



Las nuevas tendencias tecnológicas y su injerencia en la formación profesional del contador público

New technological trends and their impact on the professional training of public accountant

Luis Angel Infante Pertuz*

Magda Andrea Monsalve Peláez**

Resumen: El Contador Público se enfrenta a los retos de adaptarse a un entorno de en permanente cambios, razón por la que esta investigación reflexiona sobre las tendencias tecnológicas y su influencia en la formación de la contaduría pública. Siguiendo una metodología cuantitativa se recupera, analiza y sintetiza la información de diferentes autores que estudiaron el impacto de las nuevas tendencias en la profesión y cómo serían los retos en un futuro para este profesional. Las reflexiones dan cuenta que los sistemas operativos robotizados desplazan al contador público, por esto la pertinencia y fortaleza de la formación profesional en términos de competencias tecnológicas y de manejo, análisis e interpretación de la información contable, visualizando la profesión desde un enfoque más estratégico que táctico que contribuya a las organizaciones a través de la gestión de la contabilidad y la información para la toma de decisiones.

Palabras clave: Contador público, tendencias tecnológicas, formación.

Abstract: Public accountants face the challenges of adapting to an ever-changing environment, which is why this research reflects on technological trends and their influence on public accounting education. Following a scientometric methodology, information from different authors who have studied the impact of new trends on the profession and the future challenges for this professional is recovered, analysed and synthesised. The reflections show that robotised operating systems are displacing the public accountant, hence the relevance and strength of professional training in terms of technological competencies and the handling, analysis and interpretation of accounting information, visualising the profession from a more strategic than tactical approach that contributes to organisations through the management of accounting and information for decision-making.

Keywords: Public accountant; technology trends, training.

* Universidad Simón Bolívar. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2572-780X> - luis.infante@unisimon.edu.co

** Universidad Simón Bolívar. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8522-346X> - mmonsalve9@unisimonbolivar.edu.co

Sección: Pedagogía y educación contable.

Recibido: 02/2022 **Aceptado:** 09/2022

Citación: Infante, L. A., & Monsalve, M. A. (2022). Las nuevas tendencias tecnológicas y su injerencia en la formación profesional del contador público. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 10(20), 1-22. <https://doi.org/10.56241/asf.v10n20.256>



Introducción

El mundo se ha visto enfrentado a las diferentes exigencias generadas por la introducción y adopción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), lo cual ha generado una transformación en todos los ámbitos de la vida cotidiana que abarcan aspectos amplios desde lo económico a lo social, lo cual ha venido, viene marcando y marcará tendencias debido a todo lo que brinda, resultando esto complejo. De acuerdo con Rodríguez (2017) últimamente ha habido un incremento importante en el número de estudios que tratan de entender, analizar y explicar el impacto de las TICs en el crecimiento económico.

Toda esta dinámica ha conllevado a unas exigencias para la Contaduría Pública en la que la sitúan desde un enfoque multidisciplinar que requiere de competencias y habilidades, para considerar que es necesario desde el interior de la profesión, donde el contador público puede ser capaz de trabajar mancomunadamente con otros profesionales como requerimiento para adaptarse de mejor manera y atender eficiente y eficazmente las necesidades de los clientes.

Es por lo anterior que en esta investigación se plantea como objetivo describir los desafíos a los que se enfrenta el contador público en una época en la que el enfoque es la transformación digital y las nuevas tendencias tecnológicas como constantes de cambio y necesidad social.

Marco teórico

El ejercicio de la profesión contable se encuentra fuerte vinculada necesariamente al crecimiento económico, lo cual ha generado transformaciones y evoluciones con el pasar del tiempo; las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) han propiciado un mayor volumen de información digital soportada en nuevas tendencias de manejo de los datos a través de metodologías como el Big Data. En tal sentido, es



menester acotar que este volumen de información producida permanentemente debe ser auditada, controlada y verificada, demandando que la Contaduría Pública desarrolle las estrategias y mecanismos para dar respuesta a tales exigencias. Así mismo, esto ha conllevado a que dicha información pueda ser leída e interpretada de manera general y sin restricción de códigos locales, dando origen a la necesidad de homogenizar el registro, control e interpretación a través de Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Centrados en una época marcada por la información, el contador público debe también atender las nuevas tendencias entre las que se encuentra el fortalecimiento de una mente híbrida, que como lo sugiere Isaza (2022) invita a integrar el metaverso, del que tanto se habló a finales de 2021 que se percibirá como más cotidiano, con experiencias inmersivas que combinen las redes sociales, los video juegos y el entretenimiento. Los espacios virtuales rompen los límites de lo físico, la mente híbrida seguirá estimulándose por esa capacidad de aumentar su mundo a través de la virtualidad”. Así mismo agrega que las empresas tecnológicas son quienes más provecho le sacarían a esto, y allí los contadores públicos requerirán inmiscuirse ya sea si están creando su marca personal o para apoyar en el desarrollo y aplicación de herramientas de medición para la determinación de estos activos intangibles en las organizaciones. De esta manera, las marcas que entiendan la importancia de ser híbridas explorarán las posibilidades de vender también en los metaversos donde habitan sus audiencias (Isaza, 2022), ampliando las posibilidades de nichos de mercado que puedan generar rentabilidad económica para las empresas.

