina, existe la plataforma **QuickBooks**, la cual ofrece una interfaz intuitiva que facilita la gestión de impuestos para autónomos, pequeñas y medianas empresas. (Quickbook, 2026).

El **software Sage 50cloud** es una herramienta tecnológica que ofrece la posibilidad de integrar contabilidad y régimen fiscal para empresas de cualquier tamaño. Permite a los usuarios manejar, en un solo entorno, tanto la contabilidad como los impuestos, lo que simplifica considerablemente las labores financieras y administrativas. Otra habilidad muy práctica de este **software** es que produce informes financieros pormenorizados y automatiza procesos fiscales y contables (Sage, 2026).

Además, destaca el **software** de control tributario y contable **Thomson Reuters ONESOURCE**. Esta plataforma se encarga de manera efectiva de las gestiones tributarias a nivel mundial, lo que supone una ventaja particular para las compañías con operaciones a nivel internacional. Esta herramienta tecnológica cuenta con varias funcionalidades, como el cumplimiento normativo, la planificación fiscal estratégica, la gestión de riesgos y la creación de declaraciones fiscales (Thomson Reuter, 2026).

Un elemento esencial que se debe tener en cuenta al elegir un **software** apropiado para cada organización es su compatibilidad con las normas tributarias. Las normas fiscales no son iguales

por todo el mundo, y hasta en un mismo país las regulaciones pueden variar con el paso del tiempo. Por ende, es esencial que las herramientas de **software** fiscal puedan ajustarse a los requerimientos fiscales y legales particulares de cada jurisdicción. Por esta razón, es crucial que las herramientas de **software** para la gestión tributaria sean compatibles con las regulaciones fiscales. Las soluciones más eficaces son las que muestran un compromiso permanente con la actualización y adecuación a los requerimientos fiscales y legales.

La automatización de tareas que previamente requerían de mucho tiempo y esfuerzo agiliza el proceso para presentar declaraciones fiscales, lo cual da la posibilidad a los especialistas en impuestos de enfocarse en análisis más pormenorizados y estratégicos. De igual manera, el **software** de gestión tributaria permite una administración de recursos más eficiente al reunir toda la información en una sola plataforma, lo que facilita la supervisión y el acceso a los datos relevantes en tiempo real.

Al escoger un **software** de gestión tributaria, son elementos cruciales la dimensión y el sector en que trabaja una compañía. Las exigencias y retos fiscales son muy distintos entre compañías de diversos tamaños y sectores. El **software** elegido debe ser capaz de manejar eficazmente requisitos fiscales particulares en sectores como el financiero o el de servicios. Por ende, se asegura que el **software** para la gestión tributaria elegido sea apropiado para enfrentar los retos fiscales concretos de esa empresa en particular al tener en cuenta su sector y tamaño.

El gobierno del Ecuador ha publicado una extensa lista de **softwares** de control tributario que incluye los siguientes: INTERPRO, COBUS BPM, Egob (ERP web modular para la modernización, La automatización y sistematización de entidades públicas (GAD's/EP's) es la única alternativa completa, segura e innovadora para Territorios Inteligentes, Gobierno Electrónico y Entidades Públicas. Esta solución cuenta con todas las herramientas y módulos necesarios para satisfacer el 100% de las necesidades internas de gestión y los requerimientos de los entes reguladores. e-GOB incorpora todos los procesos y servicios de las entidades públicas, así como la información generada en sus departamentos e instituciones mediante el uso de prácticas óptimas. Algunos ejemplos son: ATLAS, PAYPHONE, Sistema Web Integral de Riesgos Financieros RISKWEB, RED CAPITAL - Software empresarial, CG/Web ERP Financiero Administrativo y Personal, KGESTIONA – KSISCAT Y ORIGAMI GT (Gestión Total) (Software) (Gobierno del Ecuador, 2026).

## 7.2 Análisis de datos para la optimización de la carga fiscal.

El análisis de datos es una herramienta esencial que facilita a las compañías identificar oportunidades de ahorro en impuestos y aumentar la eficiencia fiscal. Las entidades pueden prever tendencias y resultados futuros mediante la aplicación de técnicas analíticas avanzadas, lo que les permite tomar decisiones más estratégicas y manejar mejor sus responsabilidades fiscales (Blog Faster Capital, 2025).

Las compañías tienen la posibilidad de hallar información útil que les permite tomar decisiones más estratégicas y ser más eficientes en términos fiscales, al utilizar técnicas analíticas avanzadas y aprovechar grandes volúmenes de datos. Esta perspectiva transformadora trasciende los métodos convencionales y utiliza la capacidad predictiva de los datos para prever resultados y tendencias futuras (Blog Faster Capital, 2025).

Las empresas pueden, utilizando herramientas digitales innovadoras, prever con más exactitud obligaciones tributarias futuras mediante el análisis de datos precedentes, lo que facilitaría una gestión óptima del flujo de caja. Asimismo, el análisis de datos posibilita detectar eventuales ahorros fiscales mediante la identificación de incongruencias y anomalías. La identificación de impuestos que se han pagado en exceso por los servicios brindados por los trabajadores es un caso de esto, el cual puede corregirse y reclamarse.

Otra ventaja de los **softwares** que tienen la capacidad de examinar datos es que pueden evaluar el grado de riesgo vinculado con diferentes posiciones fiscales, orientando a las compañías a tomar decisiones fundamentadas. Evaluar el riesgo de demandar una deducción fiscal discutida es un caso de esto. El hecho de poder procesar e informar datos fiscales en tiempo real incrementa el cumplimiento y la transparencia. Por ejemplo, los sistemas que combinan las facturas de impuestos con los datos de ventas al instante aseguran la exactitud en los informes.

El análisis tiene el potencial de simplificar la complejidad que conlleva cumplir con varias regulaciones fiscales en distintas jurisdicciones. La evaluación de datos fiscales surge como un elemento fundamental de la programación tributaria estratégica, brindando una visión prospectiva que se ajusta a la naturaleza cambiante de la economía digital. Incorporar estas habilidades analíticas en las funciones tributarias implica una transformación hacia un modelo de gestión tributaria más proactivo y fundamentado en datos.

La digitalización ha acelerado la transformación de aspectos esenciales en la gestión y el cumplimiento tributario. No solamente se han vuelto más simples los procesos, sino que además

han surgido nuevos y complejos retos y posibilidades. Hoy en día, se utilizan procedimientos de aprendizaje automático y algoritmos sofisticados para analizar enormes volúmenes de datos y detectar patrones que podrían señalar fraude o evasión tributaria. Por ejemplo, el empleo de análisis predictivos puede identificar irregularidades en las declaraciones fiscales, lo que resulta en la realización de más investigaciones. La implementación de sistemas obligatorios de facturación electrónica en varios países, incluidos los de América Latina, posibilita la recolección y el análisis de datos en tiempo real, lo que disminuye la diferencia entre las transacciones reportadas y las reales.

Otro desafío que puede encararse con el uso de los *softwares* adecuados, es la generalización de las transacciones con criptomonedas, lo cual representa un asunto muy delicado para los sistemas tributarios. Dado que las transacciones se realizan en redes descentralizadas, las autoridades tributarias deben adaptarse para rastrear y gravar.

En Ecuador, el instrumento jurídico referido a los impuestos es la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI), a la cual se han realizado actualizaciones y cambios en el año 2025. La última versión de la LORTI se encuentra actualizada por la Ley Orgánica de Solidaridad Nacional, publicada en el Registro Oficial. Ecuador enfrenta desafíos significativos en cuanto a la regulación de criptoactivos. Aunque no existe una legislación específica que regule las criptomonedas, su uso está en aumento, con un volumen anual de transacciones de aproximadamente 7 mil millones de dólares. Las criptomonedas más populares en el país son *Bitcoin*, *Ethereum* y *Tether*, y aunque no están autorizadas como medio de pago, se utilizan como una forma de inversión y transacciones en el comercio exterior. La falta de regulación específica ha llevado a la creación de un marco normativo que facilite la integración en el sistema financiero nacional y garantice la protección de los consumidores (METLABS, 2026).

En Ecuador no existe una licencia específica para operar como sujeto obligado a tributar en el ecosistema de activos digitales (VASP). Sin embargo, es obligatorio registrarse como sujeto obligado ante la Unidad de Análisis Financiero y Económico, autoridad oficial. Esto implica cumplir con políticas y controles AML/CFT, reportar operaciones sospechosas y mantener procedimientos internos para mitigar riesgos asociados al uso de criptoactivos. Los VASP deben aplicar políticas de prevención de lavado de activos, controles de identificación del cliente (KYC), monitoreo de transacciones y gestión de riesgos. El cumplimiento de estas obligaciones AML/KYC, bajo la supervisión de la UAFE, es indispensable para operar legalmente en el país y evitar sanciones administrativas o penales. Las actividades con criptoactivos están sujetas a

la normativa fiscal de Ecuador, es decir, la LORTI. Los contribuyentes deben declarar las rentas derivadas de estas operaciones y cumplir con las obligaciones tributarias correspondientes. Además, deben llevar registros contables adecuados para respaldar sus declaraciones.

Las autoridades reguladoras de activos digitales en Ecuador son la Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE), autoridad encargada de la prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo en Ecuador. Supervisa a los VASP, dicta lineamientos AML/CFT y gestiona el registro de sujetos obligados. Fiscaliza el cumplimiento de monitoreo, reporte y análisis de operaciones sospechosas, e impone sanciones por incumplimiento. También la Superintendencia de Bancos de Ecuador, que emite directrices sobre la operativa con activos virtuales en el sistema financiero ecuatoriano. Supervisa a las entidades bajo su control y exige controles internos frente a transacciones con criptoactivos. Además, regula la interacción de los VASP con el sistema bancario, en función de los riesgos asociados, y emite advertencias públicas sobre los riesgos de invertir (Bautista, et al, 2025).

En el sector financiero contemporáneo, la digitalización de los sistemas fiscales ha actuado como una fuerza que transforma y que ha propulsado a la industria hacia un nuevo periodo en el cual los datos no son solamente un activo sino también el pilar central de los procesos de decisión. La combinación de diversas tecnologías avanzadas ha posibilitado niveles de análisis sin precedentes, produciendo saberes que fomentan la planificación fiscal estratégica y la eficiencia. (Blog Faster Capital, 2025).

Las empresas están utilizando las soluciones de tecnología regulatoria (RegTech) que incluyen inteligencia artificial para poder adaptarse a los cambios en las normativas tributarias y legales.. Estas soluciones pueden actualizar automáticamente los modelos de análisis para reflejar las nuevas normas fiscales (Blog Faster Capital, 2025).

Por otra parte, la incorporación de tecnologías recientes en los sistemas tributarios ya existentes puede ser un reto y las entidades pueden enfrentar problemas con sistemas legados que no están preparados para gestionar instrumentos actuales de análisis de datos. Un enfoque progresivo para implementar tecnología, que empiece con programas piloto para probar nuevas herramientas de análisis, puede ayudar a hacer la transición ante esta realidad. Asimismo, puede disminuir la brecha entre los sistemas antiguos y los nuevos si se invierte en la formación de profesionales tributarios acerca del *software* más reciente de análisis.

Con la creciente dependencia de los datos, aumentan los riesgos de la seguridad y la privacidad de los datos fiscales, los cuales son confidenciales, por lo que, cualquier violación, puede tener graves repercusiones. Por ello, puede protegerse de las filtraciones de datos invirtiendo en medidas de ciberseguridad de última generación y acatando las mejores prácticas sobre privacidad de datos. Los protocolos de manejo de datos pueden ser fortalecidos aún más con auditorías de seguridad periódicas y capacitación a los trabajadores (Blog Faster Capital, 2025).

### **7.3 Simulación de escenarios fiscales y toma de decisiones estratégicas.**

La toma de decisiones empresariales es un factor crítico y esencial para la viabilidad y el futuro de las empresas. Se hace una labor sumamente compleja porque lo predominante es la incertidumbre en el actual escenario, tanto nacional, como internacional. Por ello, la existencia de tecnologías que no solo analizan datos del presente, sino que también pueden hacer pronósticos a partir de las tendencias observadas en los análisis, se convierte en un hecho significativo para la gerencia de las distintas organizaciones.

Definimos el proceso de toma de decisiones como la elección de la alternativa más adecuada de entre varias posibilidades con el fin de alcanzar un estado deseado, considerando la existencia de unos recursos limitados (Davis, 2001)). El modelado y la simulación han formado parte muy importante del proceso de toma de decisiones, especiales de aquellas con proyecciones estratégicas. Una parte sustancial del motor de aprendizaje de las empresas es su mecanismo decisional, incluyendo la experimentación en los estados más maduros de los procesos decisionales (Puche, et al, 2016).

El concepto de variedad o el número de posibles estados y comportamientos actuales o potenciales, refleja el grado de complejidad de un problema empresarial el cual se aborda en un proceso de toma de decisiones que aporte una solución adecuada, para lograr que la situación real pueda convertirse en una situación deseada. Generalmente, existen dos métodos para realizar un análisis de un problema empresarial a través de técnicas experimentales. Se tiene la posibilidad de experimentar con el problema propio y, al mismo tiempo, con un modelo del problema, o sea, una representación confiable de la diversidad necesaria del problema empresarial. En esta segunda línea, se pueden emplear diversos tipos de modelos para llevar a cabo un proceso de toma de decisiones. Una distinción entre:

- (1) modelos mentales o representaciones que una persona se construye en su mente acerca de un hecho;
- (2) modelos físicos o representaciones concretas de la realidad (pueden ser icónicas, analógicas, etc.); y
- (3) modelos simbólicos, matemáticos o lógicos (Davis, 2001). Entre estos últimos, es posible distinguir entre modelos de simulación y modelos analíticos. Por último, dependiendo de las variables de tiempo que existan en el problema, es posible distinguir entre modelos de simulación discreta y continua (Hiliers y Lieberman, 2008).

Los modelos de simulación posibilitan proponer problemas complejos, que incluyen la aleatoriedad y la lógica del comportamiento, y realizar experimentos con ellos para estudiar y cotejar cuantitativamente alternativas potenciales, extrayendo de entre ellas una solución ideal en contextos de múltiples criterios y con un tiempo de resolución adecuado. Asimismo, al usar modelos de simulación, no se perjudica el problema real y se tiene la libertad de experimentar con cualquier idea en el modelo, lo que puede revelar opciones interesantes que no hubiéramos podido implementar si estuviéramos trabajando con el problema real. Por tanto, con este método de estudio, comenzaremos desde el problema real y desde uno simulado. El problema simulado reproduce las operaciones del problema real a través del tiempo (Kelton, et al, 2004).

Se recomienda usar la simulación, por ejemplo, en situaciones donde no se puede formular matemáticamente el problema de manera completa (como líneas de espera o problemas nuevos), cuando el asunto todavía no ha ocurrido (por ejemplo, con aviones o carreteras), si hace falta implementar experimentos pero resulta difícil o imposible hacerlo en la vida real (con armas, medicamentos o campañas de marketing), cuando es necesario variar el periodo de observación del experimento (en casos como las migraciones, el clima o la población) o si no se puede detener la operación del problema real (en hospitales y plantas eléctricas).

En cambio, no se recomienda su uso si el costo del desarrollo de la simulación es alto en comparación con sus beneficios o si la simulación es imprecisa y no se puede cuantificar dicha imprecisión (esta desventaja puede mejorar con un análisis de sensibilidad) (Clemen y Reilly, 2013).

Por lo tanto, parece evidente que es justificable el uso de técnicas de simulación discreta como un instrumento auxiliar para tomar decisiones empresariales ya que permiten: pronosticar el resultado de las decisiones adoptadas sobre la problemática, detectar áreas problemáticas antes de implementar la decisión adoptada, analizar ideas y su viabilidad, identificar

ineficiencias, mejorar procesos, etc. En cualquier circunstancia, tenemos que tener en mente que la simulación no soluciona los problemas por sí sola; más bien, contribuye a detectar los problemas pertinentes y a analizar de manera cuantitativa las posibles soluciones.

#### **7.4 El papel de la inteligencia artificial en la planificación tributaria.**

La inteligencia artificial (IA) está transformando numerosos procedimientos en diferentes campos de la actividad humana, incluyendo los de tipo económico, administrativo, educativo y hasta artístico. En un primer momento, la inteligencia artificial brinda la automatización de las labores rutinarias y reiterativas en el ámbito tributario y contable, por ejemplo, la introducción de datos y la conciliación de cuentas. Esto libera recursos y tiempo para que los expertos se enfoquen en tareas estratégicas más importantes, a la vez que previenen equivocaciones humanas en los procesos y cálculos y robustecen la integridad de los datos financieros, así como el cumplimiento con las normativas. Asimismo, los algoritmos de aprendizaje automático posibilitan que la inteligencia artificial examine grandes cantidades de datos financieros y reconozca patrones y tendencias, lo cual contribuye a tomar decisiones informadas.

La IA también mejora la gestión financiera y tributaria al poder predecir la demanda de productos y servicios, optimizar la cadena de suministro y pronosticar flujos de efectivo, brindando a las empresas una ventaja competitiva al responder de manera más rápida y precisa a los cambios del mercado. La automatización de tareas contables también reduce la posibilidad de errores y agiliza el cierre de libros, lo que mejora la transparencia y la precisión en la presentación de informes financieros. Sin embargo, es esencial abordar desafíos éticos y de privacidad al implementar estas tecnologías, asegurando que los datos sensibles estén protegidos y que las decisiones basadas en IA sean comprensibles y responsables. En conjunto, la integración de IA y nuevas tecnologías en la esfera financiera y contable redefine la eficiencia operativa y la toma de decisiones en el mundo empresarial. La IA mejora procesos financieros al detectar anomalías y permite disminuir la carga operacional de tareas repetitivas, estamos en un punto de cambio, donde los contadores se deben apoyar en estas grandes transformaciones de IA y automatización, ser flexibles al cambio y permitir estos modelos de aprendizaje.

