

**LA FORMACIÓN DEL CONTADOR PÚBLICO DE LA UNIVERSIDAD DE
ANTIOQUIA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.**

Autores

Ana Cristina Álvarez López

ana09cr@hotmail.com

Daniela SánchezLópez

danis-0607@hotmail.com

Asesor metodológico

Carlos Mario Ospina Zapata

cmario.ospina@udea.edu.co

Asesor temático

María Isabel Duque Roldán

duqueroldan@gmail.com

**Facultad de ciencias económicas
Universidad de Antioquia
2015**

LA FORMACIÓN DEL CONTADOR PÚBLICO DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

RESUMEN

Los tiempos actuales han evolucionado rápidamente, y en la mayoría de casos se ha optado por desarrollar procesos que automatizan y agilizan las diferentes actividades que lleva a cabo el hombre. La profesión contable, como disciplina que lo ha acompañado a lo largo de la historia, sirviéndole como herramienta de control y planeación en todas sus actividades, no ha sido ajena a tal avance y precisamente en la actualidad, dicha evolución a nivel tecnológico ha sido notable porque permite llevar de forma efectiva el proceso propio de emisión y procesamiento de información, quedando los procesos manuales prácticamente obsoletos.

En contraste a lo anterior y ante la inquietud de conocer el nivel de inclusión de TIC que se tiene en el programa de contaduría de la Universidad de Antioquia, se buscó hacer una caracterización de este mediante una metodología de tipo cualitativa-descriptiva, para la cual se revisaron los microcurrículos que sustentan los proyectos de aula y se aplicaron dos modelos instrumentales, uno dirigido a estudiantes de último semestre y recién egresados y otro a docentes que integran el comité curricular, obteniendo como resultado que el nivel de inclusión de las TIC en el plan de estudios es bajo, y en los proyectos de aula que las tratan de manera específica se enfocan en medios ofimáticos, siendo en los demás proyectos utilizada solo como medio comunicacional, de transmisión y consulta de información.

PALABRAS CLAVE: Tecnologías de la información y la comunicación TIC, Plan de estudios, formación del contador público, proceso de aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Es evidente el desarrollo que ha tenido la tecnología en los últimos años y la importancia que ha tomado esta herramienta en los procesos organizacionales, sin embargo, esta misma evolución no se ha tornado en los procesos de formación que específicamente reciben los actores de la profesión contable, ya que a toda luz por motivos de infraestructura, de equipamiento, de actualización y capacitación de los docentes ha sido insuficiente la inclusión de estas nuevas herramientas en los procesos educativos, a sabiendas de que en la actualidad el mundo laboral se rige por todos los programas y sistemas que faciliten y dinamicen la realización de tareas.

De igual manera el desarrollo de éstas habilidades tecnológicas desde la formación, no solo aporta ventajas a nivel de agilidad y velocidad en la realización de tareas rutinarias y de mecanización de procesos, sino que la adecuada explotación de estos recursos haría más eficiente el tiempo del profesional, dando lugar a las actividades racionales no reemplazables por herramientas, lo que impactará en la profesión contable y sus resultados, haciéndolos verdaderos participantes de la realidad económica, social y financiera del entorno donde se desarrolle, siendo en primera instancia las universidades y centros educativos las fuentes y espacios de formación interdisciplinar, encargadas de formar profesionales conforme a esto, correspondiendo a la demanda del mercado y procurando el desarrollo personal que posibilite la entrada y el adecuado desempeño en el ambiente laboral, y a su vez permita el avance de la profesión en todas sus dimensiones.

Es por tanto, que los centros educativos como fuentes iniciales de formación deben procurar mediante sus planes de estudio, estar a la vanguardia y bajo actualización constante respecto a las temáticas que imparten, por lo que inicialmente con la presente investigación se procuró la caracterización del plan de estudio del programa de contaduría de la Universidad de Antioquia, en relación al nivel de inclusión que tiene el tema de las TIC en los diferentes tipos de proyecto de aula que componen toda la trayectoria del proceso de aprendizaje. La caracterización se realizó en primera instancia mediante la revisión de cada uno de los currículos del plan de estudios con el objetivo de determinar al menos de manera documental en cuales está incluido el tema tecnológico y de qué manera es impartido o utilizado por los actores del curso, esto a su vez se contrarrestó con la percepción que tenían los estudiantes y algunos recién egresados respecto al tema; y por último se recopiló información con algunos miembros del comité curricular con el fin de conocer la posición de la facultad respecto a los lineamientos básicos que rigen la planeación, inclusión y puesta en marcha de temas particulares dentro de plan de estudios del programa.

Para el desarrollo del tema, el presente escrito estará dividido en cuatro partes, primero se relaciona el sustento literario mediante la mención de algunos autores, leyes y conceptos

que argumentan el porqué de la importancia del tema, segundo, se presentará los resultados de la investigación con base en la revisión del plan de estudios en torno a la inclusión de TIC en el proceso de aprendizaje, tercero, como parte complementaria de los resultados se mencionará los lineamientos y posiciones generales de la facultad, recopilados por medio de las entrevistas realizadas a los integrantes del comité curricular y por último se presentarán las conclusiones respecto al tema.