La denominada era digital, ha sido la causante de las tendencias que más han generado impacto en la profesión y el quehacer contable; sobre lo cual se pueden observar trabajos de Colombia y algunos países de Latinoamérica. En este sentido Changmarín (2019) “la formación integral del contador público panameño con crecientes regulaciones en una economía digital y de la Big data”, se planteó como objetivo integrar la formación de la profesión del contador público panameño frente a las regulaciones en mundo digital globalizado, utilizó una metodología cualitativa, de característica



analítica documental, donde se analizó aproximadamente 30 autores; Luego de terminar esta investigación, se presentan las siguientes conclusiones más importantes para el contador público panameño, como para los contadores públicos de otros países:

- Contestando la pregunta de esta investigación: De acuerdo con lo que se ha investigado, no es cierto que la profesión de contador público será desplazada por los sistemas de información de contabilidad digitales (SICD), sólo algunos servicios que son repetitivos y que pueden realizar las máquinas.
- Pero es de suma importancia que los contadores públicos mantengan una capacitación integral, más bien holística, para mantenerse actualizados en los cambios de tecnología, información y comunicaciones que van a ocurrir tanto el presente como en el futuro, ya que han sido considerados profesionales necesarios.
- Esa capacitación integral corresponde al dominio de otras áreas afines a la de contador público, para el logro de las empresas en su planificación estratégica de negocios.
- El contador público debe respetar y cumplir con todas las reglas que le impone su profesión, para mitigar el lavado de dinero, la corrupción y, con ello, mejorar su imagen ante el público.
- Las universidades y las asociaciones profesionales se encuentran convencidas que deben ofrecer carreras y cursos para contribuir a la capacitación necesaria, del contador público, que depara la Revolución 4.0 y las que están por venir, eso se evidencia en la cantidad de autores académicos que han sido consultados en esta investigación y que lo advierten.
- “Big Data” será otra base de datos más del dominio de los contadores públicos panameños como del resto de los otros países, en el beneficio del sector empresarial. Las máquinas podrán hacerlo todo, pero son una herramienta más para colaborar con el contador público calificado al servicio de sus clientes, sean éstos empresas o estudiantes, ya que los datos son el combustible que impulsan las empresas, sin ellos no se tendrán éxito.



- Esta investigación servirá para la realización de otras investigaciones sobre la seguridad de los datos, entre otras.

Gómez & Janampa (2020) en su artículo titulado “El contador público frente a la cuarta revolución industrial”, se plantearon como objetivo analizar las competencias de los profesionales de la Contaduría Pública en el Perú para prestar sus servicios en los entes económicos digitalizados; este trabajo abordó una metodología de tipo cualitativa, documental no experimental, donde se analizaron alrededor de 23 autores, y se concluyó que la cuarta revolución industrial o revolución digital 4.0 trajo consigo una vorágine de significativos cambios en la economía mundial y su réplica en Latinoamérica y en el Perú. El fenómeno de la digitalización se manifiesta en los procesos de producción, circulación y distribución de bienes y servicios a través de la red internacional, internet de las cosas y la inteligencia artificial.

La transformación en la industria 4.0 requiere de un sin número de habilidades y destrezas para unir tecnologías y lograr la optimización de los procesos productivos. Se trata de una transformación inexcusable e imprescindible para toda organización que visiona agilizar sus operaciones y lograr competitividad en un mercado con exigencias cada vez mayores, en el que las empresas y negocios están convocadas imperativamente a la mejora continua de sus procesos.

Se aprecian cuatro avances que se constituyen en impulsores que favorecen la transformación digital industrial. La data recogida en el mundo físico se procesa, analiza y almacena digitalmente, convirtiéndose en información digital. Las labores manuales y repetitivas se sustituyen por sistemas autónomos, simplificados y automáticos. Las etapas de preproducción, producción y posproducción se sincronizan en un flujo integrado inteligente que permite productividad mayor, sostenibilidad y rentabilidad. Un ente importantísimo, el cliente, se presenta activamente informado y conectado con el producto y genera más oportunidades de negocio.

La revolución industrial 4.0 trastoca también el mercado laboral y el empleo al



transformar el modo de producción y el comercio, sin duda influye significativamente en los vínculos entre trabajadores, empleados y profesionales con las empresas u organizaciones. Existen dos corrientes, la que asume que la cantidad de colaboradores se reducirán, y la otra, con los que mencionan que serán más. Sin duda hay empleos más fáciles de automatizar y tienden a ser reemplazados por robots o sistemas digitales; mientras los que no los son, deben desarrollar nuevas habilidades para adaptarse al mundo 4.0 competitivamente. Estas habilidades requeridas para mantenerse en los trabajos y labores del nuevo contexto habrán cambiado significativamente, respecto a lo actual.