Frente a las aprensiones en relación a la posibilidad de que la IA pueda sustituir en un futuro cercano a los profesionales de la contabilidad, se aduce que esta tecnología, carece de juicio profesional, esto es la capacidad de aplicar su conocimiento, el entrenamiento para la toma de decisiones en ciertas circunstancias. De modo que esta tecnología sí constituye un gran apoyo en las actividades del contador, pero la última palabra siempre la tendrá el contador.

Efectivamente, una gran parte de las actividades contables podría ser susceptible de ser automatizado. Sin embargo, esto debe implicar más bien que los profesionales de la contabilidad deban dirigir su atención hacia el otro 47% restante de las actividades. Este enfoque estaría destinado a brindar un servicio más orientado al cliente y a sus necesidades particulares. Según otros cálculos, la IA podría llevar a la automatización de hasta un 85% de las tareas, independientemente del tamaño de la compañía. Esto exigiría una gran transformación en la formación de los profesionales (Velez, et al, 2023).

Además de las aplicaciones específicas de la Inteligencia Artificial, que se refieren a la automatización de procesos complejos y el descubrimiento de patrones dentro de vastos conjuntos de datos, por lo cual los algoritmos de aprendizaje automático pueden predecir las obligaciones tributarias analizando declaraciones pasadas y datos financieros actuales, optimizando así las estrategias tributarias, existen otras herramientas digitales que hoy constituyen ayudas significativas a la labor contable y tributaria.

La minería de datos, por ejemplo, permite extraer información útil de grandes volúmenes de datos. Los expertos en impuestos emplean la minería de datos con el fin de detectar irregularidades o diferencias que pudieran señalar equivocaciones o posibilidades de ahorro fiscal. Asimismo, la tecnología del *Blockchain* tiene funciones de seguridad significativas porque brinda un sistema de registro que no puede ser manipulado. Esto es especialmente ventajoso para conservar registros de transacciones claros e inalterables, lo que resulta esencial para una declaración fiscal exacta.

Las ventajas de la computación en la nube son también dignas de mención. Además de permitir el intercambio de datos y la colaboración en tiempo real entre equipos globales por medio de las plataformas en la nube, esta tecnología proporciona rentabilidad y flexibilidad al analizar datos tributarios.

Otras herramientas tecnológicas importantes son las de procesamiento del lenguaje natural (NLP) pueden interpretar y categorizar datos textuales de diversas fuentes, como correos electrónicos, contratos y facturas, que son esenciales para el cumplimiento normativo y las pistas de auditoría. También los dispositivos del Internet de las cosas (IoT) que pueden recopilar datos en tiempo real de las operaciones comerciales, proporcionando un flujo continuo de información que puede analizarse con fines fiscales, como el seguimiento del uso y la depreciación de los activos (Blog Faster Capital, 2025).

Las organizaciones tienen la posibilidad de cumplir con las leyes fiscales vigentes y, además, adquirir conocimientos estratégicos que pueden llevar a tomar decisiones más informadas al implementar estas tecnologías (Blog Faster Capital, 2025). A modo de ejemplo, una corporación multinacional podría emplear el análisis predictivo para valorar cómo sus operaciones se verían afectadas por los potenciales cambios en la legislación tributaria internacional. Esto le posibilitaría modificar proactivamente su estrategia tributaria en función de esos cambios. De forma parecida, la RPA podría acelerar el procedimiento de presentar los impuestos al llenar automáticamente las declaraciones con información obtenida de los sistemas financieros, disminuyendo así el riesgo de cometer errores y el tiempo que se requiere para entregar la declaración.

# SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS EN LA CONTABILIDAD DIGITAL



**CAPÍTULO 8**

# CAPÍTULO 8.

## SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS EN LA CONTABILIDAD DIGITAL

Mónica Jeanneth Pincha Chiguano, Verónica Yolanda Espinoza Beltrán, Gladys Varinia Salazar Cobeña, Tamara Alexandra Cajas Sigüencia, Mayra Alexandra Flores Chiluisa y Mayra Verónica Estrella Romero.

### 8.1 Riesgos de seguridad en entornos digitales: ciberataques y fuga de información.

Al generalizarse la incorporación y el uso de herramientas y plataformas digitales en los diferentes aspectos de la gestión empresarial, mejoraron significativamente los métodos para la toma de decisiones y ejercer las funciones de control financiero, planificación y dirección, en general, pero, simultáneamente, se han presentado nuevos riesgos frente a múltiples métodos de ciberataques y la gestión de los datos manejados en entornos digitales. Bajo la situación actual del entorno es fundamental que las empresas desarrollen metodologías internas que permitan establecer directrices para la correcta gestión de sus datos, con la finalidad de evitar pérdidas, fugas e incumplimientos normativos en la gestión de la información. Estos riesgos pueden tener consecuencias devastadoras, afectando la privacidad, las finanzas, la reputación y la continuidad de las operaciones (Guaman, et al, 2025).

Los ciberataques y la fuga de información, especialmente en entornos digitales, constituyen un peligro importante para las personas y las instituciones. Los ciberataques son esfuerzos maliciosos para acceder a dispositivos, redes o sistemas de computación, dañarlos o interrumpir su funcionamiento. El malware, un *software* malicioso creado para dañar, interrumpir o acceder sin autorización a sistemas, es uno de los ataques digitales más frecuentes.

También el ataque puede hacerse mediante virus informáticos que se adjuntan a programas legítimos y se propagan cuando estos se ejecutan. Otra variante de ciberataque es la de los llamados gusanos que son programas autorreplicables que se extienden a través de redes. Igualmente, los sistemas de las organizaciones pueden ser víctimas de troyanos, disfrazados de *software* legítimo, pero con una carga maliciosa oculta; o ser afectados por *Ransomware* que cifran los datos del usuario y exige un rescate para su liberación. Es una de las amenazas más rentables para los ciberdelincuentes. Al igual que el Spyware con el cual el ciberdelincuente

puede monitorear la actividad del usuario sin su conocimiento, así como el *Adware*, el cual muestra anuncios no deseados.

Toda organización debe tomar precauciones y armarse técnicamente frente a amenazas reales a su ciberseguridad, ante la gran variedad de ciberdelitos de los que puede hacerse víctima. Son tantos los posibles ataques, que ya hay legislaciones muy claras en varios países, frente a ellos. Los ciberdelincuentes pueden, por ejemplo, aplicar *Phishing* y *Spear Phishing*, que consisten en intentos de engañar a las personas para que revelen información confidencial (contraseñas, datos bancarios) a través de correos electrónicos, mensajes o sitios web falsos que imitan entidades legítimas. Hay que tener cuidado esencialmente con el "spear phishing" el cual es más dirigido y personalizado. También es posible que los ciberdelincuentes hagan ataques de Denegación de Servicio (DoS) y Denegación de Servicio Distribuido (DDoS), y traten de sobrecargar un servidor o red con tráfico malicioso para hacer que los servicios sean inaccesibles para los usuarios legítimos. Los ataques DDoS utilizan múltiples fuentes para amplificar el ataque.

Otros tipos de ciberdelitos son los ataques Man-in-the-Middle (MitM), en el cual el ciberdelincuente intercepta la comunicación entre dos partes para escuchar, alterar o robar información. O bien, la Inyección SQL, que explota vulnerabilidades en aplicaciones web para insertar código SQL malicioso y obtener acceso a bases de datos. Hay ataques que aprovechan fallos de seguridad en el *software* que aún no son conocidos por el fabricante o para los que no existe un parche disponible. También hay que desarrollar protección especial frente a los ataques a la cadena de suministro, que se dirigen a proveedores o socios para infiltrarse en la red de una organización objetivo.

Incluso se ha observado que los ciberdelincuentes pueden elaborar sofisticadas estrategias para penetrar los sistemas informáticos de las organizaciones, mediante la manipulación psicológica de las personas, induciéndolas a realizar acciones nocivas o que divulguen información no autorizada. Estas estrategias delincuenciales pueden llegar a provocar una fuga de información (también denominada *Data Leakage / Data Breach*), en la cual ocurre la exposición no autorizada o accidental de datos confidenciales o sensibles a terceros. Puede ser resultado de un ciberataque o de errores internos. En el caso de ser ocasionada por ataques externos, son provocadas directamente por ciberdelincuentes mediante las variantes delictivas del *phishing*, malware o la explotación de vulnerabilidades). También habría que tomar precauciones ante la posibilidad de que se produzca esa fuga de información por las malas

intenciones de empleados o ex-empleados que filtran información por beneficio personal, venganza o motivos externos. También es posible que se produzcan errores humanos, o accidentes como configuraciones incorrectas, pérdida o robo de dispositivos (laptops, móviles, discos duros sin cifrar), o no seguir buenas prácticas de seguridad. Es importante también re-  
ver y tomar medidas de seguridad ante los efectos de esas fugas de información en la cadena de suministros o cuando un proveedor o tercero que maneja datos de una empresa sufre de una brecha de seguridad. Otros riesgos importantes se relacionan con la fuga de información personal identificable (PII), datos financieros, propiedad intelectual, secretos comerciales, datos de clientes y empleados, etc.

Las consecuencias e impactos de estos ataques o fallas en la ciberseguridad, son graves y polifacéticos, y van desde la producción de pérdidas económicas y financieras, relativos a costos de recuperación y remediación (investigación, reparación de sistemas, recuperación de datos), pérdida de ingresos por interrupción de las operaciones, el pago de rescates en ataques de ransomware, sanciones y multas por incumplimiento de normativas de protección de datos (ej., GDPR, leyes de privacidad locales). También pueden ocasionarse costos legales por demandas de afectados; aparte de los gastos necesarios para la contratación de expertos en ciberseguridad y tecnologías de protección.

Pero los daños de un ciberataque no se limitan a los económicos u organizacionales. También puede verse afectada la imagen y la reputación misma de la organización. Esto redundaría en falta de confianza ante los stakeholders en general, especialmente para los proveedores, clientes y socios. Ante el público, la imagen de la empresa o institución se ve seriamente afectada. Esto puede ocasionar una disminución de la base de clientes y posibles nuevas oportunidades de negocio.

Por otra parte, los efectos de un ciberataque pueden incluir la interrupción de las operaciones, debido a la inutilización de equipos y sistemas, la parálisis parcial o total de la actividad empresarial, además de impactar negativamente en la productividad de los trabajadores y empleados.

Los daños derivados de una falla de ciberseguridad llevan a la pérdida de datos sensibles, además de las posibles ventajas competitivas de la empresa, pues el acceso no autorizado a información crítica que puede ser utilizada por competidores, facilitando el espionaje industrial acerca de procesos, nuevos desarrollos y productos, detalles organizativos, y hasta el riesgo de robo de identidad para los individuos afectados.

Además de todos estos daños netos de un ciberataque delictivo, las organizaciones deben asumir los costos y la preocupación por su propia seguridad digital, pues ya existen disposiciones legales dirigidas a combatir el ciberdelito. Es necesario que las organizaciones, de esta manera, con el desarrollo de planes de ciberseguridad, eviten las sanciones y/o multas del Estado por el incumplimiento de leyes de protección de datos, lo que conlleva multas y acciones legales, además de obedecer la obligación de notificar a los usuarios afectados y a las autoridades.

Cabe destacar que, en casos de ataques a redes eléctricas, suministro de agua, sistemas de transporte o de salud, y otros servicios decisivos que hoy dependen en gran medida de sistemas digitales de control y administración. Un ciberataque puede tener unas consecuencias muy graves y devastadoras para toda la sociedad.

Para reducir estos riesgos, es esencial llevar a cabo una sólida estrategia de ciberseguridad que contemple: el uso de *software* de seguridad actualizado, la formación del personal, políticas de seguridad bien definidas, encriptación de datos, un control estricto del acceso, auditorías frecuentes sobre seguridad y planes para responder ante incidentes.

## **8.2 Normativas y estándares de protección de datos (ej. GDPR, leyes locales).**

La protección de datos personales en América Latina ha evolucionado significativamente en los últimos años, impulsada en gran parte por la influencia del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la Unión Europea (European Union, 2025), cuyos objetivos generales están orientados a proteger a las personas cuando sus datos están siendo tratados por el sector privado y la mayor parte del sector público. En cambio, el tratamiento de los datos por parte de las autoridades competentes con fines policiales está sujeto a la Directiva sobre protección de datos en el ámbito penal; permitir que las personas controlen mejor sus datos personales. Asimismo, modernizar y unificar las normas que permiten a las empresas reducir la burocracia y beneficiarse de una mayor confianza por parte de los consumidores y crear un sistema de autoridades de control completamente independientes a cargo de supervisar y velar por su cumplimiento.

El derecho a proteger los datos personales es reconocido como un derecho básico en la mayor parte de las naciones latinoamericanas, y frecuentemente está consagrado en sus constituciones (por ejemplo, México, Perú, Argentina, Brasil, Colombia y Venezuela). Aunque cada país tiene sus propias leyes, hay principios y enfoques compartidos. La región ha observado un incremento en la promulgación y modificación de leyes que protegen los datos, muchas de

las cuales se basan en el RGPD, lo que supone una mayor armonización con los estándares globales.

Las líneas generales de esas legislaciones acerca de ciberseguridad en la región, son las siguientes;

- **Reconocimiento de derechos del titular:** Las leyes suelen otorgar a los individuos derechos sobre sus datos personales, como el derecho de acceso, rectificación, cancelación (eliminación), oposición (conocidos como derechos ARCO, y en algunos países se suman la portabilidad y la no ser objeto de decisiones automatizadas).
- **Consentimiento informado:** Salvo excepciones legales, la legislación demanda que el tratamiento de datos personales se fundamente en el consentimiento explícito y con antelación del propietario.
- **Fundamentos del tratamiento:** Se definen principios como la lealtad, la transparencia, la finalidad, la minimización de datos, la exactitud, el acotamiento temporal de conservación, la integridad y confidencialidad, además de una responsabilidad proactiva.
- **Autoridades reguladoras:** La mayor parte de las legislaciones establece entidades nacionales de protección de datos, que son organismos independientes con la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de la normativa, establecer castigos y recibir las reclamaciones de los ciudadanos.
- **Transferencias de información a nivel internacional:** Se establecen condiciones para la transferencia de datos personales a otras naciones, demandando usualmente un nivel apropiado de protección.
- **Notificación de brechas de seguridad:** Muchas normativas exigen la notificación a la autoridad de control y, en algunos casos, a los afectados en caso de una violación de seguridad que afecte datos personales.
- **Sanciones:** Se contemplan sanciones administrativas y/o económicas significativas por el incumplimiento de las disposiciones.

Como se ha anotado, cada país latinoamericano ha desarrollado su propia legislación para la ciberseguridad. Una exploración acerca de estos marcos jurídicos, arrojaría que, en Brasil, existe una Ley General de Protección de Datos (LGPD) N° 13.709 de 2018, que entró en vigor en 2020 y es una de las más completas de la región, fuertemente inspirada en el RGPD, que creó la Autoridad Nacional de Protección de Datos (ANPD). Por su parte, México posee la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP), vigente desde

2010, y el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) como autoridad de control. En Colombia se estableció la Ley 1581 de 2012 que exige la autorización del titular para el tratamiento de datos y reconoce diversos derechos. La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) es la autoridad.

Otros países de la región con legislación relativa al tema de la ciberseguridad, son:

- **Argentina**, que cuenta con la Ley 25.326 de Protección de los Datos Personales, y la Agencia de Acceso a la Información Pública (AAIP) como organismo de control.
- **Chile que**, aunque ya dispone de la Ley N° 19.628, su organismo legislativo está deliberando acerca de un proyecto de ley para fortalecer el derecho a la protección de datos personales.
- **Perú:** Tiene la Ley de Protección de Datos Personales (LPDP) N° 29733 de 2011, vigente desde 2013, y la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales.
- **Uruguay:** Fue uno de los primeros países de la región en contar con una ley de protección de datos (Ley 18.331) y tiene la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP).

En cuanto a Ecuador, específicamente, se ha avanzado significativamente en materia de protección de datos con la promulgación de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP), aprobada en mayo de 2021. Esta ley es un hito importante, ya que proporciona un marco legal sólido y completo para la privacidad y el tratamiento de la información personal en el país. La mencionada Ley se fundamenta en disposiciones constitucionales, como el artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador (Art. 66) ya consagra el derecho a la protección de datos de carácter personal. La LOPDP desarrolla este derecho. El instrumento jurídico se aplica al tratamiento de datos personales realizado por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, domiciliadas en Ecuador. También puede tener aplicación extraterritorial si los datos de titulares ecuatorianos son tratados por entidades no residentes en el país bajo ciertas condiciones. Los principios rectores de la mencionada ley para el tratamiento de datos, incluyen:

- **Licitud:** El tratamiento debe basarse en una base legal (consentimiento, obligación legal, interés público, etc.).
- **Lealtad y Transparencia:** La información debe ser tratada de forma justa y abierta.
- **Finalidad:** Los datos deben ser recogidos con fines específicos, explícitos y legítimos.