Una caída continua de la demanda de habilidades manuales y habilidades físicas, una disminución en la demanda de habilidades relacionadas con la gestión de recursos financieros y con las habilidades de instalación y mantenimiento de tecnología. Las habilidades que continúan creciendo en cuanto a importancia incluyen el pensamiento analítico e innovación, así como el aprendizaje activo, las estrategias de aprendizaje y las habilidades humanas como la creatividad, originalidad e iniciativa figurando como una habilidad de importancia el diseño y programación de tecnología, tiende a caer, el pensamiento crítico, el análisis y la resolución de problemas complejos.

La ciencia contable no es ajena a los cambios de la globalización y la internacionalización digital, como profesión debe expandir sus horizontes hacia la internacionalización de los mercados financieros, los adelantos de las TIC y la Big Data. Sin embargo, la realidad muestra que los profesionales de contaduría y auditoría no están preparados para asumir los desafíos de la cuarta revolución. Por consiguiente, el experto contable y auditor debe adaptarse y reconvertirse, empezando con un cambio de chip e iniciar con el desarrollo de habilidades y competencias profesionales que le permita seguir vigente.

Se muestra el nivel de satisfacción de la formación recibida en materia digital en facultades de Ciencias Contables peruanas, un 74% de estudiantes manifiesta una valoración poco satisfactoria y apenas un 5%, muy satisfactoria. En cuanto a la



formación del profesional de contaduría, el sistema universitario es el responsable del desarrollo de las nuevas competencias en el novel contador-auditor. Ello exige la innovación y actualización de las mallas curriculares que respondan a la cuarta revolución, sin dejar de lado la responsabilidad social y ética anticorrupción. Se evidencia las carencias en cuanto al nivel tecnológico que presentan los contadores públicos en Latinoamérica. Más del 50% de profesionales entrevistados responden no mostrar suficiencia o experticia en cuanto a sus habilidades digitales.

Cuellar (2006) en su artículo “aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a la formación del contador público”, donde se estableció como objetivo Analizar la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del contador público para el correcto desarrollo de su labor; para lo cual empleo como metodología una revisión documental analítica, donde llegó a la conclusión que:

- Analizar la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del contador público.
- Existen cuatro niveles de la aplicación de las TICs en la formación universitaria que facilitan la enseñanza-aprendizaje, pero sin que impliquen un cambio sustancial en el modelo pedagógico en sus tres primeros niveles.
- Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVE-A) permiten la aplicación eficiente de las TICs a la formación de los contadores públicos.
- Es posible crear un EVE-A de bajo costo que cumpla con las condiciones mínimas establecidas por el grupo de investigación español GET, mediante etapas incrementales que utilicen las herramientas tecnológicas disponibles en la mayoría de las IES que imparten la formación en Contaduría Pública.
- La implementación de un EVE-A por sí solo no mejoraría la formación del contador público a menos que se utilice para producir un cambio del modelo tradicional expositivo al tenor de las exigencias de la UNESCO en la declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción.



Jiménez y Núñez (2019) en su trabajo de grado que se tituló “Los elementos que conforman el perfil del contador público del siglo XXI”, donde se plantearon como objetivo formular una estructura de elementos necesarios para el campo laboral para los estudiantes de Contaduría Pública de nuevas generaciones; se utilizó una metodología descriptiva cualitativa, fue una revisión documental, donde se analizaron aproximadamente 15 autores, de lo cual se concluyó que es necesario que el profesional de la Contaduría Pública desarrolle ciertas cualidades o actitudes para desempeñar en la mejor condición su profesión:

- El contador público debe mantenerse receptivo a nuevas ideas, tener abiertas las posibilidades al cambio, exigiéndose analítica, proactiva, creativa, integridad, con la capacidad de mantenerse y encontrarse a nuevos mercados en el cual desempeñarse, con la capacidad de responder a las exigencias demandadas por sus clientes en la economía local e internacional.
- El contador público debe ser un líder nato, los profesionales contables del siglo XXI, deben contar con la capacidad de mantener el liderazgo para coordinar los procesos, trabajos y funciones en la cual direccionar su equipo de trabajo, agilizando las actividades operativas para proseguir a analizar la información, conclusiones que serán tenidas en cuenta para la toma de decisiones.
- Mantenerse en constante preparación, debido a los diversos cambios que recibe la contabilidad, tanto en sus normas, leyes, aplicaciones, procedimientos y funciones contables como en funciones tributarias que exige la contabilidad a nivel nacional e internacional al contador público, se requiere que el profesional en la contaduría sea capaz de actualizarse frecuentemente, para contar con los conocimientos necesarios con la cual enfrentarse a estos cambios.
- Tener la capacidad de generar soluciones rápidas ante los diferentes conflictos que se puedan presentar laboralmente transformando obstáculos en oportunidades, fomentando así la confianza entre sus clientes.
- Un profesional de la Contaduría Pública debe tener visión y proyección hacia el futuro, debe ser una persona abierta al emprendimiento dispuesta y capaz de crear



empresa, ser su propio jefe, generar empleo. Estamos en un siglo que cambia muy rápidamente y exige cada vez mucho más de nosotros.

- Claramente lo que aprendemos en la universidad no es suficiente por esta razón debemos ir en pro de la superación y capacitación en todos los oficios que demanda esta profesión y tener en cuenta que las decisiones que tomemos hoy afectaran nuestro futuro.
- Es importante estar actualizado de los constantes cambios que vemos en la tecnología a nivel global, ya que de una u otra manera esto afecta significativamente nuestra labor, el 90% de las empresas están creciendo y abriéndose campo en el mundo digital y el marketing.
- La buena comunicación verbal y escrita es fundamental en una entrevista de trabajo, en las presentaciones de un proyecto, una propuesta, hasta para expresar un informe es necesario tener la habilidad de gesticular y expresarse de manera correcta.
- Las empresas valoran en gran manera profesionales que tienen competencias en atención al cliente, en su forma de interactuar, solucionar sus contrariedades. Por un cliente satisfecho tendremos campo abierto a más clientes.

López et al (2015), en su artículo titulado “la formación del contador público de la universidad de Antioquia en tecnologías de información y comunicación”, donde se estableció como objetivo analizar la formación del contador público de la universidad de Antioquia en tecnologías de información y comunicación, en que se empleó una metodología cualitativa experimental directa con estudiantes y egresados del programa de Contaduría Pública de la universidad de Antioquia, concluyendo que desde la percepción de los receptores del conocimiento la formación académica en el tema está siendo insuficiente, por lo que la mayoría de los encuestados afirman haber tenido que acceder de manera extracurricular a aprendizajes alternos que les permitan desarrollar estas habilidades y competencias que en su concepto representan gran relevancia a la hora de acceder a vacantes en el mundo laboral, y por tanto resulta preciso desarrollarlas de manera independiente.



En relación a esta misma insuficiencia, un porcentaje representativo considera que la facultad no cuenta con la infraestructura adecuada para brindar esta capacitación, lo que limita el desarrollo de la profesión a nivel académico, además de que se considera que de igual forma los profesores que imparten las diferentes temáticas que componen el plan de formación no cuentan con los conocimientos suficientes respecto al tema tecnológico y las nuevas herramientas que apoyan el ejercicio contable, por lo tanto se han enfocado en la formación teórica de la disciplina, que si bien representa la parte más importante al proporcionar las bases primarias y lógicas, está siendo insuficiente a la hora de ponerlas en ejercicio.

La tecnología ha creado nuevos puestos de trabajo, permitiendo especialmente que las áreas de programación, sistemas y en general todo lo relacionado con la informática, logren avanzar cada día y obtener un segmento cada vez mayor de la economía y práctica profesional extendiéndose a todos los campos de la academia como son las ciencias sociales donde ubicamos a la Contaduría Pública.

Para esta nueva realidad tecnológica todos los usuarios deben entender que la tecnología no es solo para tomarse fotos, o mantenerse en línea con las redes sociales; la tecnología es una vitrina para crear redes profesionales, emprendimientos dar a conocer las habilidades y aptitudes de los profesionales, redes comerciales y en general optar por mantener el conocimiento, replicarlo y aplicarlo a nivel personal y empresarial, en coyunturas actuales como la pandemia derivada del COVID -19 ha sido más que evidente lo necesaria y útil que son las herramientas tecnológicas para el desarrollo y continuidad de los mercados laborales y para la continuidad de los entes económicos que repensarnos esta situación en otra época los resultados de un paro de actividades hubieran acarreado un impacto mayor del que se presenta actualmente .

En lo que respecta a la Contaduría Pública, este deberá actualizar el desarrollo de su labor, lo que implica el obtener nuevas habilidades y competencias que apoye los procesos sistemáticos y aporte al desarrollo del negocio en su ámbito financiero y comercial y con estrategias de negocios. Es así como con la ayuda de la tecnología y los



nuevos sistemas de información, esa transacción tomada como ejemplo, donde al ocurrir la venta en forma inmediata es registrada en la contabilidad y asentados los registros contables, le permite a la administración y al Estado inclusive, contar con información en tiempo real, lo que redundará en toma de decisiones a tiempo, ya sea para mejorar los resultados del ente económico o para facilitar la fiscalización del Estado.

Esta es la nueva realidad contable, mediante la utilización de sistemas de información generalmente almacenados en la nube y permitiendo su acceso de forma ágil y oportuna; por esto y mucho más, para que las universidades puedan entregarle a la sociedad profesionales idóneos, deben enfatizar la formación académica basada en el uso de tecnologías a la vanguardia de la realidad económica y comercial actual.

La contabilidad y las nuevas tecnologías en las organizaciones

Según una investigación realizada por el Consejo Internacional de Normas de Formación en Contaduría (IAESB), para definir la dirección correcta de la formación contable conforme a las exigencias, las nuevas tecnologías que impactaron de gran manera al campo de los negocios fueron:

Fintech: Tecnología aplicada a la información financiera.

Big data y data analytics: Manejo de grandes volúmenes de información y análisis de datos.

Bitcoin y Blockchain: Criptomonedas y Cadenas de bloques.

Cloud Computing: Cómputo en la nube.

XBRL: Lenguaje para reporte de negocios.

Websites: Sitios web.

New Software: Nuevos desarrollos de programación que faciliten la recolección y el análisis de datos para simplificar tareas y mejorar la productividad.