- **Pertinencia y Mínima Necesidad:** Solo se deben recoger los datos estrictamente necesarios para la finalidad.
- **Proporcionalidad:** El tratamiento debe ser proporcional a la finalidad.
- **Calidad y Exactitud:** Los datos deben ser exactos y actualizados.
- **Confidencialidad:** Proteger la información de accesos no autorizados.
- **Seguridad:** Implementar medidas técnicas y organizativas para proteger los datos.
- **Responsabilidad Proactiva:** Los responsables del tratamiento deben demostrar cumplimiento con la ley.

Igualmente, La LOPDP reconoce una amplia gama de derechos a los ciudadanos, tales como el Derecho de acceso, el Derecho de rectificación y actualización, el Derecho de eliminación (cancelación), el Derecho de oposición, el Derecho a la portabilidad de datos, el Derecho a la limitación del tratamiento, el Derecho a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en valoraciones automatizadas, el Derecho de consulta y el Derecho a la educación digital.

Además, la ley prevé el establecimiento de una autoridad reguladora autónoma, la Superintendencia de Protección de Datos Personales, que será responsable de supervisar el cumplimiento, investigar infracciones e imponer sanciones. Además, presenta el concepto de DPD, un experto que asesora al encargado del tratamiento y actúa como mediador entre la autoridad de protección de datos y los titulares. Se requiere mantener un registro de las actividades relacionadas con el tratamiento de datos personales.

Es relevante saber que la LOPDP contempla sanciones importantes por incumplimiento, las cuales pueden variar entre el 0.7% y el 1% de la facturación del ejercicio fiscal previo para empresas públicas o entidades privadas.

En el Ecuador, aparte de la LOPDP, existen otras regulaciones y directrices importantes para proteger la información y gestionar los datos, particularmente en lo que respecta al sector público:

- **Estructura del gobierno para la seguridad de la información (EGSI):** Define normas y exigencias para garantizar la seguridad de los datos en las instituciones de la Administración Pública Central.
- **Manual para el manejo de datos personales en la administración pública central:** Proporciona directrices concretas para gestionar datos personales en las entidades públicas.

- **Código administrativo orgánico (COA):** Incluye principios y normas generales que se aplican a la administración pública, incluyendo cuestiones vinculadas con el tratamiento de datos.

De tal manera que, en todo el mundo, en Europa, Estados Unidos y América Latina incluidos, la preocupación por el ciberdelito, la necesidad de fortalecer la ciberseguridad y el reconocimiento de las graves consecuencias de la ciberdelincuencia, han impulsado muchas iniciativas legales y la acción en general del Estado y las organizaciones para combatir esas situaciones. Se afirma con fuerza las iniciativas y las deliberaciones para adoptar marcos legales más robustos y alineados con los estándares internacionales de protección de datos, poniendo un fuerte énfasis en los derechos de los ciudadanos y la responsabilidad de quienes tratan su información personal. Las organizaciones que operan en la región deben estar atentas a estas regulaciones para asegurar el cumplimiento y evitar sanciones.

### **8.3 Implementación de medidas de seguridad: firewalls, encriptación, autenticación multifactor.**

La implementación de medidas de seguridad ante la ciberdelincuencia, se hace cada vez más importante en un mundo cada vez más digitalizado en prácticamente todas las actividades económicas, sociales, profesionales, culturales y hasta políticas. Los dirigentes y líderes de los diferentes campos sociales, tienen la obligación moral (y ahora legal) de divulgar, educar y entender cuáles son las mejores prácticas en seguridad cibernética para la protección de redes empresariales, esenciales para la vida de hoy. Esta guía explorará las estrategias decisivo que utilizan las organizaciones para mantenerse seguras en un entorno en constante evolución (Revista Seguridad 360, 2025).

Para cualquier empresa moderna, la seguridad cibernética es un elemento esencial. Las compañías están más vulnerables a las amenazas cibernéticas que nunca, con el aumento diario en la cantidad de datos que se gestionan. Un informe de *Cybersecurity Ventures* estima que para 2025 el cibercrimen costará aproximadamente \$10.5 billones al año, y para 2031 se espera que llegue a \$12.2 trillones (Cybersecurity, 2025).

Para crear una base robusta en seguridad cibernética, es importante cumplir con normas que cuenten con reconocimiento a escala internacional. A continuación, se ofrecen algunos de los más significativos:

## ISO/IEC 27001

Este estándar internacional se centra en la gestión de la seguridad de la información. Implementar ISO/IEC 27001 ayuda a las organizaciones a gestionar la seguridad de sus activos de información, proporcionando un enfoque sistemático para manejar información sensible.

## NIST Cybersecurity Framework

El marco desarrollado por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) ofrece directrices para mejorar la seguridad cibernética de infraestructuras críticas. Se estructura en cinco funciones: Identificar, Proteger, Detectar, Responder y Recuperar.

Así mismo, es imprescindible que las organizaciones desarrollen las mejores Prácticas en Seguridad Cibernética para la Protección de Redes Empresariales, que ya se han sistematizado en diversos eventos al respecto, además de estar plasmados en diversos documentos. Tales prácticas deben hacerse rutina de obligatorio cumplimiento e incluyen acciones tales como:

### 1. Evaluación Regular de Riesgos

Evaluar y entender los riesgos es el primer paso para proteger las redes empresariales. Realiza auditorías de seguridad periódicas para identificar vulnerabilidades potenciales y abordarlas antes de que se conviertan en amenazas reales.

### 2. Implementación de Firewalls Avanzados

Los firewalls son una primera línea de defensa esencial para cualquier red empresarial. Elige soluciones avanzadas de firewall que tengan la capacidad de examinar el tráfico de red en tiempo real y evitar accesos sin autorización.

### 3. Empleo de sistemas IDPS (de detección y prevención de intrusiones)

Las herramientas clave para detectar y reducir las acciones sospechosas dentro de una red son los sistemas de detección y prevención de intrusiones. La puesta en marcha de un IDPS puede ser útil para identificar ataques antes de que provoquen perjuicios relevantes.

### 4. Cifrado de datos.

La encriptación garantiza que, aun cuando terceros puedan interceptar los datos sensibles, estos permanezcan protegidos. Para proteger los datos en tránsito y en reposo, emplea protocolos de cifrado robustos, como el AES (Advanced Encryption Standard).

## 5. Administración de identidades y accesos (IAM).

Al poner en práctica soluciones de administración de identidades y accesos, se asegura que únicamente las personas con autorización puedan acceder a recursos esenciales. Emplea la autenticación multifactor (MFA) para incrementar el nivel de seguridad.

## 6. Capacitación Continua para Empleados

El factor humano es a menudo el eslabón más débil en la seguridad cibernética. Capacita a tus empleados regularmente sobre las mejores prácticas de seguridad y cómo reconocer intentos de *phishing* y otras amenazas.

## 7. Respuesta a Incidentes

Desarrolla un plan sólido de respuesta a incidentes para minimizar el impacto de cualquier brecha de seguridad. Este plan debe incluir procedimientos claros para la identificación, contención, erradicación y recuperación de incidentes. Para entender la importancia de estas prácticas, es útil analizar casos reales de brechas de seguridad. Empresas como Equifax y Target han sufrido ciberataques devastadores que resaltan la necesidad de implementar medidas de seguridad robustas. Los ciberataques a esos gigantes corporativos, no solo causaron pérdidas financieras multimillonarias, sino que también comprometieron los datos personales de millones de personas. Estos casos subrayan lo crítico que es adoptar una estrategia de ciberseguridad integral, que incluya desde la protección de redes y sistemas hasta la concienciación de los empleados.

Además de proteger la integridad de los datos y las operaciones empresariales, implementar estas prácticas puede mejorar la confianza de los clientes y socios. La seguridad cibernética eficaz también puede ayudar a las empresas a cumplir con regulaciones y evitar sanciones costosas. Una seguridad cibernética eficaz es como tener una muralla digital que no solo protege, sino que también fortalece todo el ecosistema empresarial. No se trata solo de tener un buen antivirus. Las empresas deben aplicar políticas como la autenticación multifactor (MFA) para el acceso seguro, cifrado de datos, tanto en tránsito como en reposo; actualización constante de *software* y parches de seguridad; simulacros de *phishing* y formación continua del personal y disponer de un buen plan de respuesta a incidentes, porque lo importante no es solo prevenir, sino saber reaccionar con rapidez y eficacia.

En la actualidad, se han desarrollado muchas estrategias y tecnologías para, al tiempo de adaptarse al mundo digital de hoy, enfrentar los desafíos de la ciberdelincuencia, la cibersegu-

ridad ha dado pasos gigantescos para adaptarse a un entorno digital cada vez más complejo y amenazante. Tanto para defensa como para el ataque, las organizaciones utilizan la Inteligencia Artificial para detectar patrones anómalos y responder en tiempo real, mientras que los ciberdelincuentes la aprovechan para crear “deepfakes”, perfeccionar ataques de *phishing* y automatizar malware. Existen además programas para la de infraestructuras críticas (OT) o tecnologías operativas, como las que controlan plantas eléctricas o sistemas de transporte, están recibiendo especial atención debido a su creciente vulnerabilidad. Igualmente, con el auge del almacenamiento y procesamiento en la nube, se han implementado medidas como cifrado continuo, autenticación multifactor y monitoreo constante. Es una buena noticia que muchas empresas están optando por soluciones externas que ofrecen protección integral, desde monitoreo hasta respuesta ante incidentes, sin necesidad de grandes equipos internos. La tecnología de ciberseguridad progresa con rapidez. La forma en que las compañías manejan la seguridad está siendo transformada por herramientas de aprendizaje automático e inteligencia artificial, incluyendo sistemas para detectar amenazas avanzadas. Las herramientas más avanzadas son las que se enumeran a continuación:

### **1. Blockchain**

El *blockchain* proporciona un enfoque descentralizado para la seguridad de los datos, lo que aumenta la seguridad y transparencia de las transacciones.

### **2. Zero Trust Architecture**

La arquitectura de confianza cero se centra en la verificación continua de todos los usuarios y dispositivos antes de otorgarles acceso a los recursos de la red.

### **3. Seguridad en la Nube**

A medida que más empresas migran a la nube, asegurar las infraestructuras en la nube se vuelve crítico. Implementar soluciones de seguridad en la nube puede ayudar a proteger los datos almacenados y gestionados en estas plataformas. La seguridad en la nube es el conjunto de estrategias y prácticas para proteger los datos y las aplicaciones que se alojan en la nube. Al igual que la ciberseguridad, la seguridad en la nube es un área muy amplia, y es imposible prevenir todos los tipos de ataques. Sin embargo, una estrategia de seguridad en la nube bien diseñada reduce considerablemente el riesgo de ciberataques (Blog Cloudflare, 2025).

Incluso con estos riesgos, la informática en la nube suele ser más segura que la informática en las instalaciones. La mayoría de los proveedores de la nube tienen más recursos para mantener

los datos seguros que las empresas individuales, lo que permite a los proveedores de la nube mantener la infraestructura actualizada, y parchear las vulnerabilidades lo antes posible. En cambio, puede que una empresa individual no cuente con los recursos suficientes para realizar estas tareas de forma sistemática.

La mayoría de los riesgos de seguridad en la nube encajan en una de estas categorías generales:

- Los datos están expuestos o se han filtrado
- Un usuario no autorizado de fuera de la organización tiene acceso a los datos internos
- Un usuario interno autorizado tiene demasiado acceso a los datos internos
- Un ataque malicioso, como un ataque DDoS o una infección de malware, paraliza o destruye la infraestructura en la nube

El objetivo de una estrategia de seguridad en la nube es reducir lo máximo posible la amenaza que suponen estos riesgos, mediante la protección de los datos, la gestión de la autenticación y el acceso de los usuarios, y al permanecer operativos ante un ataque. Una estrategia de seguridad en la nube debe incluir todas las siguientes tecnologías:

**Encriptación:** la encriptación es una forma de codificar los datos para que solo las partes autorizadas puedan entender la información. Si un atacante hackea la nube de una empresa y encuentra datos sin encriptar, podrá llevar a cabo cualquier acción maliciosa con los datos: filtrarlos, venderlos, utilizarlos para realizar otros ataques, etc. Sin embargo, si los datos de la empresa están encriptados, el atacante solo encontrará datos codificados que no podrá utilizar, a menos que descubra de algún modo la decisiva de desencriptación (lo que debería ser casi imposible). Así, la encriptación contribuye a prevenir la divulgación y fuga de datos, incluso si otras medidas de seguridad no tienen éxito.

La información puede ser encriptada mientras está almacenada (en reposo) y cuando se envía (en tránsito). Para evitar que los atacantes puedan interceptar y leer la información almacenada en la nube, esta debe estar cifrada tanto cuando está en reposo como cuando está en tránsito. La encriptación de los datos en tránsito tiene que incluir tanto la información que se mueve entre el usuario y una nube como la que se desplaza entre dos nubes, tal como ocurre en un entorno híbrido o multinube. Asimismo, los datos deben cifrarse cuando se guardan en una base de datos o a través de un servicio de almacenamiento en la nube.

Si las nubes de un entorno de nube híbrida o “multinube” están conectadas en la capa de red, una VPN puede encriptar el tráfico entre ellas. Si están conectadas en la capa de aplicación,

debe utilizarse la encriptación SSL/TLS. SSL/TLS también debe encriptar el tráfico entre un usuario y una nube.

**Gestión de identidades y accesos (IAM):** los productos de gestión de identidades y accesos (IAM) hacen un seguimiento de quién es un usuario y qué puede hacer, y autorizan a los usuarios y deniegan el acceso a usuarios no autorizados, según sea necesario. La IAM es muy importante en la informática en la nube, porque la identidad y los privilegios de acceso de un usuario determinan si puede acceder a los datos, no el dispositivo o la ubicación del usuario.

La IAM ayuda a reducir la amenaza que supone que usuarios no autorizados accedan a activos internos y que los usuarios autorizados hagan un uso excesivo de sus privilegios. La solución IAM adecuada ayudará a mitigar varios tipos de ataques, como los ataques de usurpación de cuentas y las amenazas internas (cuando un usuario o empleado abusa de su acceso para hacer públicos los datos). El IAM puede incluir varios servicios diferentes, o puede ser un único servicio que combine todas las siguientes capacidades: los proveedores de identidad (IdP) autentican la identidad del usuario. También, los servicios de inicio de sesión único (SSO) ayudan a autenticar las identidades de los usuarios para múltiples aplicaciones, para que los usuarios solo tengan que iniciar sesión una vez para acceder a todos sus servicios en la nube. Igualmente, hay que agregar los servicios de Autenticación multifactor (MFA) refuerzan el proceso de autenticación del usuario, los de Control de acceso permiten y restringen el acceso de los usuarios y el firewall de nube, que proporciona una capa de protección alrededor de los activos de la nube bloqueando el tráfico web malicioso. A diferencia de los *firewalls* tradicionales que se alojan localmente y defienden el perímetro de red, los firewalls de nube se alojan en la nube y forman una barrera de seguridad virtual alrededor de la infraestructura de la nube.

#### **8.4 Estrategias de backup y recuperación de datos.**

Para asegurar la continuidad del negocio y la integridad de los datos, es imprescindible crear una sólida estrategia de recuperación y respaldo de información. Teniendo en cuenta que la información es uno de los activos más valiosos, tener un plan que contemple tanto la prevención como la capacidad de recuperarse después de incidentes es fundamental.

El primer paso consiste en analizar detenidamente qué información es esencial para la operación de la empresa. Esto implica una serie de acciones que comprenden determinar los conjuntos de datos tendrían un impacto negativo significativo en el negocio si se perdieran. Seguidamente, hay que mantener un registro actualizado que facilite la toma de decisiones

en caso de desastres. Tal enfoque permite priorizar recursos y esfuerzos, asegurando que los datos críticos estén protegidos de forma especial. A continuación, es necesario llevar un registro actualizado que ayude a tomar decisiones en situaciones de desastre. Esta perspectiva posibilita que se prioricen los recursos y los esfuerzos, garantizando así que la protección de los datos críticos sea especial.

Una vez definidos los datos críticos, es necesario elegir la tecnología que se ajuste a las necesidades de la organización. Las opciones van desde el Backup On-Premise vs. Backup en la Nube, escoger el tipo de copia Full (completa), incremental (solo los cambios desde la última copia) o diferencial (todos los cambios desde la última copia completa) son metodologías que implican diferentes tiempos de ejecución y usos de almacenamiento. El criterio de elección dependerá de factores como la velocidad de restauración, la facilidad de gestión y la inversión en tecnología.

También se hace necesario el establecimiento de una política clara de **backup** y recuperación debe definir aspectos operativos y técnicos, tales como la frecuencia de los respaldos (diaria, semanal o tiempo real), así como establecer por cuánto tiempo se conservarán las copias de seguridad para cumplir con normativas o necesidades internas.

Además de almacenar los datos localmente, es recomendable mantener copias fuera de sitio o en la nube para protegerse contra desastres locales. Estas políticas deben estar claramente documentadas, ser de fácil entendimiento para todo el personal y revisarse periódicamente. No basta con realizar respaldos sistemáticos; es imprescindible asegurarse de que la restauración se efectúe sin contratiempos, mediante la realización de pruebas de restauración de modo periódico ayuda a identificar fallos o inconsistencias. Hay que probar en diferentes escenarios y configuraciones garantiza que, en caso de incidente real, el proceso sea eficiente y confiable. La práctica regular de estos tests permite ajustar y optimizar la estrategia, minimizando el riesgo de sorpresas cuando más se necesita la recuperación.

Es importante reconocer que el apoyo tecnológico no logra su máximo potencial sin la participación humana. Es necesario que todos los colaboradores comprendan las políticas de recuperación y respaldo, para que sepan actuar en caso de una crisis.