Social Media: Redes sociales.

Flórez (2012) publicó un ensayo titulado “Era digital, la nueva realidad del contador público”, el cual tuvo como objetivo analizar la era digital como la nueva realidad del



contador público, en el que concluyó que el mundo actual es otro a los ojos de los adelantos tecnológicos, a pesar de que es la época en la que vivimos y nos parece muy obvio lo que ocurre, sin embargo hay que prever que la red cambio las costumbre y modificó las formas de relacionarse de las personas y que posiblemente modifique muchas cosas más. Por tanto, el Contador Público tendrá que adquirir los conocimientos necesarios para que domine muy bien la red, ya que próximamente será él el encargado de publicar la información en ella.

El Contador Público no escapa al desarrollo tecnológico y aquel que no maneje la tecnología perderá competencias y muy probablemente el trabajo en las empresas; 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.

Guatame & Lagos (2017) en su artículo titulado “Retos del contador público frente a los cambios en la era digital en Colombia”, establecieron por objetivo describir cómo se ha tratado este tema desde la profesión contable, los problemas y retos que este propone a la educación y formación de los Contadores, para tener una visión completa de lo actual en la contabilidad, sus cambios, su evolución y las exigencias que el mundo le imponga a los responsables de llevar a cabo esta profesión; emplearon una metodología cualitativa descriptiva (longitudinal de tendencia), donde revisaron 31 autores aproximadamente, y concluyeron que las tecnologías de la información (TIC) representan una transformación para las empresas y un desafío para las futuras generaciones de profesionales que se embarcan en este complejo mundo de la Contaduría, teniendo claridad en que los conocimientos están en constante cambio y que gracias a las herramientas tecnológicas podemos afrontar fácilmente estos retos, ser más productivos en nuestras labores, y disminuir los riesgos de equivocación; siendo estos las principales situaciones que generan preocupación a los contadores públicos.



Lo importante de todo parte del cómo nos estamos formando desde los salones de clase para abordar estos temas y lo que implica para nuestro mañana, ver la tecnología como una oportunidad para mejorar cada día sin depender de ella en su totalidad, ya que como profesionales tendremos que estar dispuestos a solucionar cualquier clase de problema con o sin ayuda de estas herramientas.

Cumaco y López (2020) en su artículo titulado “La cuarta revolución industrial 4.0 y la perspectiva de la profesión del contador público a futuro”, en la que se propuso como objetivo analizar el impacto de la cuarta revolución industrial para dimensionar la profesión del Contador público a futuro, haciendo uso de metodología cualitativa y cuantitativa, donde existió un acercamiento a los principales actores del proceso de la profesión de la contaduría, como también a docentes, directivos y estudiantes de últimos semestres de las universidades de la ciudad de Pereira, abordando diferentes escenarios para determinar características propias de una población y las maneras de actuar frente a unos cambios tecnológicos y digitales establecidos en un mundo global. En efecto, se concluyó en cuanto al impacto económico: Cambios de las herramientas tecnológicas frente a los procesos contables en el ejercicio de su profesión que ayudarían a las organizaciones a minimizar costos y gastos administrativos; y en cuanto al impacto social: las nuevas perspectivas de la profesión del Contador Público frente a la cuarta revolución tecnológica y el modo de ver, pensar y hacer los procesos contables frente a las nuevas exigencias de la sociedad.

El futuro de la profesión de contador público

El profesional contable de la actualidad ha debido adaptarse a los nuevos cambios y exigencias que ha traído consigo la llamada cuarta revolución industrial, la cual hace referencia a las tecnologías de la información y las comunicación (TIC), esta ha impactado sin lugar a dudas en todos los campos laborales, pero en algunas este impacto ha sido mayor, como por ejemplo en la medicina, el periodismo, las ingenierías y la contaduría que no ha quedado exenta, es por esta razón que los contadores públicos deben aprender a trabajar con los sistemas tecnológicos y familiarizarse cada vez más



con estos como lo sugiere Ribeiro (2018), quien en una conferencia realizada en la Universidad ORT de Uruguay, cuyo tema principal fue el futuro del Contador Público, dijo que “los contadores no deben asustarse por las maquinas, sino que deben aprender a trabajar de la mano con estas, sacándole el máximo provecho, yendo en el hombro de estas y así no permitirnros estar por debajo de las mismas”.

En relación a lo mencionado anteriormente, el papel del contador en los negocios durante los últimos años ha cambiado y se ha transformado de una contabilidad manual a una contabilidad automatizada, en donde las competencias informáticas se han convertido en un requisito y una obligación para los contadores modernos (Damasiotisa, 2015) citado por (Guatame y Lagos 2017).

Por tanto, de acuerdo con Parra (2012) citado por Guatame y Lagos (2017), el contador vanguardista deberá estar fundamentado en aspectos básicos de programación, sin la intensión de ser un experto en el tema, pero con idea de lo que el ingeniero de sistemas o programador haga, evitando malos entendidos o que el ingeniero aproveche la falta de desconocimiento del contador para realizar una función que no esté acorde a lo deseado, o simplemente cobre sumas excesivas de dinero por cosas simples.