# EL NUEVO ROL DEL CONTADOR EN LA ERA DIGITAL



**CAPÍTULO 9**

# CAPÍTULO 9.

## EL NUEVO ROL DEL CONTADOR EN LA ERA DIGITAL

Mayra Verónica Estrella Romero, Mónica Jeanneth Pincha Chiguano,  
Verónica Yolanda Espinoza Beltrán, Gladys Varinia Salazar Cobeña,  
Tamara Alexandra Cajas Sigüencia y Mayra Alexandra Flores Chiluisa.

### 9.1 Evolución de las habilidades y competencias requeridas.

La contabilidad no es una disciplina inmutable y rígida. Por el contrario, no solo se adapta a los cambios sociales y económicos de cada época, sino que ella misma desarrolla innovaciones con las cuales se mejora su objetivo de registro y sistematización de información relevante para la toma de decisiones de los dirigentes de las organizaciones. En este sentido, los profesionales de la Contabilidad se han venido actualizando en el uso de nuevas herramientas para perfeccionar su trabajo, y hacer que todo sea más eficiente y seguro.

De esta manera, las nuevas tecnologías vienen a enriquecer el bagaje de competencias y medios para brindar un mejor servicio, dado que la contabilidad es un pilar fundamental en la conducción de las empresas. Gracias a estas innovaciones tecnológicas, el profesional de la contabilidad puede ofrecer el conocimiento oportuno de los estados financieros, entre otra información valiosa, con el fin de mejorar el proceso de tomar decisiones. Las TICS, la IA, la Internet de las cosas, el *blockchain*, entre otras tecnologías, han hecho más eficiente el trabajo de los contadores públicos. Esto ha implicado la adaptación, la capacitación y actualización en la formación profesional.

Ya es cosa del pasado llevar un montón de papeles para conocer la situación financiera, porque toda esa información puede ser almacenada de manera digital para estar disponible para la consulta en cualquier momento y lugar. La digitalización y las herramientas que ofrece le permite al contador, vivir siempre al tanto de las necesidades que demanda la sociedad, el mercado, la empresa y demás realidades (Pereyra, et al, 2021).

Las tecnologías digitales ya han brindado soportes para el desempeño laboral de los contadores por medio de *software* como EXCEL, ACCES, y Paquetes Contables, que permiten simplificar y conseguir mayor rapidez en el trabajo. Los tics se volvieron una parte importante de la vida de las personas, así como de los contadores. La digitalización ha transformado la sociedad, la economía y la gestión de las organizaciones aportando mayor rapidez y eficacia en las actividades necesarias. Esto exige profesionalmente que el contador tenga que adaptarse a los

cambios tecnológicos ya que estos le proporcionarán las herramientas necesarias para que pueda realizar su trabajo de una manera eficiente y segura.

La demanda de soluciones tecnológicas para la administración y control de las operaciones de los negocios, propició, a su vez, la aparición de nuevos *softwares* y programas para el registro de la contabilidad y la administración de los recursos financieros, tanto para empresas grandes, como para las PYME. Esta dinámica de mutua alimentación demandó una actividad legislativa dirigida a regular las disposiciones fiscales sobre el uso de la contabilidad electrónica al definir los parámetros y criterios tecnológicos para realizarla.

Una de las funciones más importantes de los contadores ha sido la de consultores externos de las organizaciones, cuya labor ha influido en el diseño de sistemas financieros durante décadas. Los documentos de diseño, en el pasado, pertenecían a un sistema manual de gestión de registros. En la actualidad, los contadores brindan servicios parecidos con más eficacia y eficiencia debido a las herramientas digitales. Esta nueva realidad ha generado la necesidad de actualizar constantemente el trabajo contable, adquiriendo las habilidades digitales requeridas para manejar las herramientas tecnológicas que se crean a un ritmo acelerado.

Desde siempre, el Contador Público ha respondido a la exigencia de desarrollar su capacidad innovadora para ofrecer mejores servicios, valorizando su trabajo como un elemento fundamental para que la organización que sirve también modernice sus procesos, productos, servicios y puedan contribuir con la eficiencia del mercado (Guatame, et al, 2020). Hoy es imperativo incorporar las herramientas digitales en las tareas profesionales, resolviendo posibles situaciones inconvenientes, como convertir las TIC en una fuente de distracción que distancie al personal de ciertos aspectos de la realidad misma de la organización.

En la actualidad, la tecnología ha generado grandes cambios en el quehacer del profesional de la contaduría pública. En muy poco tiempo, se ha pasado de métodos de trabajo lentos, con poca eficiencia, que hacían cálculos o análisis de gran magnitud de manera tediosa, a utilizar herramientas digitales que realizan estos procesos optimizando las funciones contables (Escárraga, 2020).

La tecnología se renueva permanente, lo único estable es el proceso de cambios, gracias a la revolución tecnológica en curso. Es fundamental actualizarse con los nuevos sistemas contables que ofrecen más eficacia, a pesar de que la mayor parte de los sistemas informáticos enfocados

en la contabilidad comparten ciertas similitudes en su operación, como elaborar pólizas de ingreso, diario y egreso, y preparar información para enviarla al portal del SRI (Chávez, 2015).

La contabilidad ha tenido un rol esencial en el control y la organización de las diversas actividades empresariales, con el objetivo de determinar, de manera oportuna, ágil y efectiva, cuál es la situación actual. Esto permite llevar a cabo los propósitos deseados y alcanzar así los objetivos establecidos. El sistema de información contable es un excelente medio para que las compañías establezcan una comunicación más apropiada, tanto interna como externa. Esto se debe a que, gracias a la notificación proporcionada en estas empresas, se logrará una organización mejor y una toma de decisiones adecuada, lo cual les permitirá mejorar continuamente y ser competitivas en el mercado.

Hoy en día, la mayoría de las operaciones comerciales pueden hacerse electrónicamente, sin necesidad de documentación física en papel, lo que posibilita a las entidades presentar información financiera en línea y en tiempo real. Las organizaciones, debido a la amplia utilización de las Tics, se fundamentan en contar con trabajadores aptos para manejar y adaptarse a estas tecnologías emergentes para aprovechar al máximo todas las herramientas.

El grado de dominio de las competencias digitales requeridas por un profesional contable, se ha convertido en un elemento fundamental para gestionar la información y el saber dentro de una organización. Las empresas actuales, requieren profesionales de la contabilidad capaces de potencializar los beneficios de las TICs con la finalidad de generar ventajas competitivas. A continuación, se describe la metodología empleada para conocer las principales competencias en TI requeridas por los contadores y su grado de dominio. (Martínez, et al, 2017).

## **9.2 El contador como analista de datos y asesor estratégico.**

En el mundo empresarial actual, que cambia con rapidez, las funciones del contador han ido más allá de las tradicionales tareas de cumplimiento y registro. Se espera ahora que el contador se convierta en un analista de datos y un consultor estratégico esencial, aplicando sus conocimientos financieros para ofrecer información útil y orientar la toma de decisiones a nivel empresarial. Un analista de datos y consultor estratégico puede ser considerado como un enlace entre los números y las decisiones inteligentes. Estos roles se complementan entre sí.

Como analista de datos, el contador debe interpretar datos complejos y convertirlos en información útil. Los implementos propios de esta actividad son las herramientas estadísticas, como las hojas de cálculo, programación (como Python o SQL), y *software* de visualización

(como Power BI o Tableau). Todas ellas permiten identificar los patrones que van surgiendo en las ventas, ubicar las oportunidades y, hasta cierto punto, a partir de esos elementos predecir algunos aspectos por lo menos del comportamiento del cliente.

Por otra parte, como asesor estratégico, el contador puede, más allá de los datos, ayudar a los líderes y las organizaciones a tomar decisiones alineadas con sus objetivos a largo plazo. De esta manera, sus análisis brindan criterios fundados para el diseño de planes de acción que den resultados medibles, al mismo tiempo que se evalúan los riesgos y ventajas de las distintas estrategias posibles y recomendables, en conexión con los datos que muestran el panorama general del mercado y los negocios.

El analista de datos y el asesor estratégico, roles que ahora le toca desempeñar al contador, necesitan de la combinación especial de habilidades técnicas y blandas. Cuando un profesional logra cumplir con ambos roles, no solo entiende lo que dicen los datos, sino que también sabe qué hacer con esa información para impactar el futuro de la organización. Es alguien que traduce números en visión. Entre las habilidades técnicas que debe ejercer un profesional de este tipo se encuentran el análisis estadístico y matemático para poder detectar patrones, tendencias y correlaciones. Igualmente, el contador analista y asesor debe ser competente en el manejo de bases de datos y SQL, que son fundamentales para extraer y estructurar datos; saber de programación (Python, R) para hacer posible la automatización de los análisis complejos o trabajar con grandes volúmenes de datos. Así mismo es necesario que tenga formación en el uso de herramientas de visualización, tales como Power BI, Tableau o Excel avanzado, para comunicar hallazgos con claridad, y saber elaborar modelos predictivos y *machine learning*, si el enfoque es avanzado.

Pero estas habilidades técnicas no son suficientes, si no se cuenta también con habilidades estratégicas, tales como el pensamiento crítico y analítico con el cual pueda conectar datos con decisiones reales. El profesional de la contabilidad que analiza datos y asesora debe entender el negocio, lo cual significa conocer sus objetivos, procesos y desafíos, al mismo tiempo que realiza la evaluación de sus riesgos y oportunidades, realizando una jerarquización de las tareas y metas con visión de futuro. Todo ello debe ir acompañado por la capacidad de síntesis que le permita al profesional convertir hallazgos técnicos en propuestas estratégicas a implementar en la toma de decisiones.

Pero, además, hay otro conjunto de competencias que hoy en día se le exige al profesional de la Contabilidad, dada la introducción de tecnologías que realizan las tareas repetitivas y

mecánicas de la contabilidad. Estas competencias, denominadas habilidades blandas son de una importancia de la misma jerarquía que las técnicas y las estratégicas, comprenden la capacidad para lograr una comunicación efectiva mediante la cual dar a entender sus ideas de manera sencilla y lo más comprensible posible. Así mismo, el profesional de contabilidad en la actualidad debe saber trabajar en equipos multidisciplinarios, donde se conjuguen los esfuerzos de equipos de marketing, finanzas, operaciones y otras.

Armado con estas competencias, el profesional debe estar consciente que también, en su desempeño, se le exigirá adaptabilidad ante los cambios en los datos y la estrategia, así como estar dotado de una curiosidad valiosa para motivarle a seguir un aprendizaje continuo y poder llegar a dominar nuevas herramientas tecnológicas que le permita asumir nuevos retos y analizar e interpretar nuevos datos.

El contador como profesional, debe poseer una comprensión profunda de los datos financieros de una organización, lo que lo posiciona idealmente para analizar grandes volúmenes de información y extraer tendencias, patrones y anomalías. Este trabajo implica saber identificar, recopilar y limpiar datos financieros de diversas fuentes (sistemas contables, CRM, bases de datos de ventas) para asegurar su precisión y consistencia. En el competitivo mercado de trabajo de hoy, se le exige al contador que realice análisis predictivo y prescriptivo, para lo cual es necesario que maneje herramientas y técnicas de análisis (estadística, modelado financiero) para predecir resultados futuros (por ejemplo, proyecciones de ventas, análisis de flujo de efectivo) y prescribir acciones para lograr objetivos específicos.

Otras tareas que, como asesor estratégico, se le exigen hoy al contador, es la presentación de datos complejos de manera clara y comprensible a través de gráficos, *dashboards* e informes interactivos. Esto permite a los líderes empresariales comprender rápidamente la situación financiera y tomar decisiones informadas, sobre todo acerca de la identificación, tanto de oportunidades, como de riesgos potenciales mediante el análisis financiero para identificar áreas de mejora, oportunidades de crecimiento (por ejemplo, optimización de costos, nuevas fuentes de ingresos) y riesgos potenciales (por ejemplo, problemas de liquidez, ineficiencias operativas).

El conocimiento y las competencias que se le exigen hoy al contador público, abarcan, por lo menos, estos cuatro componentes:

- Conocimiento en Contabilidad -que proporciona el trasfondo técnico esencial-

- Conocimiento general -que cubre un amplio rango de temas en las artes, ciencias y las humanidades-
- Conocimiento organizacional y de negocios -que es el contexto en el que trabajan los contables
- Conocimiento en tecnología de la información.

Según la Federación Internacional de Contabilidad (IFAC, por sus siglas en inglés) el profesional de la Contabilidad no sólo tiene que usar los sistemas de información, sino que también desempeña un papel importante en el diseño, administración y evaluación de tales sistemas (IFAC, 2025). Los contables, tanto los que trabajan en la industria o comercio, práctica profesional o el sector público adoptan diferentes papeles frente a las tecnologías de la información, que para IFAC son cuatro:

- Usuario de tecnologías de la información.
- Administrador de sistemas de información.
- Diseñador de sistemas de negocio.
- Evaluador de sistemas de información (IFAC, 2025).

Siguiendo los cambios introducidos por la tecnología digital en el ejercicio de la contabilidad, los profesionales deben conocer de la disponibilidad de hardware de computadoras muy amplias y baratos; disponibilidad de **software** eficaces y baratos y relativamente amigables, liderazgo en tecnología, en almacenamiento máximo para incrementar la computación de datos/información en textos, gráficas y videos; utilización de la multimedia; incremento del uso del correo electrónico, incremento de la Internet para la comunicación, mercadeo masivo; desarrollo continuo de soporte de sistemas inteligentes incorporado sistemas expertos, redes neuronales, agentes inteligentes.

El contador debe manejar la tecnología primero para comunicarse y realizarse como individuo, y segundo para realizar su trabajo. El contador debe ceder actividades que eran exclusivas de él. Dados los actuales desarrollos tecnológicos, tareas repetitivas y sencillas como los asientos contables y la teneduría de libros ya no constituyen sus tareas, sino que debe ser capaz de programar sistemas, a gestionar sistemas de información, asesorar estratégicamente a la gerencia, gestionar sistemas tributarios y desempeñar sus roles como analista de datos. Para ello necesita conocer tecnología para adquirir y diseñar sus sistemas evitando la piratería y los sistemas ineficientes; para también acceder a los sistemas de información. Conocer los recursos de los sistemas computarizados, tales como: herramientas de ayuda, por si se bloquean

los equipo, o se generan virus, conocer el comercio electrónico y los sistemas operativos, las formas de llevar a cabo las transacciones, tener conocimientos de los paquetes de contabilidad, saber automatizar las hojas de cálculo para las pequeñas empresas, si es posible crear pequeños programas en Access, en cuanto a los programas básicos; manejar el Excel o las hojas de cálculo, procesar palabras, Saber manejar los programas y servidores de correos electrónicos; saber elaborar gráficas, y bases de datos, tener conocimiento de los controles de acceso, y elaborar pronósticos, preparar impuestos y saber soportar archivos (IFAC, 2025).

Se estima que los Contadores Públicos tendrán que ceder algunas de las fusiones que realizaban para pasar a retomar otras actividades, muy probablemente tendrán que trabajar con ingenieros de sistemas, telecomunicaciones, y otros profesionales. La educación se tendrá que renovar, ya que se requieren profesionales de la Contaduría más analíticos y Controladores de los sistemas (Osorio, et al, 2003).

El contador, a partir de la evaluación de datos, tiene la posibilidad de ir más allá de simplemente presentar cifras y transformarse en un asesor estratégico que aporta directamente a la gestión empresarial. Entre sus funciones se encuentra la de presentar información crucial a la gerencia acerca de decisiones estratégicas, como las siguientes: lanzamientos de productos nuevos, fusiones y adquisiciones, reestructuraciones operativas, inversiones o ampliación hacia mercados nuevos.

Otras tareas que se le exigirán en el campo profesional actual al contador, comprenden la planificación financiera estratégica, colaborando en la formulación de presupuestos, pronósticos financieros y planes a largo plazo que estén alineados con los objetivos estratégicos generales de la empresa. Igualmente, debe desarrollar y monitorear los indicadores decisivos de rendimiento (KPIs) financieros y operativos para evaluar el progreso hacia los objetivos estratégicos y recomendar ajustes.

Otra tarea fundamental que ha de asumir el contador en la actualidad, dado el pase de muchas de sus tareas tradicionales a las herramientas digitales, es la evaluación de Proyectos y Viabilidad, a través de análisis de costo-beneficio, análisis de sensibilidad y evaluaciones de riesgo para determinar la viabilidad financiera de nuevos proyectos o iniciativas. Así mismo, debe propender a la optimización de Procesos mediante la identificación de ineficiencias en los procesos contables y operativos, proponiendo soluciones que mejoren la rentabilidad y la eficiencia general de la empresa.

El contador del presente, en plena revolución científico tecnológica que ha cambiado las prácticas en todos los ámbitos, ya no puede ser simplemente un registrador de transacciones, sino una especie de científico de datos financiero y un socio estratégico que impulsa el crecimiento y la rentabilidad de la organización.

### **9.3 La importancia de la ética y el juicio profesional en un entorno digital.**

La ética es fundamental en la formación profesional, pues constituye una condición de posibilidad y realización del bien social y la justicia, mientras que, a nivel personal, tiene que ver con la definición de los proyectos de vida de cada persona. Uno de los desarrollos éticos más importantes en la actualidad y desde siempre, es aquella ética aplicada, centrada explícitamente en un campo delimitado y concreto de la actividad humana, en el que aplica su saber fundamental. A este nivel, los contenidos de esa ética tienen que ver con el objetivo de proporcionar los elementos que se requieren para estructurar un proceder ético habitual en el mundo del ejercicio profesional. Estos saberes y criterios tienen como principales fuentes la ética de las profesiones y los criterios profesionales que aportan las disciplinas científicas. No le incumbe propiamente solucionar los casos concretos, sino diseñar los valores, principios y procedimientos que los afectados podrán tener en cuenta en los diversos casos (Hirsch, 2003).

Más bien, la ética en este contexto, puede comprenderse como un marco reflexivo para la toma de decisiones. En ese marco se debe tener en cuenta:

- a. La actividad, con la meta por la que cobra sentido.
- b. Valores, principios y actitudes que deben desarrollarse para alcanzar la meta.
- c. El principio dialógico (ética discursiva).
- d. Datos de la situación, que deben ser descritos y comprendidos lo mejor posible.
- e. Consecuencias de las distintas alternativas.

Desde la perspectiva de la deontología profesional, es necesario abordar los siguientes asuntos:

- a. Proponer cómo se lleva a cabo y cómo se supervisa la autonomía de las personas involucradas en el ejercicio profesional: la del propio profesional, la de los beneficiarios (usuarios y clientes) y la de los afectados. En este caso, el horizonte es el de la potenciación de la autonomía individual. Los límites se justifican en relación con la autonomía de los demás.

- b. Detallar la manera en que las exigencias de justicia se llevan a cabo desde y gracias a las actividades profesionales. La justicia social puede considerarse que se ha alcanzado si el sistema de profesiones vigente promueve la repartición justa de bienes.
- c. Definir los principios o normas por las que debe regirse la profesión. Generalmente se plasman en códigos profesionales (Etxeverría, 1996).

La deontología de las profesiones, como ética concreta, cumple con la función de precisar cómo la actividad profesional remite al bien, teniendo como criterio que, si se realiza plenamente, se manifiesta como hábitos de comportamientos reales y no sólo como un conjunto más o menos sistematizado de principios y normas. Asimismo, las deontologías deben reconocer la diversidad social, tanto en términos generales como en lo que respecta a los profesionales y beneficiarios mismos. La moralidad, tanto en el desempeño de las profesiones como en cualquier otra actividad, depende en última instancia de la manera en que los individuos específicos, en este caso los profesionales, razonan, toman decisiones y actúan (Etxeverría, 1996).

Aunque la introducción de materias y contenidos de ética profesional en los currículos, no resuelve la cuestión de la formación profesional por sí sola, es un aspecto necesario, así como las conductas y las máximas de comportamiento de los docentes y directivos de las instituciones. Se trata de ir más allá de los motivos retóricos, estimulando la reflexión a propósito del qué hacer de un buen profesional, acerca de los fines que tiene cada disciplina, las consideraciones que derivan del respeto a los derechos, legítimos intereses y puntos de vista de los beneficiarios de la actividad profesional y la ética social.

Hay que considerar que la formación universitaria debe dejar una huella ética a quien acude a sus aulas, además de la formación teórica o técnica profesional. Por supuesto, esa actitud ética reflexiva en el ámbito universitario depende de varias situaciones personales y, sobre todo, del nivel de comunicación, sensibilidad, integración y apertura con el que se intervenga en la vida comunitaria. Las instituciones de educación superior, en primer lugar, deben ofrecer individuos no solo bien preparados profesionalmente, sino también educados y con criterio, que tengan una mentalidad abierta y sean capaces de utilizar correctamente su profesión y de participar de manera libre y responsable en actividades sociales. En el marco de la universidad, es necesario mostrar a los alumnos el aspecto ético de la profesión y que este sea razonable y crítico.

Muchos pensadores han señalado que el progreso técnico de la Humanidad no ha ido acompañado del correspondiente desarrollo moral. Se destina una gran inversión a la capacitación

técnica de los individuos, pero se invierte mucho menos en su formación ética, sin considerar que las labores profesionales son actividades técnico-científicas con un respaldo ético. Hasta hace poco, parecía que la ética había sido reemplazada por la ciencia y la tecnología. Siempre se han mostrado como un saber fiable y fecundo, con la capacidad de solucionar los serios problemas que afligen a la humanidad (ideología del progreso). No obstante, su propio proceso está impulsando un regreso a la ética (Etxeverría, 1996).

Se ha explicado este supuesto “retorno de la ética” a un conjunto de circunstancias que han impugnado la visión simplista del progreso, sin reparar en el aspecto de respeto a la dignidad humana e incluso la orientación hacia la reservación de la Naturaleza en el planeta, tema en torno al cual, incluso recientes encíclicas de la Iglesia Católica han llamado la atención (Papa Francisco I, 2025). Resulta evidente la aparición de nuevos problemas, que no necesariamente se resuelven desde el enfoque científico, sino que exigen perspectivas más trascendentes, referidas al sentido de la vida o de la existencia del ser humano en la Tierra. Entre esos nuevos problemas se encuentran las consecuencias no previstas de la misma tecnología que, aunque por un lado es liberadora, por el otro, ha tenido efectos negativos tanto para el hombre como para el planeta que habita, además de acentuar las inequidades existentes con nuevas modalidades de injusticia, como la brecha tecnológica, de raíces sociales y económicas. Se hace necesario, entonces, lo ya propuesto por muchos autores, desde hace décadas, acerca de la necesidad de priorizar los fines y no los medios.

Es importante considerar que la idea de profesión está estrechamente relacionada con la modernidad. Mientras que las profesiones van estableciendo patrones de especialización, la ciencia va diversificándose en áreas o subdisciplinas. Simultáneamente, se van formando campos fronterizos. La interdependencia cada vez mayor de las profesiones y la sociedad del conocimiento ha llevado a reflexionar sobre la necesidad de la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, lo que hace que el modelo de profesión liberal esté obsoleto en la actualidad (Basarab, N. et al, 2025).

Se ha reconocido que los cambios en la ciencia y la tecnología, así como otros fenómenos sociales, producen efectos imprevistos y veloces que generan problemas urgentes, como el desempleo o la necesidad de recalificación. Esto provoca desajustes en la identidad profesional, lo que hace necesario reconsiderar la relación entre educación e identidad profesional desde nuevos enfoques. En ese marco, es aún más imprescindible que antes proponer prin-

cipios éticos profesionales, ante la transformación de las profesiones y los desajustes en la identidad profesional.

Se están convirtiendo en asuntos importantes la elaboración, renovación y conocimiento de los códigos profesionales de cada una de las disciplinas y áreas fronterizas (como la bioética y la genética, por ejemplo). Los códigos cumplen funciones sociales significativas.

- a. Es la que regula si las acciones y comportamientos son legales o ilegales desde un punto de vista ético, a través de la sugerencia de ciertos principios o criterios que reflexionen sobre el desempeño profesional en situaciones dilemáticas.
- b. De identidad, a través de dos elementos: la competencia en lo profesional y la expectativa de un comportamiento apropiado.
- c. Declarativa de los principios y valores, así como de los estándares profesionales de cada ocupación, tal como sus miembros los ven y manifiestan.

Existen profesiones cuyo objetivo inmediato y principal es el bienestar individual o de grupo, y que consideran el bienestar social como un objetivo a más largo plazo (por ejemplo, la psicología). Existen otras, que tienen metas sociales inmediatas (como la educación).

Estos asuntos deben ser nuevamente abordados, combinando los elementos de fuentes éticas tradicionales y procedentes de la filosofía, así como del análisis de las nuevas demandas de la sociedad de hoy, sujeta a grandes cambios debido a transformaciones culturales, políticas y tecnológicas. En este nuevo marco, la ética debe iluminar la reflexión acerca del qué hacer, y ofrecer orientaciones válidas para la apertura de caminos hacia una sociedad más justa y equitativa. Y este tema incumbe a todas las profesiones, sin excluir la contabilidad (Hirsch, 2003).

#### **9.4 Oportunidades de desarrollo profesional en la contabilidad digital.**

La contabilidad digital está brindando una gama de posibilidades fascinantes para aquellos que quieren desarrollarse profesionalmente en este campo. Está avanzando rápidamente, y las tendencias para los años siguientes auguran una transformación total en la manera de manejar las finanzas. El futuro de la profesión contable se vislumbra con retos y posibilidades.

Una lista que brinda el panorama de las nuevas oportunidades de desarrollo profesional en la contabilidad digital debe incluir las siguientes especializaciones y actualizaciones:

1. Especialización en tecnologías contables, con la cual se aprenderá a manejar **software** de contabilidad en la nube, automatización de procesos y análisis de datos te posiciona como un profesional altamente demandado.
2. Análisis financiero con Big Data, enfocado en desarrollar la capacidad de interpretar grandes volúmenes de datos financieros permite a los contadores ofrecer insights estratégicos y participar en la toma de decisiones empresariales.
3. Ciberseguridad y cumplimiento normativo, que responde a la exigencia de conocimientos dirigidos a garantizar la protección de la información financiera es decisivo. Esto abre oportunidades en auditoría digital y gestión de riesgos.
4. Consultoría y transformación digital, con lo cual se responde a la demanda de asesores o implementadores de soluciones tecnológicas, para muchas empresas que buscan avanzar en la digitalización a través de una buena conducción de la transición hacia sistemas contables digitales.
5. Educación continua y certificaciones; se van a requerir muchos instructores y docentes para poder satisfacer la demanda de las instituciones, de programas de formación para actualizar habilidades digitales, lo que también puede abrir puertas a roles de liderazgo o docencia.

Las nuevas posibilidades de desarrollo profesional, abiertas por la introducción de las herramientas digitales en la práctica de la contabilidad, se hacen posibles por la acción de algunas tendencias generales, como la automatización inteligente, mediante la cual las tareas repetitivas como conciliaciones, facturación y reportes están siendo asumidas por sistemas automatizados, lo que reduce errores y libera tiempo para análisis estratégicos. Además, ya es un hecho la introducción de la Inteligencia artificial (IA) en las actividades contables, lo cual, más allá de automatizar, permite detectar patrones, predecir comportamientos financieros y ofrecer recomendaciones en tiempo real. Herramientas como IBM Watson ya están siendo utilizadas para optimizar flujos de caja y reducir costos.

Otra tendencia tecnológica cuyo uso se está generalizando, transformando las actividades del profesional de la contabilidad, es el **Blockchain**. Esta tecnología está ganando terreno por su capacidad de ofrecer registros inmutables y transparentes. Facilita auditorías, mejora la trazabilidad y reduce el riesgo de fraude. Igualmente, hay que prepararse para afrontar los cambios en la práctica profesional ocasionados por la contabilidad en la nube, que incluye el acceso remoto, la colaboración en tiempo real y la integración con otras plataformas hacen que las soluciones **cloud** sean el nuevo estándar.

Como se ha dicho, los contadores deben convertirse en analistas de datos y usar el Big Data para poder interpretar grandes volúmenes de información para tomar decisiones más informadas y estratégicas. Otro aspecto en el que deben actualizarse los profesionales de la contabilidad es en el área de ciberseguridad y cumplimiento normativo, pues, a medida que se digitalizan más procesos, proteger los datos financieros y cumplir con regulaciones se han vuelto una prioridad crítica.

La tecnología está desempeñando un activo papel en el impulso de la evolución de todas las profesiones tal y como las conocemos, sin exceptuar, naturalmente, la contabilidad. Ante estos nuevos retos, los contadores deben adaptarse y aprovechar las herramientas digitales para mantener su relevancia y éxito profesional (Gómez, 2023).

Además, la tecnología ha permitido el acceso a información financiera y no financiera en tiempo real, brindando a los clientes una visión clara de su situación y facilitando la definición de sus necesidades también. Por todo ello, las principales recomendaciones que pueden hacerse a los contadores que desean mejorar sus habilidades y competencias, son, en primer lugar, mantenerse actualizados, pues la tecnología evoluciona rápidamente, por lo que es crucial mantenerse al tanto de las últimas tendencias y avances en la contabilidad y la tecnología. Esto se puede lograr siguiendo blogs, participando en *webinars* y asistiendo a conferencias relevantes.

Es necesario seguir con el proceso de capacitación continua, aprendiendo a manejar las herramientas digitales. Para ello, es necesario conocer los programas y herramientas contables más comunes hoy en día. Analizar los programas de contabilidad en la nube, las soluciones para el análisis de datos y los sistemas de gestión financiera con el fin de mejorar su eficacia y eficiencia. Fomentar competencias en el análisis de datos: Cada vez es más importante para nosotros poder analizar grandes cantidades de datos. Perfeccionar las habilidades para el análisis de información en general y para el uso de herramientas de análisis de datos.

Hay que convertir las amenazas en oportunidades, y montarse en la onda de los avances tecnológicos, para garantizar que el contador siga desempeñando un importante papel en la interpretación y comunicación de los datos financieros, además de mejorar su habilidad para analizar y presentar información financiera, de manera clara y comprensible para la toma de decisiones, lo cual sigue siendo una competencia esencial de la persona humana. El contador debe ser capaz de traducir los resultados de análisis digitales en recomendaciones estratégicas y asesoramiento financiero para la dirección y los clientes.

Los contadores deben cumplir con la nueva función de asesores en el manejo de tecnologías digitales dentro de las empresas, colaborando en la implementación de instrumentos digitales, el reconocimiento de áreas susceptibles a mejora y la administración de riesgos informáticos. Hoy en día, es indispensable que los contadores tengan conocimiento sobre el uso de herramientas digitales, como **software** fiscal y contable, para facilitar la administración y el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

Hay que aprovechar que la automatización de procesos ha liberado el tiempo de los profesionales de la contabilidad, para que se enfoquen en actividades estratégicas, mientras que la colaboración en plataformas digitales ha mejorado la eficiencia y la calidad del trabajo.

# TENDENCIAS FUTURAS Y DESAFÍOS DE LA CONTABILIDAD DIGITAL



**CAPÍTULO 10**

# CAPÍTULO 10.

## TENDENCIAS FUTURAS Y DESAFÍOS DE LA CONTABILIDAD DIGITAL

Mayra Alexandra Flores Chiluisa, Mayra Verónica Estrella Romero,  
Mónica Jeanneth Pincha Chiguano, Verónica Yolanda Espinoza Beltrán,  
Gladys Varinia Salazar Cobeña y Tamara Alexandra Cajas Sigüencia.

### 10.1 La contabilidad en tiempo real y el reporting continuo.

En el marco de la revolución tecnológica en curso en el mundo, que está transformando profundamente casi todos los ámbitos de actividad humana, la contabilidad en tiempo real y el *reporting* continuo están impactando de una forma poderosa y efectiva los métodos con que las empresas gestionan su información financiera.

Ya, en la actualidad, la IA y las tecnologías digitales en general juegan un papel fundamental en la innovación y mejoramiento de la contabilidad y la administración de las organizaciones y empresas. Los sistemas de IA han venido automatizando las tareas repetitivas, como las entradas de datos, las conciliaciones de cuentas y la generación de informes financieros. Esto ha redundado en el ahorro de tiempo y dinero, además de reducir los errores y aumentar la eficiencia operativa.

Las organizaciones están aprovechando las ventajas de la nueva tecnología digital que, con la IA permite a las empresas analizar muy rápidamente y con mayor precisión grandes volúmenes de datos de forma rápida, logrando también identificar tendencias, patrones y oportunidades que de otra manera podrían pasar desapercibidas.

La identificación de fraudes, la previsión de flujos de efectivo y la mejora de la planificación financiera son otros beneficios que ofrece la inteligencia artificial, los programas informáticos y el Big Data en las tareas contables. A la vez, estas tecnologías están cambiando el modo en que se manejan los recursos humanos, el marketing y otros muchos procesos. Los sistemas de gestión empresarial en la nube posibilitan una toma de decisiones más rápida y una colaboración más eficaz, mientras que los asistentes virtuales y *chatbots* contribuyen a optimizar el servicio al cliente.

El futuro de la administración y la contabilidad será todavía más disruptivo y transformador, en la medida en que la IA y la inteligencia digital continúen evolucionando e introduciendo innovaciones. El perfeccionamiento de estas tecnologías es la tendencia más obvia, tomando en cuenta la competencia entre las grandes corporaciones tecnológicas mediante *software*

cada vez más sofisticados y las siempre innovadoras tecnologías que se desarrollan cada día, con mayores capacidades para realizar tareas cada vez más complejas y decisiones estratégicas decisivos.

La tendencia al uso de la IA y en general las tecnologías digitales es creciente, porque, además, entre sus muchas ventajas, facilita prever y anticipar acontecimientos, lo que posibilitará que las organizaciones se preparen de manera más efectiva para las transformaciones del mercado y tomen decisiones proactivas en tiempo real. La contabilidad se verá favorecida por sistemas de inteligencia artificial más sofisticados, capaces de examinar datos no estructurados, detectar riesgos financieros y optimizar la transparencia y exactitud en los reportes contables.

Por otra parte, la administración podrá gestionar de manera más personalizada y enfocada en el trabajador, debido a la inteligencia artificial, con sistemas capaces de evaluar el desempeño individual, señalar áreas que se pueden mejorar y brindar retroalimentación en tiempo real. La revolución tecnológica permite el surgimiento de nuevas perspectivas para la contabilidad y la gerencia.

En primer término, posibilita la contabilidad en tiempo real, la cual implica registrar y procesar transacciones financieras a medida que ocurren, gracias al uso de herramientas digitales y sistemas conectados. De esta manera, esta innovación tecnológica cumple con el objetivo de tener una imagen precisa y actualizada de la situación financiera de la empresa en cualquier momento. Esto trae consigo una serie de beneficios, como la capacidad de tomar decisiones de manera más rápida y con base en la realidad registrada en datos actuales. Así mismo, estas tecnologías permiten identificar de inmediato los posibles errores o inconsistencias que se produzcan. Utilizando estos *software* y recursos digitales se garantiza una importante reducción del trabajo contable acumulado al final del mes.