El contador público ha pasado de ser aquella persona encargada de liquidar impuestos, llevar la información financiera de la entidad y proporcionar la información a los gerentes y directivos, lo cual realizaba o desarrollaba sin tener la posibilidad de opinar y dar sugerencias, a convertirse en asesores y consultores de la alta gerencia, examinando y analizando la información financiera, para generar y compartir ideas que impacten positivamente a las empresas, contribuyendo así al éxito y supervivencia de estas en el feroz mundo de los negocios (Ramírez, 2015).

La cuarta revolución industrial cambió las interacciones de producción, los procesos de comercio e, incluso, las formas de existencia de las poblaciones que son consideradas las fuerzas de trabajo. Es un cambio que transformó todos los elementos que interactúan dentro de un mismo contexto, pues las indagaciones concluyen que las



nuevas realidades demandan nuevas habilidades en las personas y es medular que posean conocimientos interdisciplinarios para ser más eficientes en sus actividades. Las habilidades deben desarrollarse como parte de la convivencia para que sean transferidos a través de las culturas y costumbres de un grupo de personas que buscan insertarse en el mundo laboral de existencia global. Por consiguiente, se considera que la educación es un mecanismo que debe proponer aprendizajes que les sirva para interactuar con el contexto que demanda ciertas habilidades para ser eficiente (Echeverría y Martínez, 2018) citado por (Gómez y Janampa, 2020).

De acuerdo con Freddy (2019) citado por Escarraga (2019) se observa durante las últimas décadas un incremento significativo en el uso de nuevas tecnologías y desarrollo de programas para el manejo de bases de datos y de la forma de generación de comunicación, que son utilizadas a nivel mundial por la mayoría de las organizaciones empresariales. El conocimiento y uso de estos programas son de vital importancia, específicamente cuando se refieren a manejo de información financiera, ya que la misma es requerida para la toma de decisiones y para el desarrollo eficiente de los negocios. Actualmente en el mundo globalizado en que vivimos, todos, de una u otra forma, estamos inmersos en este proceso, pero el profesional que tiene el gran compromiso de estar a la vanguardia de estas nuevas tecnologías es el de la Contaduría Pública.

Después de ilustrar el proceso contable, se observa el impacto de las tecnologías en este; El impacto de la tecnología en el que hacer contable está fuera de toda duda, las tecnologías de la información operan como motor del cambio que permite dar respuesta las nuevas necesidades de información (Serrano Cinca, 2013) citado por (Flórez, 2006).

Las actividades de reconocimiento, valuación y registro las ejecutan los sistemas por medio de lectores de barras, los cuales inicialmente deben diseñar y programar conjuntamente un equipo interdisciplinario en el que se encuentra el Contador Público, quien tendrá que verificar que se programen de acuerdo a los métodos de valuación



más indicados y bajo los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados; la incorporación de la propiedad planta y equipo, al igual que las mercancías se lleva de esta manera; los sistemas post han revolucionado el campo de los inventarios, debido a que los pedidos y remisiones se establecen por medio del e-mail o Web. El ingreso de esta a la bodega se hace por el lector de barras y al venderse se realiza automáticamente el descargo del costo (Florez, 2006).

Changmarín (2019) señala que hay pocas actividades que sean más difíciles que la enseñanza. El logro de fines como el desarrollo armónico e integral del ser humano en sus potencialidades exigen del profesorado una gran preparación y dedicación para que pueda realizar con eficacia su labor.

Sin embargo, es importante señalar que el contador público debe mantener una perspectiva de los recursos y capacidades con las que cuenta para desarrollar su labor, intentar seguir una línea de innovación como proceso al presentarse como prospecto empresarial (Jimenez y Nuñez, 2019).

De acuerdo con lo mencionado por Tua (2009), la historia de la contabilidad nos ha demostrado que ésta ha ejercido un papel importante en el desarrollo económico; por lo que es necesario saber cuáles son las características a introducir o potenciar en nuestra disciplina para que siga cumpliendo con tan importante propósito.



Figura 1. Campos de mayor impacto

Fuente: elaboración propia

Metodología

Tipo de investigación

La presente investigación responde a un trabajo de tipo cualitativa siguiendo lo planteado por Herrera (2008) porque es una categoría que extrae descripciones a partir de observaciones que adoptan formas de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio, registros escritos de todo tipo". En este trabajo se contrastan teorías, percepciones y posturas recopiladas y seleccionados de la literatura, videos y afirmaciones, así como posturas personales en cuanto a la influencia de la era digital en la Contaduría Pública; lo cual es respaldado por Taylor y Bogdan (1986) quienes considerando en un sentido amplio la investigación cualitativa la definen como "aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable".

Se considera descriptivo, puesto que intenta describir las habilidades, características y competencias que según la literatura debe tener el contador público en la era digital, lo cual se ha abordado desde la formación de los contadores públicos. De acuerdo con Sabino (1992) metodología descriptiva "es el tipo de investigación que tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos de estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes".