En el mismo sentido, cabe referirse al *reporting* continuo, ese conjunto de técnicas que van de la mano con la contabilidad en tiempo real. Esta innovación consiste en generar informes financieros y operativos de forma constante o a intervalos muy cortos (diarios o semanales), en lugar de hacerlo solo al cierre mensual o trimestral. El aprovechamiento de estas tecnologías le brinda a los inversionistas, auditores y reguladores la ventaja de obtener mayor transparencia; al mismo tiempo que le ofrece al gerente una mayor capacidad de anticiparse a riesgos o cambios en el mercado. Otro beneficio en el marco de la administración de la organización que aportan estas técnicas, es la mejora en la colaboración entre áreas, gracias a la información compartida en tiempo real.

La base de todo esto está en la automatización, los sistemas ERP modernos y el uso inteligente de tecnologías como la nube, el análisis de datos y, por supuesto, la inteligencia artificial. Efectivamente, la contabilidad en tiempo real y el reporting continuo están revolucionando la forma en que las empresas gestionan su información financiera (Blog ADN, 2025).

La tecnología decisiva para lograr estos avances es el **QuickBooks** Online, la cual es una plataforma de contabilidad en la nube diseñada especialmente para pequeñas y medianas empresas. Su objetivo es simplificar la gestión financiera y ofrecer visibilidad en tiempo real desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Esto lo consigue mediante una serie de funciones, entre las cuales una de las más importantes es la facturación electrónica, con la cual crea y envía facturas personalizadas en minutos. Adicionalmente, esta tecnología permite la conciliación bancaria automática, gracias a la conexión con las cuentas bancarias y tarjetas para importar transacciones y categorizarlas automáticamente. Otra ventaja es que se puede realizar un seguimiento de ingresos y gastos que permite la visualización de las finanzas de la empresa con reportes claros y personalizables.

Otras funciones importantes del **QuickBooks** Online es la gestión de impuestos, que comprende el cálculo y organización de las obligaciones fiscales en un solo lugar, además del control de inventario, que lleva un registro de productos, niveles de stock y costos (en planes avanzados). Esta tecnología permite el trabajo en equipo, con el cual se incrementa la eficiencia, gracias a un acceso multiusuario, mediante el cual el gerente puede invitar a su contador y a su equipo para colaborar en el trabajo en tiempo real.

Esta tecnología también tiene la ventaja de superar las barreras de la distancia física o los posibles viajes, porque es accesible desde cualquier lugar. Además, tiene un Interfaz en español o en el idioma que se desee, es fácil de usar y puede integrarse con otras apps como **PayPal**, **Shopify**, **Stripe**, entre otras. Como todas estas innovaciones tecnológicas, exige unas competencias digitales mínimas, pero esto no tiene por qué ser un problema, debido a que adicionalmente los proveedores ofrecen soporte técnico y recursos educativos en línea, aparte de una prueba gratuita de 30 días y distintos planes según el tamaño y necesidades de tu negocio. (Blog Quickbooks, 2025)

El gerente de las empresas de hoy, deben tener claro el panorama de la diversidad de alternativas tecnológicas que se ofrecen para mejorar la gestión de su organización. Por supuesto, la

actualización debe ser permanente y estar bastante alerta, porque las innovaciones se están desarrollando de manera continua, y se ofrecen casi a diario. En particular, algunas de las herramientas de Inteligencia Artificial que se emplean en todos los campos de la administración y la contabilidad son:

1. **Sistemas de procesamiento de lenguaje natural (NLP):** Los sistemas de procesamiento del lenguaje natural posibilitan que las empresas examinen y comprendan extensos volúmenes de texto; por ejemplo, correos electrónicos, informes financieros o contratos. Estas herramientas son de utilidad para extraer información importante, clasificar datos y automatizar labores administrativas.
2. **Machine Learning**, también conocido como aprendizaje automático, es una rama de la inteligencia artificial que posibilita que las máquinas aprendan y evolucionen al ser expuestas a amplios conjuntos de datos. Se trata de permitir que los algoritmos identifiquen patrones repetitivos en conjuntos de datos. Cualquier cosa que se pueda guardar en formato digital puede ser utilizada como dato para el aprendizaje automático. La contabilidad y la administración utilizan el aprendizaje automático para optimizar la planificación de recursos, detectar fraudes, pronosticar tendencias e identificar irregularidades en los datos financieros. Contribuye a mejorar la eficacia de los procesos que se fundamentan en datos. Esta clase de tecnología tiene que ser considerada como un gran aliado para los auditores, financieros y contadores, así como para las empresas que se benefician de sus servicios.
3. **La automatización robótica de procesos**, abreviada como RPA en inglés, es una tecnología que posibilita la programación de un **software** o robot para simular y llevar a cabo de forma autónoma (o semiautónoma) e integrada las acciones o etapas de una interacción entre humanos y determinados sistemas digitales, con el fin de que pueda realizar un proceso comercial.
4. **Sistemas para dar recomendaciones:** Estas herramientas emplean algoritmos de inteligencia artificial para brindar a los usuarios consejos personalizados, tales como sugerencias de productos para los clientes, optimización de procesos o recomendaciones sobre inversiones financieras.
5. **Sistemas de administración corporativa (ERP):** Los sistemas ERP automatizan e integran los procesos de las empresas, como la gestión de recursos humanos, la

contabilidad, las compras, las ventas y el inventario. Estos sistemas ofrecen una perspectiva unificada de la organización, lo que hace más fácil tomar decisiones basadas en información.

6. **Plataformas para colaborar en la nube:** La colaboración y la comunicación entre equipos que están geográficamente dispersos se facilita gracias a las herramientas colaborativas en la nube, como Microsoft 365, Google Workspace o Slack. Estas plataformas aumentan la eficacia y la productividad en la gestión de tareas y proyectos.
7. **Sistemas de gestión del rendimiento:** es un método que utilizan las organizaciones para evaluar y monitorear el desempeño de la empresa. Se fundamenta en procesos, sistemas y métricas que posibilitan la evaluación del rendimiento de los empleados y la certeza de que están en línea con las metas de la compañía. La gestión del rendimiento incluye una comunicación constante entre los gerentes y los trabajadores, centrada en el desarrollo de cada uno y la armonía entre las metas personales y las organizacionales. Se fomenta un enfoque dinámico y comprometido para mejorar el desempeño durante todo el año, en vez de confiar solo en las evaluaciones anuales. Esta herramienta posibilita que las organizaciones hagan un seguimiento del rendimiento de los trabajadores, fijen metas, ofrezcan retroalimentación y analicen el desempeño de forma más eficaz.
8. **Plataformas para el análisis de datos:** Las organizaciones pueden utilizar herramientas de análisis de datos, como Tableau, Google Data Studio o Power BI, para observar y examinar información operativa y financiera con el fin de detectar oportunidades de mejora, tendencias y patrones. Power BI es un servicio de análisis de datos de Microsoft que tiene como objetivo ofrecer visualizaciones interactivas y capacidades de inteligencia empresarial (en inglés: business intelligence o BI). Este servicio cuenta con una interfaz lo suficientemente sencilla para que los usuarios finales puedan generar sus propios informes y *dashboards*.

En cuanto a la visualización de datos, Google Data Studio es una solución que te permitirá avanzar un poco más allá de lo que puedes lograr con Google Analytics. Con Data Studio tendrás acceso a una cantidad ilimitada de opciones para elaborar informes, sobresale por su diversidad de posibilidades de personalización, datos en tiempo real y controles interactivos (Peña, 2025).

**Tabla 2.**

*Las mejores herramientas de análisis de datos al primer semestre de 2024*

Nombre	Visualización de datos	Enlace
Python	Es un lenguaje de programación que le permite trabajar rápidamente e integrar sistemas de manera más efectiva.	<a href="http://www.python.org">www.python.org</a>
Zoho	Plataforma moderna de autoservicio Business Intelligence y análisis.	<a href="https://www.zoho.com">https://www.zoho.com</a>
Tableau	Tableau es una plataforma completa y flexible para armonizar, administrar y explorar datos con visualizaciones interactivas	<a href="http://www.tableau.com">www.tableau.com</a>
Qlikview	Es una plataforma flexible de inteligencia empresarial que permite a los usuarios traducir datos. Permite desarrollar y ofrecer rápidamente aplicaciones y paneles de análisis interactivos.	<a href="http://www.qlik.com">www.qlik.com</a>
SAS	SAS es un paquete de <b>software</b> estadístico desarrollado por SAS Institute. Este <b>software</b> se utiliza para la gestión de datos, el análisis avanzado, el análisis multivariante, la inteligencia empresarial, la investigación criminal y el análisis predictivo.	<a href="http://www.sas.com">www.sas.com</a>
IBM Cognos	Es una herramienta de análisis de datos que ofrece varias funciones para realizar agregación de datos, modelado de escenarios, monitoreo en tiempo real y análisis predictivo. Informes en formato XML o PDF. Puede obtener funciones como de usar. Cognos también ofrece una opción para exportar y ver y crear informes detallados fáciles	<a href="http://www.ibm.com/products/cognosanalytics">www.ibm.com/products/cognosanalytics</a>
Spark APACHE	Spark se utiliza para ingeniería de datos, ciencia de datos y máquina de aprendizaje en máquinas de un solo nodo y clústeres. Le ayuda a ejecutar consultas ANSI SQL rápidas y distribuidas para paneles e Informes ad hoc.	<a href="http://www.spark.apache.org">www.spark.apache.org</a>
IA de datos SAP	SAP Data Intelligence es uno de los mejores y más fáciles de usar productos de análisis de datos. Se integra perfectamente con otros productos de SAP.	<a href="http://www.sap.com">www.sap.com</a>

Tipco	Proporciona visualización de datos de autoservicio, lo que ayuda a acelerar el tiempo para la adopción de conocimientos y análisis dentro de la organización. Con tres nuevas formas de respaldar sus preferencias analíticas de datos, los usuarios pueden generar información de forma rápida y sencilla. Los datos históricos y en tiempo real se pueden analizar junto con la transmisión nativa.	<a href="http://www.tibco.com">www.tibco.com</a>
Sisense	Plataforma de análisis en la nube Sisense basada en IA infunde inteligencia en el lugar y el momento correctos. Puede conectarse e ingerir datos de forma segura en almacenes de datos en la nube para crear un único almacén para sus datos.	<a href="http://www.sisense.com">www.sisense.com</a>
Power BI	Es una aplicación de análisis de datos e inteligencia empresarial para convertir datos de diversas fuentes en paneles interactivos. Ofrece servicios basados en la nube para de visualizaciones de Datos para que los usuarios finales creen interfaz sencilla Proporciona una sus informes y paneles interactivos e informes de análisis.	<a href="http://www.microsoft.com/enau/powerplatform/products/power-bi/">www.microsoft.com/enau/powerplatform/products/power-bi/</a>
ThoughtSpot (Punto de pensamiento)	Es una plataforma de análisis basada en búsquedas que le permite monitorear las métricas de su negocio sin contratar a un analista profesional. Ofrece informes de datos precisos en tiempo real y recopilación de conocimientos. Puede crear experiencias analíticas más atractivas mediante la búsqueda e inteligencia artificial.	<a href="http://www.thoughtspot.com">www.thoughtspot.com</a>
Talend	Es un <b>software</b> basado en la nube para la integración de datos que también ofrece una solución local. Es una de las mejores herramientas de análisis de datos que admite múltiples entornos de nube, públicos, privados e híbridos. Talend ofrece diferentes funciones de integración, calidad y gestión de datos.	<a href="http://www.talend.com/products/talendopenstudio/">www.talend.com/products/talendopenstudio/</a>
Splunk	Es una aplicación de <b>software</b> ampliamente utilizada para buscar, monitorear, analizar y visualizar datos generados por máquinas en tiempo real.	<a href="http://www.splunk.com">www.splunk.com</a>

---

Splunk	Captura, indexa y correlaciona los datos en tiempo real y produce gráficos, alertas de paneles, paneles y visualizaciones. Los equipos pueden dedicar menos tiempo a administrar el hardware y el manual de la infraestructura.	<a href="http://www.splunk.com">www.splunk.com</a>
--------	---	--

---

Nota\* Extraído de (Blog Guru, 2025)

## 10.2 La adopción de tecnologías emergentes: IoT, Big Data.

La contabilidad y la administración están siendo impactadas por las nuevas tecnologías digitales y su práctica está cambiando constantemente. Esto trae consigo algunos desafíos, incluso estimula la reflexión acerca de las perspectivas futuras de la profesión contable, pues hay advertencias acerca de los riesgos para aquellos profesionales que no se actualicen y capaciten en estas nuevas tecnologías.

Estas tecnologías tienden principalmente a la digitalización y visualización, lo que hace que la profesión contable se dirija gradualmente hacia la creación de documentos electrónicos con códigos. Estos servirán para contabilizar todas las operaciones de la compañía sin intervención humana, brindando más tiempo para el análisis y la toma de decisiones. Por esta razón, se prevé que los administradores y contadores, al tener un completo dominio de estas herramientas tecnológicas, serán factores determinantes para el éxito empresarial (Blog Billize, 2025).

La adopción de tecnologías emergentes como IoT (Internet de las Cosas) y Big Data están transformando profundamente la contabilidad moderna. El IoT permite conectar dispositivos físicos (como sensores, máquinas o vehículos) a internet para recopilar datos en tiempo real. En contabilidad, esto se traduce en el seguimiento automático de activos, mediante sensores que registran el uso, ubicación y estado de activos fijos, facilitando su depreciación y control; realización de inventarios en tiempo real, con el uso de sensores en almacenes que actualizan automáticamente los niveles de stock. También ya es posible realizar auditorías más precisas, gracias a los datos generados por IoT que permiten validar transacciones físicas con registros contables digitales.

Por otra parte, una nueva tecnología disruptiva en la práctica contable es la Big Data en contabilidad, que se refiere al análisis de grandes volúmenes de datos estructurados y no estructurados. En contabilidad, sus aplicaciones incluyen el análisis predictivo, que logra anticipar tendencias financieras o riesgos mediante modelos basados en datos históricos; igualmente,

con estas tecnologías se hace posible la detección de fraudes, al conseguir identificar patrones inusuales en transacciones que podrían indicar actividades sospechosas. Otra ventaja de esta tecnología es la optimización de costos, mediante el análisis del comportamiento financiero para mejorar la asignación de recursos y reducir gastos innecesarios. Estas tecnologías novedosas también elaboran informes personalizados y en tiempo real, mediante la generación de dashboards financieros dinámicos para distintos niveles de la organización (Blog Global Sign, 2025).

### **10.3 Desafíos regulatorios y la necesidad de estandarización internacional.**

La globalización de las comunicaciones y los mercados, que se ha dado a lo largo de varios años, ha presentado numerosos retos para la práctica contable; entre ellos, sobresalen aquellos vinculados con la regulación y la estandarización a nivel internacional. Lo cierto es que cada nación cuenta con sus propias normativas fiscales y contables, lo cual dificulta la unificación de estados financieros para las compañías multinacionales. Sin embargo, esas regulaciones contables, que incluyen algunas de nivel regional, cambian con rapidez, lo cual requiere que las compañías se mantengan al día para prevenir errores o penalizaciones. Las compañías que funcionan en distintos países tienen que acatar varios marcos reguladores al mismo tiempo, lo cual incrementa la complejidad y el peligro de incumplimiento.

Otro desafío al cual se debe enfrentar con la facilitación de las tecnologías y el auge de la contabilidad electrónica, es el proceso por el cual los gobiernos están implementando sistemas de auditoría digital más estrictos, lo que exige mayor transparencia y trazabilidad. Estos fenómenos novedosos han planteado la necesidad inmediata de una estandarización internacional, que facilite las operaciones contables de las empresas que concurren al mercado globalizado.

Un avance fundamental en esa dirección, es el establecimiento y generalización del uso de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), las cuales hacen posible que los estados financieros puedan compararse aun proviniendo de diferentes países, lo cual es muy importante para inversionistas y reguladores.

Adoptar un marco contable común reduce los costos de adaptación y auditoría para empresas que operan globalmente, por cuanto es un elemento de prevención de crisis financieras, acerca de lo cual se considera que una regulación contable más homogénea y transparente puede ayudar a detectar riesgos sistémicos antes de que escalen.

La estandarización motiva un incremento en la confianza en los mercados internacionales, con lo cual se estimulan las inversiones extranjeras, para así fomentar el crecimiento económico. Hay que comprender que la armonización contable no es únicamente una cuestión técnica, sino una necesidad estratégica para la estabilidad financiera global.

Es interesante observar que la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en América Latina, ha sido un proceso gradual, diverso y lleno de matices según el país y el tipo de empresa. De todos modos, es un hecho positivo que muchos países latinoamericanos han adoptado las NIIF como parte de su estrategia para integrarse a los mercados financieros globales. Algunas economías, como las de Chile, Perú, Colombia y México, han avanzado significativamente en su implementación, tanto para grandes empresas como para PYMES. Estas experiencias exitosas se han convertido en modelos a considerar para la implementación de esas normas en las demás naciones de la región Latinoamericana, dados los resultados ampliamente positivos.

En este sentido, destacan los casos de países como Chile y Perú, donde se han adoptado las NIIF directamente como su marco contable oficial. Otras experiencias como las de Brasil o Argentina, muestran resultados también positivos, cuando han hecho ajustes locales a las NIIF para adaptarlas a su contexto económico y legal. Como una manera de incentivar el crecimiento de las PYMES, varios países de la región latinoamericana han adoptado esta versión simplificada para pequeñas y medianas empresas, aunque con criterios propios para definir qué empresas califican (Casinel, 2025).

Este proceso de adopción de unas normas internacionales, trae consigo ciertos desafíos relativos, en primer término, a la formación de los profesionales de contabilidad lo cual exige a las instituciones educación superior a revisar y actualizar sus planes de estudio para ofrecer a los contadores y auditores la necesaria actualización para poder comprender y aplicar correctamente las NIIF.

Pero también los gobiernos deben poner de su parte para garantizar la inversión necesaria para la construcción de una infraestructura tecnológica que garantice una transición requiere sistemas contables compatibles y procesos más robustos. Esto también debe traducirse en políticas públicas de apoyo financiero y técnico para las PYMES, las cuales no pueden soportar por sí mismas los costos de adopción e implementación de las nuevas tecnologías, pues la inversión puede ser significativa si no hay apoyo institucional.

La NIIF 17, adecuada para regular los contratos de seguros, ha significado un reto particular en la región latinoamericana, pues, a pesar de que no todos los países la exigen, la mayoría de las aseguradoras ya la están aplicando, en especial, aquellas empresas con vínculos con Europa (Vergara, et al, 2024).

#### **10.4 El futuro de la profesión contable en un mundo cada vez más digitalizado.**

El futuro ya se anuncia en el ritmo creciente de la innovación tecnológica. Esto plantea muchos retos, tanto referidos a la formación profesional, con lo cual deben sentirse interpeladas las instituciones de educación superior, así como a los Estados en términos de regulaciones adecuadas e inversiones en infraestructuras y legislaciones sintonizadas con los grandes cambios en todo el mundo que están aconteciendo. de la profesión contable está siendo rediseñado por la digitalización, y lejos de desaparecer, se está transformando en algo mucho más estratégico, analítico y tecnológico (Blog Onmex, 2025).

La práctica profesional de la contabilidad debe asimilar el hecho de que la automatización ahora realiza las tareas repetitivas, con lo cual se redefinen los roles del contador. Las tareas rutinarias como la conciliación bancaria, la emisión de facturas o la clasificación de gastos están siendo automatizadas gracias a *software* inteligente. Esto libera tiempo para que los contadores se enfoquen en el análisis financiero, la asesoría y toma de decisiones

Por otra parte, la IA ya está ayudando a detectar fraudes, prever riesgos financieros y generar reportes en tiempo real. El contador del futuro debe convertirse en un intérprete de datos complejos, dejando atrás su rol de registrador de transacciones. El trabajo contable marcha hacia afuera de las oficinas. Las plataformas en la nube permiten colaborar en tiempo real con clientes y equipos desde cualquier lugar, lo que también abre oportunidades de trabajo internacional.

El perfil del contador moderno debe incorporar nuevas habilidades o competencias que les capacite para realizar análisis de datos y visualización, el manejo de herramientas digitales y ERP, la comunicación efectiva y pensamiento estratégico y el conocimiento de sostenibilidad y reportes ESG. De esta manera, los contadores podrán asumir un papel estratégico, más activo en la planificación financiera, la gestión de riesgos y la sostenibilidad empresarial. Ya no son solo guardianes de los libros, sino socios decisivos en la toma de decisiones (Blog nucleo do conhecimento, 2025).

## BIBLIOGRAFÍA

- Abulhaj, S. (2025).** *Tareas Ofimáticas Repetitivas Simuladas con Modelador de Eventos Discretos, Frente a Automatización Robótica de Procesos: Comparativa de Resultados con Cuadro de Control de Inteligencia de Negocios.* Universidad Politécnica de Madrid Disponible en [https://oa.upm.es/75469/1/TFG\\_SAUSAN\\_DIB\\_ABULHAJ.pdf](https://oa.upm.es/75469/1/TFG_SAUSAN_DIB_ABULHAJ.pdf).
- ACCA. (31 de Mayo de 2025).** *Digital horizons: technology, innovation, and the future of accounting.* Obtenido de [https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA\\_Global/professional-in-sights/digital-horizons2023/PI-DIGITAL-HORIZONS%20v5.pdf](https://www.accaglobal.com/content/dam/ACCA_Global/professional-in-sights/digital-horizons2023/PI-DIGITAL-HORIZONS%20v5.pdf) [
- AECA. (2006).** *Inteligencia Artificial y Contabilidad.* AECA Disponible en [https://books.google.ie/books?id=znXuAAAACAAJ&dq=La+inteligencia+artificial+contabilidad+y+finanzas&hl=&cd=1&source=gbs\\_api](https://books.google.ie/books?id=znXuAAAACAAJ&dq=La+inteligencia+artificial+contabilidad+y+finanzas&hl=&cd=1&source=gbs_api).
- Anaya, et al. (2024).** *Hacia una Profesión Contable Digital: Revisión de literatura del Impacto de la Inteligencia Artificial y Blockchain.* Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Afines. Disponible en <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/d3823ea7-61c5-42ca-a4f6-d098996c1a1d/content>.
- Antón, F. (2021).** *Inteligencia artificial y administración tributaria: eficiencia administrativa y defensa de los derechos de los contribuyentes.* Thomson Reuter Aranzadi Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=849661>.
- Barreiz, et al. (2018).** *Factura electrónica en América Latina.* Inter-American Development Bank. [https://doi.org/Disponibile en https://books.google.co.ve/books/about/Factura\\_electr%C3%B3nica\\_en\\_Am%C3%A9rica\\_Latina.html?id=DOmaDwAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://doi.org/Disponibile%20en%20https://books.google.co.ve/books/about/Factura_electr%C3%B3nica_en_Am%C3%A9rica_Latina.html?id=DOmaDwAAQBAJ&redir_esc=y)
- Basarab, N. et al. (26 de Febrero de 2025).** *Carta de la transdisciplinariedad.* Obtenido de Filosofía.org: <https://www.filosofia.org/cod/c1994tra.htm>
- Bennet, et al. (2020).** Blockchain and Cryptoassets: Insights from Practice. . *Accounting Perspectives*, 19(4), 283–302. . <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1911.3838.12238>
- Blog ADN. (17 de Junio de 2025).** *Guía Completa: Cómo Usar Quickbooks Online en Español para Optimizar tus Finanzas.* Obtenido de <https://www.adn-mundo.com/como-usar-quickbooks-online-en-espanol/>
- Blog Alegra.com. (3 de Junio de 2025).** *Dale a tu pyme el poder de la Contabilidad Inteligente.* Obtenido de [https://www.alegra.com/colombia/contabilidad/?utm\\_source=bing&utm\\_medium=paid&utm\\_campaign=COL\\_AC\\_Bing\\_SEM\\_no\\_branded\\_topkeywords&utm\\_content=COL\\_AC\\_goo](https://www.alegra.com/colombia/contabilidad/?utm_source=bing&utm_medium=paid&utm_campaign=COL_AC_Bing_SEM_no_branded_topkeywords&utm_content=COL_AC_goo)

gle\_SEM\_no-branded\_contabilidad&utm\_term=sistema%20contabilidad&cq\_plac=&cq\_net=o&cq\_pos=&cq\_med=&cq\_pl

**Blog apvizer. (15 de Mayo de 2025).** *Sofyware de gestión tributaria.* Obtenido de <https://www.apvizer.es/contabilidad-finanzas/gestion-tributaria>

**Blog Auditoría Group. (15 de Mayo de 2025).** *Fiscalización digital: eficiencia y transparencia en la era digital.* Obtenido de <https://auditoriagroup.com.ar/tecnologia-en-la-fiscalizacion/>

**Blog Bancoli. (13 de Junio de 2025).** *Transformación Digital: La Facturación Electrónica en Ecuador.* Obtenido de <https://bancoli.com/es/blog/transformacion-digital-la-facturacion-electronica-en-ecuador>

**Blog Billize. (20 de Junio de 2025).** *Aplicaciones de Big Data en Firmas de Contabilidad de Gestión.* Obtenido de <https://www.billize.ai/es/learn/big-data-applications-in-management-accounting-firms/>

**Blog Billize AI. (3 de Junio de 2025).** *Automatización con IA en los procesos de cuentas por pagar y por cobrar.* Obtenido de <https://www.billize.ai/es/learn/ai-powered-automation-accounts-payable-receivable/>

**Blog Chief Learning Office. (3 de Junio de 2025).** *Managing change in the era of digital transformation.* Obtenido de <https://www.chieflearningofficer.com/2020/05/21/managing-change-in-the-era-of-digital-transformation/>

**Blog Cloudflare. (15 de Mayo de 2025).** *¿Cómo funciona la seguridad en la nube? | Seguridad en la informática en la nube.* Obtenido de <https://www.cloudflare.com/es-es/learning/cloud/what-is-cloud-security/>

**Blog Cubo de Ideas. (15 de Mayo de 2025).** *Gestión del talento y capacitación para la gestión del cambio.* Obtenido de <https://www.cubodeideas.com/blog/negocios/gestion-del-talento-y-capacitacion-para-la-gestion-del-cambio/>

**Blog Deloitte. (3 de Junio de 2025).** *Encuesta Global 2024 a Millennials y Generación Z.* Obtenido de <https://www.deloitte.com/es/es/services/consulting/research/encuesta-millennial.html>

**Blog Embat. (3 de Junio de 2025).** *Automatización de las operaciones de pago: beneficios y desafíos.* Obtenido de <https://www.embat.io/blog/automatizacion-de-las-operaciones-de-pago-beneficios-y-desafios>

**Blog Faster Capital. (15 de Junio de 2025).** *Análisis de datos fiscales eficiencia fiscal en la era digital un enfoque basado en datos.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Analisis-de-datos-fiscales--eficiencia-fiscal-en-la-era-digital--un-enfoque-basado-en-datos.html>

**Blog Faster Capital. (15 de Junio de 2025).** *Análisis empresarial análisis en tiempo real el impacto del análisis en tiempo real en las operaciones comerciales.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Analisis-empresarial-- analisis-en-tiempo-real-- el-impacto-del-analisis-en-tiempo-real-en-las-operaciones-comerciales.html>

**Blog Faster Capital. (16 de Junio de 2025).** *Como el análisis de datos puede impulsar su estrategia de crecimiento.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Como-el-analisis-de-datos-puede-impulsar-su-estrategia-de-crecimiento.html>

**Blog Faster Capital. (15 de Junio de 2025).** *Impuestos como gestionar los desembolsos de impuestos garantizar el cumplimiento y la precisión.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Impuestos--como-gestionar-los-desembolsos-de-impuestos--garantizar-el-cumplimiento-y-la-precision.html>

**Blog Faster Capital. (15 de Junio de 2025).** *Ingreso activo, la columna vertebral del ingreso todo incluido.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Ingreso-activo--la-columna-vertebral-del-ingreso-todo-incluido.html>

**Blog Faster Capital. (15 de Junio de 2025).** *Previsión como predecir tendencias y resultados futuros en modelos financieros.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Prevision--como-predecir-tendencias-y-resultados-futuros-en-modelos-financieros.html>

**Blog Faster Capital. (15 de junio de 2025).** *Resultados de costos explore como el análisis de los resultados de costos puede conducir a una mejor toma de decisiones y una mayor rentabilidad para las empresas emergentes.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Resultados-de-costos--explore-como-el-analisis-de-los-resultados-de-costos-puede-conducir-a-una-mejor-toma-de-decisiones-y-una-mayor-rentabilidad-para-las-empresas-emergentes.html>

**Blog Faster Capital. (16 de Junio de 2025).** *Seguridad de canalización como proteger su canalización contra filtraciones de datos y ciberataques.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Seguridad-de-canalizacion--como-proteger-su-canalizacion-contrafiltraciones-de-datos-y-ciberataques.html>

**Blog Faster Capital. (14 de Junio de 2025).** *Servicio de Impuestos Internos IRS Viene el recaudador de impuestos comprensión de la función del IRS en las finanzas federales.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Servicio-de-impuestos-internos--IRS--viene-el-recaudador-de-impuestos--comprension-de-la-funcion-del-irs-en-las-finanzas-federales.html>

**Blog Faster Capital. (15 de Junio de 2025).** *Tributación internacional tributación internacional y como cumplir con las leyes y regulaciones tributarias en los negocios internacionales.* Obtenido de <https://fastercapital.com/es/contenido/Tributacion-internacional--tributacion-internacional-y-como-cumplir-con-las-leyes-y-regulaciones-tributarias-en-los-negocios-internacionales.html>

- Blog Finanzas y Contabilidad. (4 de Junio de 2025).** *Impacto de la Digitalización en la Contabilidad y Auditoría.* Obtenido de <https://finanzascontabilidad.net/impacto-de-la-digitalizacion-en-la-contabilidad-y-auditoria/>
- Blog Global Sign. (20 de Junio de 2025).** *¿Cómo afecta el IoT al futuro de la contabilidad?* Obtenido de <https://www.globalsign.com/es/blog/como-afecta-el-iot-al-futuro-de-la-contabilidad>
- Blog Guru. (20 de Junio de 2025).** *Mejores software de análisis de datos.* Obtenido de [www.guru99.com/es/best-data-analytics](http://www.guru99.com/es/best-data-analytics):
- Blog Harvard DEusto. (2 de Junio de 2025).** *La importancia de la gestión del cambio.* Obtenido de <https://www.harvard-deusto.com/la-importancia-de-la-gestion-del-cambio>
- Blog Heinsohn. (31 de Mayo de 2025).** *Software para la administración de obligaciones financieras.* Obtenido de <https://www.heinsohn.co/sector-financiero-y-pensiones/administracion-obligaciones-financieras/>
- Blog Heinson. (15 de Mayo de 2025).** *Automatización de procesos financieros: optimiza la gestión de obligaciones.* Obtenido de <https://www.heinsohn.co/blog/automatizacion-procesos-financieros/>
- Blog Holded.com. (31 de Mayo de 2025).** *ERP para contabilidad: concepto, características y cuál utilizar en 2025.* Obtenido de <https://www.holded.com/es/blog/erp-para-contabilidad>
- Blog Hubspot. (15 de Mayo de 2025).** *Comparativa 2025: las 13 mejores plataformas de comercio electrónico.* Obtenido de <https://blog.hubspot.es/sales/plataformas-comercio-electronico#:~:text=En%20este%20art%C3%ADculo%2C%20exploraremos%20las%20plataformas%20de%20comercio,gestionar%20con%20%C3%A9xito%20un%20ecommerce%20para%20tu%20empresa.>
- Blog Kyocera document solutions. (31 de mayo de 2025).** *Ventajas de la contabilidad en la nube para tu empresa.* Obtenido de <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/the-cloud/ventajas-de-la-contabilidad-en-la-nube-para-tu-empresa.html#:~:text=La%20contabilidad%20en%20la%20nube%20ofrece%20movilidad%2C%20flexibilidad%20y%20un,a%20una%20co>
- Blog Kyocera documents solutions. (31 de Mayo de 2025).** *Ventajas de la contabilidad en la nube para tu empresa.* Obtenido de <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/the-cloud/ventajas-de-la-contabilidad-en-la-nube-para-tu-empresa.html#:~:text=La%20contabilidad%20en%20la%20nube%20ofrece%20movilidad%2C%20flexibilidad%20y%20un,a%20una%20co>
- Blog LinkedIn. (3 de Junio de 2025).** *¿Qué herramientas de informes financieros ofrecen visualización y análisis de datos en tiempo real?* Obtenido de <https://www.linkedin.com/advice/0/which-financial-reporting-tools-offer-real-time-ssuyc?lang=es>

- Bautista, et al. (2025).** Criptomonedas en Ecuador: impacto económico, percepción social y desafíos regulatorios, un análisis desde la literatura científica (2020 – 2025). *RUNAS*, 6(12). <https://doi.org/10.46652/runas.v6i12.297>
- Blog Aprender 21. (4 de Enero de 2026).** *Guía del asistente administrativo*. <https://bolivia.aprender21.com/blog/asistente-administrativo-guia>
- Blog Contabilidad y Finanzas. (5 de enero de 2026).** *Contabilidad en la era digital*. <https://contabilidadfinanzas.com/contabilidad-moderna/contabilidad-en-la-era-digital/>
- Gobierno del Ecuador. (10 de Febrero de 2026).** *Listado de software autorizados en Ecuador*. <https://www.softwarepublico.gob.ec/listado-de-software-ecuatoriano/>
- METLABS. (10 de Febrero de 2026).** *Licencias y requisitos que se necesitan para operar con criptoactivos en Ecuador*. [https://metlabs.io/regulacion-blockchain-ecuador/#Que\\_licencias\\_y\\_requisitos\\_se\\_necesitan\\_para\\_operar\\_con\\_criptoactivos\\_en\\_Ecuador](https://metlabs.io/regulacion-blockchain-ecuador/#Que_licencias_y_requisitos_se_necesitan_para_operar_con_criptoactivos_en_Ecuador)
- Quickbook. (10 de Febrero de 2026).** *Contabilidad inteligente y sencilla*. [https://quickbooks.intuit.com/global/es/oa/software-contable-en-linea-para-pymes/?cid=ppc\\_YB\\_QBO\\_LATAM\\_B\\_QuickBooks\\_T1\\_ES\\_Exact\\_YB\\_S\\_FY26&gclid=3p.ds&msclkid=afb21b89c25718831d537219b336d854](https://quickbooks.intuit.com/global/es/oa/software-contable-en-linea-para-pymes/?cid=ppc_YB_QBO_LATAM_B_QuickBooks_T1_ES_Exact_YB_S_FY26&gclid=3p.ds&msclkid=afb21b89c25718831d537219b336d854)
- Sage. (10 de Febrero de 2026).** *Sage 50: contabilidad y facturación para tu pyme*. <https://www.sage.com/es-es/productos/sage-50cloud/>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (3 de enero de 2026).** *Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros*. <https://www.supercias.gob.ec/>
- Thomson Reuter. (10 de Febrero de 2026).** *Drive accurate and audit-proof results with ONESOURCE*. <https://tax.thomsonreuters.com/en/onesource>
- Wise. (4 de enero de 2026).** *Las mejores plataformas de software tributario en Ecuador*. <https://wise-meetings.com/las-5-mejores-plataformas-de-software-tributario-altamente-calificadas-en-ecuador/>
- wolters kluwer. (10 de Febrero de 2026).** *Soluciones impulsadas por IA para profesionales*. <https://www.wolterskluwer.com/es>
- Blog Loggro. (15 de Mayo de 2025).** *Métodos Tradicionales vs. Nuevos Enfoques en la Contabilidad Empresarial*. Obtenido de <https://loggro.com/blog/articulo/metodos-tradicionales-vs-nuevos-enfoques-en-la-contabilidad-empresarial/>
- Blog Metodis. (15 de Mayo de 2025).** *El papel de la digitalización en la mejora de la eficiencia operativa*. Obtenido de <https://www.motedis.es/blog/el-papel-de-la-digitalizacion-en-la-mejora-de-la-eficiencia-operativa#:~:text=La%20digitalizaci%C3%B3n%20tambi%C3%A9n%20>

juega%20un%20papel%20crucial%20en,y%20adaptarse%20r%C3%A1pidamente%20a%20las%20demandas%20del%20mercado.