Para el desarrollo del presente trabajo se emplearon fuentes de información secundaria: artículos, libros, videos, ensayos, tesis de grados consultados en las bases de datos Scopus, Google Scholar, ProQuest, E-book, entre otros documentos sobre las diversas posturas y teorías de autores en relación a las temáticas de la contaduría pública en la era digital, la formación de los contadores públicos conforme a las nuevas exigencias, y otras que tienen relación con la temática trabajada en esta investigación.



Diseño metodológico

Para el diseño de la presente investigación se realizó una revisión documental basado en el análisis cuantitativo realizado por Cardona-Román y Sánchez-Torrez (2017) el cual sugiere el seguimiento de las siguientes cinco etapas para principales para su desarrollo:

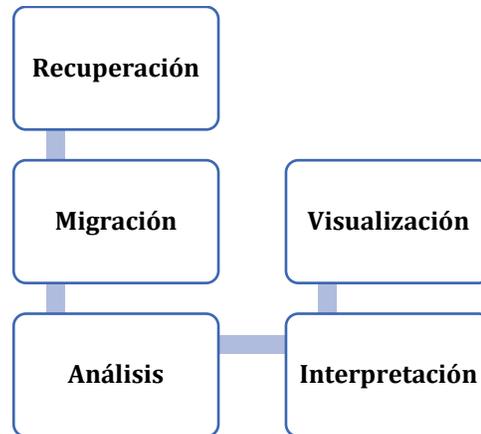


Figura 2. Metodología adaptada del análisis cuantitativo

Fuente: elaboración propia

Recuperación: en primera instancia se realiza una búsqueda en Google Académico, Scopus, ProQuest, E-book sobre las variables de análisis que son las nuevas tecnologías para creación, almacenamiento y manejo de la información y la contabilidad. Por otra parte, se realizó una búsqueda en Youtube y en Google sobre opiniones o artículos de prensa relacionados con la temática abordada en el presente trabajo investigativo, referida a la contabilidad en la época actual, las nuevas tendencias influenciadas por las TICs.

Las ecuaciones de búsqueda de este trabajo son “contaduría pública en la era digital”, “el futuro de la contaduría pública y las nuevas tendencias de la profesión”, “la contaduría pública y tendencias relacionadas con la robotización”, “el impacto de las TICs en la Contaduría Pública”, “las nuevas tendencias en la contaduría pública”.

Número de artículos encontrado en Scopus 4, en ProQuest 5, en E-book 3, en Google 10 y en Google académico 13, para un total de 35 artículos revisados, adicionalmente se revisaron 10 tesis de grado en Google académico y 5 videos en la plataforma Youtube.

Migración: se realiza una descripción, copia y parafraseo de información relevante, que guarda una relación directa con la profesión de contador público conforme a las exigencias ocasionadas por las nuevas tendencias e influencia de las TICs y la importancia desde el momento de formación de los profesionales contables.

Se Realizó una depuración de los artículos que efectivamente sirven quedando 13, así mismo se seleccionaron 4 tesis de grado de pregrado y 1 video de una conferencia dictada en la universidad ORT por el contador Rodrigo Ribeiro, en la cual habló de la actualidad y el futuro de la profesión de contador público.

Análisis: se analiza la información que se ha recopilado, encontrando tres posturas en los 13 artículos observados, una postura que aclara que con la llegada e introducción de las TICs y la aparición de nuevas tendencias la labor del contador publico se robustece; otros autores consideran que con la llegada e introducción de las TICs y la aparición de nuevas tendencias que impactan a la profesión y el quehacer de esta las instituciones que preparan a los futuros contadores públicos tienen la necesidad y el compromiso de actualizar sus programas académicos, de tal manera que se reformen los actuales e incorporen nuevas materias, cursos o asignaturas que demanden el manejo de softwares y sistemas digitales propios del quehacer contable; y por último, una postura que aunque guarda mucha relación con las dos mencionadas anteriormente, hace énfasis especial en que el contador público que no se prepare, no se actualice, no esté a la vanguardia en cuanto al manejo de las TICs y nuevas tendencias en la profesión, quedaran en la obsolescencia como profesionales.

Visualización: se presenta mediante esquemas las nuevas tendencias que han generado, que están generando y que generarán exigencias desde la labor contable apoyado con lo publicado por revistas y artículos revisados.

Interpretación: se interpreta de la información y datos analizados las posturas



referentes al estado de la contaduría pública frente a las nuevas tendencias, la revolución tecnológica y la era digital, de tal manera que la relación sea estrecha con la presente investigación y que permita transmitir lo que se ha plantado que es dilucidar la injerencia de las nuevas tendencias tecnológicas en el contador público y el rol importante que desempeña la academia.

Resultados y conclusiones

La contabilidad ha venido evolucionando con el transcurrir de los años, es este proceso se encuentra la aparición y aplicación de los softwares a la actividad contable, los cuales también evolucionan de manera independiente, procurando adaptarse cada vez a los requerimientos del cliente, realizando de manera automática reportes, facturaciones, y demás información detallada que resulta de suma importancia para la toma de decisiones de los stakeholders de las organizaciones. En tal sentido, el contador público desde su formación debe ser consciente de la evolución de su rol en el ámbito laboral, y emplear toda esta capacidad de información a su favor, permitiéndose desarrollar y perfeccionar habilidades como la gestión y el análisis de datos.