**Blog Neurona Org. (15 de Mayo de 2025).** *Cómo digitalizar procesos para mejorar la eficiencia operativa.*

Obtenido de <https://neurona.org/b/digitalizacion/digitalizar-procesos-eficiencia-operativa/>

**Blog Nubox. (15 de Mayo de 2025).** *Digitalización de documentos: Qué es y cómo hacerla.* Obtenido

de <https://blog.nubox.com/empresas/digitalizacion-documentos>

**Blog nucleo do conhecimento. (20 de Junio de 2025).** *Automatización contable y el futuro de la*

*profesión contable.* Obtenido de <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/contabilidad/profesion-contable>

**Blog Onmex. (20 de Junio de 2025).** *El futuro de la contabilidad: Digitalización y oportunidades.* Obte-

nido de <https://onmex.mx/general/el-futuro-de-la-contabilidad-digitalizacion-y-oportunidades/>

**Blog Powerdata. (15 de Mayo de 2025).** *Migración de datos: definición, desafíos y mejores prácticas*

*para afrontarla.* Obtenido de <https://www.powerdata.es/migracion-de-datos>

**Blog Prosci. (2 de Junio de 2025).** *¿Qué es gestión de cambio organizacional?* Obtenido de [https://](https://www.prosci.com/es/blog/que-es-gestion-del-cambio-organizacional)

[www.prosci.com/es/blog/que-es-gestion-del-cambio-organizacional](https://www.prosci.com/es/blog/que-es-gestion-del-cambio-organizacional)

**Blog Quickbooks. (17 de Junio de 2025).** *Software contable en línea, simple e inteligente para peque-*

*ñas y medianas empresas.* Obtenido de <https://quickbooks.intuit.com/global/es/>

**Blog Sage. (31 de Mayo de 2025).** *Tipos de ERP: cuáles son y cuál se adapta mejor a tu empresa.* Ob-

tenido de <https://www.sage.com/es-es/erp/tipos/>

**Blog SEAS. (15 de Mayo de 2025).** *El Impacto de la Digitalización Empresarial en Latinoamérica:*

*Nuevos Retos y Oportunidades.* Obtenido de <https://www.seas.es/blog/gestion-empresarial/el-impacto-de-la-digitalizacion-empresarial-en-latinoamerica-nuevos-retos-y-oportunidades/>

**Blog Socialtic. (15 de Mayo de 2025).** *¿Cómo evaluar la infraestructura tecnológica de tu empresa?*

Obtenido de <https://socialtic.org/blog/como-evaluar-la-infraestructura-tecnologica-de-tu/>

**Blog Software selection. (15 de Mayo de 2025).** *11 puntos decisivo del proceso de seleccion de sof-*

*tware.* Obtenido de <https://www.softwareseleccion.com/blog/11-puntos-decisivo-del-proceso-de-seleccion-de-software/>

**Brewer, P. (2008).** Redefining management accounting: promoting the four pillars of our profession.

*Strategic Finance*, 28, 27-34. [https://doi.org/https://www.academia.edu/30324029/Redefining\\_Management\\_Accounting\\_PROMOTING\\_THE\\_FOUR\\_PILLARS\\_OF\\_OUR\\_PROFESSION](https://doi.org/https://www.academia.edu/30324029/Redefining_Management_Accounting_PROMOTING_THE_FOUR_PILLARS_OF_OUR_PROFESSION)

- Carrasco Díaz, D. (2006).** Richard Mattessich: vida y obra. *De Computis. Revista Española de Historia de la Contabilidad*, 205-211.
- Casinel, H. (20 de Junio de 2025).** *El uso de La NIIF para las PYMES en América Latina y El Caribe: un breve análisis.* Obtenido de IFA: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/el-uso-de-la-niif-para-las-pymes-en-america-latina-y-el-caribe-un-breve-analisis>
- Chávez, J. (2015).** Contabilidad electrónica, un paso fuerte a la modernización contable. *Ciencias Empresariales*, 25(1), 70-86.
- Clemen, R. ; Reilly, T. (2013).** *Making hard decisions with DecisionTools.* Cengage Learning.
- Coronel, et al. (2025 ).** La tecnología y su papel en el cumplimiento fiscal . *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*,, 6(1), 3098 – 3111. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3560>
- Curvelo, J. (2010).** Teorías y praxis de los modelos contables para la representación de la información financiera. *Cuadernos de Contabilidad*, , 11(29), 395-412. <https://doi.org/https://n9.cl/wax15w>
- Cybersecurity. (17 de Junio de 2025).** *Cybercrime To Cost The World \$12.2 Trillion Annually By 2031.* Obtenido de <https://cybersecurityventures.com/official-cybercrime-report-2025/>
- Davis, D. (2001).** *Investigación en administración para la toma de decisiones.* Thompson.
- Derecho tributario info. (15 de Mayo de 2025).** *Maximiza tus Beneficios: Las 5 Mejores Herramientas de Software de Gestión Tributaria .* Obtenido de <https://derechotributario.puntanetwork.com/servicios-y-productos-de-asesoria-fiscal/maximiza-tus-beneficios-5-mejores-herramientas-software-gestion-tributaria/>
- Dimartino, et al. (2022).** *Blockchain y su implicancia en la contabilidad. Una revisión doctrinaria*”. Centro de Estudios de Contabilidad Internacional. Disponible en <https://www.econo.unlp.edu.ar/frontend/media/91/31591/698cda75dc3c598f564400184518de2e.pdf>.
- Drucker, P. (1999).** *La sociedad postcapitalista.* Buenos Aires: Penguin Random House.
- El confidencial. (17 de septiembre de 2024).** *Hawking, Musk, Wozniack y Chomsky firman una carta contra Terminator.* Obtenido de [https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-07-29/hawking-musk-wozniack-y-chomsky-firman-una-carta-contra-terminator\\_946547/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-07-29/hawking-musk-wozniack-y-chomsky-firman-una-carta-contra-terminator_946547/)
- Escárraga, J. (2020).** *Evolución del contador público frente a la era digital.* Universidad Cooperativa de Colombia Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/33177> .
- Etxeverría, X. (1996).** *Ética básica.* Universidad de Deusto.



- Hernández, M. (2020).** Prácticas tradicionales y contemporáneas de la contabilidad de gestión: Una revisión de la literatura. *Revista Academia & Negocios*, 5(2), 57-68. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/5608/560861700007/html/>
- Hiliers, F.; Lieberman, G. (2008).** *Introduction to Operations Research*, . McGraw-Hill. .
- Hirs, J.; Vargas, F. (2023).** *Prioridades para la digitalización empresarial en América Latina y el Caribe*. BID. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0005166>
- Hirsch, A. (2003).** Elementos significativos de la ética profesional. *Reencuentro*, 38(1), 8-15. <https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/26463051>
- Hoque, Z. (2014).** 20 years of studies on the balanced scorecard: Trends, accomplishments, gaps and opportunities for future research. . *The British Accounting Review*, 46(1), 33-59. <https://doi.org/https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089083891300084X>
- Ibarra, et al. (2010).** *Principios de Contabilidad* . Universidad de Guadalajara.
- IBM. (15 de Mayo de 2025).** *¿Qué es el Internet de las cosas?* Obtenido de <https://www.ibm.com/mx-es/topics/internet-of-things>
- IFAC. (17 de Junio de 2025).** *Preparing for the Future of Accountancy Education: 9 Tips for What's Taught, and How*. Obtenido de <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/preparing-future-accountancy-education-9-tips-what-s-taught-and-how>
- Institute of Management Accountants. (2008).** *Definition of Management Accounting*. . IMA Disponible en [https://imagnet.org/docs/default-source/thought\\_leadership/transforming\\_the\\_finance\\_function/definition\\_of\\_management\\_accounting.pdf?sfvrsn=2](https://imagnet.org/docs/default-source/thought_leadership/transforming_the_finance_function/definition_of_management_accounting.pdf?sfvrsn=2).
- INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS (IFAC) . (2002).** *E-Business and the Accountant: Risk Management for Accounting Systems in an E-Business Environment*, Information Technology Committee. IFAC Disponible en <http://www.ifac.org>.
- International Federation of Accountants. (1998).** *International Management Accounting Practice. Statement no. 1. Management Accounting Concepts*. IFAC.
- Johnson, H., & Kaplan, R. (1987).** *Relevance Lost. The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston: Harvard Business School Press.
- Joyanes, L. (2021).** *La INTERNET de las cosas*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Kelton, et al. (2004).** *Simulation with Arena*. McGraw-Hill.
- Lastra, J. (2024).** Blockchain y la Evolución de la Contabilidad: Implicaciones y Oportunidades. *Domnio de la Ciencia*, 10(2), 1170-1178. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v10i2.3869>

- Leguizamon, et al. (2024).** Implementación de la facturación electrónica en América Latina. Revisión de literatura. *Arandu*, 11(2), 2564-2587. <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.446>
- Martínez, et al. (2017).** Gestión estratégica y efectividad en las tecnologías de información: reto para la profesión contable. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 14(1), 9-27. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6068215>
- Mattessich, R. (1978).** *Instrumental Reasoning and Systems Methodology*. Boston: Dordrech Holland.
- Mattessich, R. (1995).** *Critique of Accounting*. Londres: Quorum Books.
- Mattessich, R. (1995).** *Foundational Research in Accounting*. Vancouver: University of British Columbia.
- Mattessich, R. (2002).** *Contabilidad y métodos analíticos*. Buenos Aires: La Ley.
- Morán, D. (2024).** Análisis de la digitalización de procesos contables en la era de la industria 4.0. *Revista REG, Vol. 3 (Nº. 3)*. 1-9. , 3(3), 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.70577/reg.v3i3.1>
- Orta, Y. (25 de Junio de 2025).** *Facturación Electrónica en Latinoamérica y República Dominicana*. Obtenido de Blog Contadores AIC: <https://contadores-aic.org/facturacion-electronica-en-latinoamerica-y-republica-dominicana/>
- Osorio, et al. (2003).** La Información y el Control en el Proceso Contable. *Contaduría*, 42(1), 159-171. <https://doi.org/https://doi.org/10.17533/udea.rc.25657>
- Papa Francisco I. (17 de Junio de 2025).** *Encíclica Laudato Si*. Obtenido de [https://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](https://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)
- Peña, E. (20 de Junio de 2025).** *Presente y Futuro de la Contabilidad y la Administración en la Era de la Inteligencia*. Obtenido de Asociación Interamericana de Contabilidad: <https://contadores-aic.org/presente-y-futuro-de-la-contabilidad-y-la-administracion-en-la-era-de-la-inteligencia-artificial-y-la-inteligencia-digital/>
- Pereyra, et al. (2021).** El Contador Público en la era Digital. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*, 14 (36), 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi36.424>
- Prieto, L. (2020).** *IMPACTO DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA EN AMÉRICA LATINA: BENEFICIOS Y DESAFÍOS*. Universidad Externados de Colombia Disponible en <https://observatorioappo.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/sites/21/2020/07/Gerencia-y-Administracion-tributaria.-Dayana-Prieto.pdf>.

- Puche, et al. (2016).** Simulación como herramienta de ayuda para la toma de decisiones empresariales. Un caso práctico. *Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa*, 21(1), 188-204. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.2259>
- Quispe, et al. (2024).** Estudio de modelos contables y su evolución en las empresas. Un estudio bibliométrico. *Esprint Investigación*, 3(3), 16-28. <https://doi.org/https://doi.org/10.61347/ei.v3i3.78>
- Revista Seguridad 360. (15 de Mayo de 2025).** *Mejores prácticas en seguridad cibernética para proteger redes empresariales.* Obtenido de <https://revistaseguridad360.com/noticias/ciberseguridad/mejores-practicas-en-seguridad-cibernetica-para-proteger-redes-empresariales-guia-completa-2023/>
- Rinne, A. (3 de Junio de 2025).** *Change Management Requires a Change Mindset.* Obtenido de Harvard Business Review: <https://hbr.org/2023/05/change-management-requires-a-change-mindset>
- Rodríguez, M. (2003).** La contabilidad y el impacto de las tecnologías de información y comunicación. *X Congreso Nacional de Estudiantes de Ciencias Contables y Financieras del Perú, Huancayo –.* Huancayo, Perú: Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan Alberto Arévalo". Obtenido de [https://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/03/La\\_contabilidad\\_y\\_el\\_impacto\\_de\\_las\\_tecnologias\\_de\\_la\\_informacion\\_y\\_las\\_comunicaciones.pdf](https://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/03/La_contabilidad_y_el_impacto_de_las_tecnologias_de_la_informacion_y_las_comunicaciones.pdf)
- Roselló, V. (2017).** ¿Cómo enfrentar la selección de un sistema de información contable? *Cofin*, 11(2), 13-21. [https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-60612017000200019](https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000200019)
- Salgado, J. (2024).** Impacto de la inteligencia artificial en la práctica contable. *Revista facultad de ciencias económicas*, 32(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.18359/rfce.7472>
- Sánchez, D. (2024).** El rol del contador frente a las nuevas tecnologías. *Lumina*, 25(2), 1-26. <https://doi.org/https://doi.org/10.30554/lumina.v25.n2.5094.2024>
- SECRETARÍA DE HACIENDA DE LA REÚBLICA ARGENTINA. (1995).** *NORMAS GENERALES DE CONTABILIDAD.* SECRETARIA DE HACIENDA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.
- Sherman, D. (1988).** *Accountability: a key obligation of management.* (Vol. 62). CMA Magazine.
- Suarez, P. (15 de Mayo de 2025).** *Estrategias para la gestión del cambio en las organizaciones.* Obtenido de Revista Recursos Humanos: <https://revistarecursoshumanos.com/2024/10/21/cambio-organizacional/>
- Sulaiman et al. (2005).** Utilising a typology of management accounting change: An empirical analysis. *Management Accounting Research*, 16(1), 422-437. [https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/283652996\\_UTILISING\\_A\\_TYPOLOGY\\_-\\_MAR](https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/283652996_UTILISING_A_TYPOLOGY_-_MAR)

- Takamizawa, L. (30 de Mayo de 2025).** *Harnessing Innovation: Exploring the Responsible Use of AI in Finance and Accounting.* IFAC. . Obtenido de <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/harnessing-innovation-exploring-responsible-use-ai-finance-and-accounting>
- Tena, R. (15 de Mayo de 2025).** *Cómo llevar una contabilidad óptima en tu pyme.* Obtenido de <https://www.holded.com/es/blog/como-llevar-una-contabilidad-optima-en-tu-pyme>
- Tibán, et al. (2024).** Transformación digital y transparencia fiscal en Ecuador: prácticas de reporte del impuesto a la renta. *Pacha*, 5(16). <https://doi.org/http://doi.org/10.46652/pacha.v5i16.299>
- Tuper, H.; Ellis, S. (3 de Junio de 2025).** *How to Help Your Team Learn in the Flow of Work.* Obtenido de Harvard Business Review: <https://hbr.org/2023/02/how-to-help-your-team-learn-in-the-flow-of-work?autocomplete=true>
- Velez, et al. (2023).** *USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS FINANCIEROS Y CONTABLES.* Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria.
- Vélez, et al. (2023).** *USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS FINANCIEROS Y CONTABLES.* Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. Disponible en <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/4470>.
- Vergara, et al. (2024).** Implementación de las normas internacionales de información financiera (NIIF) para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en Colombia. *Contaduría y Administración*, 68(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.2643>
- World Economic Forum. (31 de Mayo de 2025).** *The Future of Jobs Report 2020.* Obtenido de [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf)
- Zalvadora. (3 de Junio de 2025).** *ZAlvadora.* Obtenido de [https://crm.zalvadora.com/la-mejor-plataforma-lms?utm\\_campaign=Interlinking&utm\\_source=inbound&utm\\_medium=inbound&utm\\_term=rh&utm\\_content=rh](https://crm.zalvadora.com/la-mejor-plataforma-lms?utm_campaign=Interlinking&utm_source=inbound&utm_medium=inbound&utm_term=rh&utm_content=rh)

20,1010



ISBN: 978-9942-7425-8-2



9 789942 742582