En tal sentido la formación en materia de tecnologías de información y comunicación en la formación del Contador Público, conocer sobre Big data, sistemas de softwares y demás herramientas que se han inmiscuido en el ámbito de la contabilidad y que fortalecen cada vez más en el desempeño de la profesión de Contador Público, a tal punto que demarcan la capacidad de sostenibilidad y permanencia de un profesional contable en el mediano y largo plazo.

En esta era digital, el Contador Público debe mantenerse a la expectativa de tecnologías existentes y que vienen emergiendo que han de generar un impacto en el desarrollo del ejercicio profesional, independientemente de la especialidad o la rama que el profesional trabaje, ya sea la contaduría, auditoría, asesoría, revisoría, costos, consultoría u otro campo, ya que ninguno queda exento, aunque es importante señalar que en unos el impacto es o será mayor, lo que exigirá el desarrollo, la adaptación, y traslado a la nueva metodología.



La Pandemia transformó las rutinas de las organizaciones a nivel mundial, introduciendo la tecnología como herramienta esencial para sostener las actividades educativas, empresarial-económicas y sociales del mundo, lo cual también implicó a la formación del contador público y al quehacer propio del profesional a desarrollar sus actividades sin estar físicamente presente en las entidades, sin perder el contacto con los stakeholders de las mismas. Esto condujo a diferentes transformaciones tanto en la formación como en la práctica, concientizando y acercando más la tecnología a la realidad profesional y cotidiana.

Se concluye con esta investigación en la necesidad de reflexionar al interior de los claustros académicos de contaduría pública sobre la importancia de atender las dinámicas actuales marcadas por las tendencias digitales y tecnológicas, que no basta con proporcionar herramientas tecnológicas sino elevar el alcance de los resultados que de ella se derivan como son la recopilación, el análisis y la interpretación propia de la contaduría pública como una profesión digna de entender y dirigir los sistemas de información contable de las organizaciones. Asimismo, exige fortalecer los recursos humanos y físicos para crear las capacidades estratégicas de esos futuros profesionales que desarrollen las competencias de un contador público que aporte desde la importancia de la información contable para la toma de decisiones prudentes para su entorno, empresa, región, país.

Referencias

- Álvarez, A. C., & López, D. S. (2015). La formación del contador público de la Universidad de Antioquia en tecnologías de información y comunicación. *Trabajos de Grado Contaduría UdeA*, 9(1).
- Cardona-Román, D. M., & Sánchez-Torres, J. M. (2017). Análisis cuantitativo de la producción científica acerca de la investigación sobre la evaluación de la implementación del e-learning en el periodo 2000-2015. *Educación*, 26(51), 7-34.
- Changmarín, C. (2019). La formación integral del contador público panameño con crecientes regulaciones en una economía digital y de la big data. *Contabilidad y*



- Auditoría, 114.
<http://157.92.136.232/index.php/Contyaudit/article/view/1590/2246>
- Cumaco, M. G., & López, D. F. U. (2020). La cuarta revolución industrial 4.0 y la perspectiva de la profesión del contador público al futuro. Cuaderno de investigaciones: semilleros andina, (13), 192-196.
- Escarraga, J. (2019). Evolución del contador público frente a la era digital. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33177/4/2019_evolucion_i%c3%b3n_contador_p%c3%bablico.pdf
- Florez, M. (2006). Era digital, la nueva realidad del contador público. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/adversia/article/view/11299/10332>
- Gómez, J., & Janampa, N. (2020). El contador público frente a la cuarta revolución industrial. Revista investigación UNMSM, 2-3.
- Guatame, B., & Lagos, L. (2017). Retos del contador público frente a los cambios en la era digital en Colombia. Revista Criterios, 52
- Herrera, J. (2008). La investigación cualitativa. Recuperado de: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>
- Isaza, J. (2022). Adlatina. <https://www.adlatina.com/publicidad/juan-isaza-anuncia-las-tendencias-2022>
- Jimenez & Nuñez (2019). Los elementos que conforman el perfil del contador publico del siglo xxi. (Tesis de pregrado). Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta. Mejía, G. A. C. Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la Formación del Contador Público.
- Ramirez, N. (26 de Julio de 2015). Portafolio. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/opinion/redaccion-portafolio/nuevos-retos-contadores-publicos-hoy-37662>
- Ribeiro, R. (Compositor). (2018). El futuro del contador público. [R. Ribeiro, Intérprete, & R. Ribeiro, Dirección] Uruguay.
- Rodríguez, H. E. D. (2017). Tecnologías de la información y comunicación y crecimiento económico. Economía Informa, 405, 30-45.
- Sabino, C. (1992). El conocimiento científico. C. Sabino, el proceso de investigación.
- Taylor, S. J. (1986). Introducción. Ir hacia la gente. Taylor, SJ, Bogdan, R. Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados. Buenos Aires: Paidós.
- Tua, J. (2009). Comunicación: Contabilidad y desarrollo económico. El papel de los modelos contables de predicción. especial referencia a las NIC´s. Gestión Joven" Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas", 4.