Con esta caracterización se busca poder contribuir en cierta medida al avance del programa de contaduría de la Universidad de Antioquia, por medio de la puesta en evidencia y contraste de la perspectiva de algunos actores involucrados, poniendo de manifiesto la necesidad de cada uno respecto al papel que juega desde algún ángulo de los que componen el campo de acción de la profesión, permitiendo desde el programa formar profesionales cada vez más integrales que de manera adecuada y suficiente puedan responder a las necesidades de la disciplina a nivel laboral y académico.

1. APROXIMACIÓN A LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

A lo largo del proceso evolutivo de la humanidad se han dado grandes avances que se encargan de caracterizar las épocas que nos han precedido, pero especialmente a partir del siglo pasado se han venido introduciendo diversos cambios en la sociedad que han protagonizado una verdadera revolución. Actualmente, se vive el fruto de dichos avances y modificaciones que han tenido importante incidencia en la manera de vivir y convivir del ser humano y el entorno que lo rodea, es decir que gracias a la evolución que ha sufrido el hombre y la tierra se ha dado paso a la creación de diferentes formas de organización social que determinan la actualidad.

Ahora, es importante hablar de uno de los principales factores que han incidido en todos los cambios que han tenido lugar en los últimos tiempos, como lo son las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas son en esencia un concepto relativamente nuevo, que se ha desarrollado en un campo de constante cambio y actualización, por lo que es posible vislumbrar desde la década de los 70 lo que hoy se conoce como la revolución electrónica y considerar esta época como aquella en la que nacen los cimientos de la combinación entre la electrónica y el software, sin embargo, es solo hasta inicio de los años 80 donde se posibilitó la interconexión entre redes (informática, electrónica y telecomunicaciones), sentando las bases para que este sector se consolidara con el paso del tiempo en un punto estratégico de la economía (Cubillos, 2009, párrafo 1-2), finalmente, en la última década del siglo pasado y de los años que componen el nuevo siglo es posible determinar una acelerada evolución en el tema, con avances no solo en términos de innovación tecnológica, computacional, telefónica, de redes e interconexión, sino de cobertura e inclusión en todas las áreas y sectores que componen el entorno educativo, comercial, político, entre otros.

Dicha evolución se da debido a que las necesidades del hombre han cambiado y su entorno se modifica para adaptarse y satisfacerlo, pero específicamente se ha atravesado por *“una dinámica de profundas y rápidas transformaciones en muchos ámbitos de nuestra sociedad global [...] que muchos autores contemporáneos no dudaron en identificar como la llegada de la era de la información”* (Castells, 2001; Majó y Marqués, 2002; entre otros citado por Fernández, Nogueira y Couce, 2013, p.45), caracterizada por darle gran importancia y privilegio al libre acceso de la información y la comunicación; y su creación, distribución y uso son definidas como parte fundamental de las actividades económicas, sociales y culturales (Orozco, 2013), lo que conlleva a que ésta se convierta en una herramienta a la cual cualquiera deberá poder acceder sin complicaciones y utilizarla en el ámbito en el cual se desenvuelve; pero más allá, el aspecto más importante que conlleva esta nueva forma de visión del mundo es tener la capacidad de hacer una correcta depuración de lo que se

obtiene, para dar lugar al conocimiento como fin y principal adquisición, producto de la información.

Cabe aclarar, que lo dicho hasta el momento sirve como contextualización para entender la importancia de las TIC en esta nueva era, no solo como puente para acceder a la información, sino como la herramienta que permite gestionarla y aplicarla en los diferentes contextos donde se desenvuelven los individuos, por lo tanto, se hace necesaria la correcta utilización de las mismas, las cuales para efectos del presente artículo se definirán como no “(...) más que un conjunto de elementos conformados por hardware, software, telecomunicaciones y otras tecnologías que se combinan para adquirir, organizar, guardar, transmitir y manipular información; facilitando tareas de ejecución entre sus usuarios” (Briceño y Orozco, 2014, p.8), es decir, que las TIC se refieren a recursos o herramientas interactivas que permiten la comunicación y el aprendizaje, compuestas por herramientas ofimáticas (procesadores de textos, hojas de cálculo)(Marqués, 2000 citado por Jiménez y García, 2011), e incluyen también aplicaciones computacionales como software (programas para facilitar y gestionar información), bases de datos, multimedia y e-learning. (Jaramillo, Castañeda y Pimienta, 2009).

Por último, se deja claro que partiendo de esta definición, la intención es que cuando se hable de TIC se entiendan como aquellas herramientas o programas utilizados en las aulas de clase, pero no como las facilidades con la que cuenta el profesor para impartir conocimiento (por ejemplo de un video beam o una presentación de PowerPoint), sino como aquellas otras herramientas tecnológicas que él lleva a su clase con el fin de promover procesos de aprendizaje dinámicos, con casos aplicados en entornos y tiempos reales para motivar los alumnos a crear el conocimiento y adquirir habilidades en la utilización de dichas TIC tanto para la vida, como para el desarrollo de una ventaja en su desempeño laboral.

2. IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Es bien sabido, que desde los años 90 en el país se han ido adelantando desde el gobierno nacional políticas públicas, en torno a la proliferación de las herramientas tecnológicas a lo largo del territorio nacional como alternativa y vía de desarrollo, sin embargo, la constante de incluir la tecnología como parte de la cotidianidad, ha sido en la mayoría de casos enfocada en la visión reduccionista referida a cobertura e infraestructura, que si bien constituye el primer paso, de manera aislada resulta insuficiente, es decir, “no basta con una buena dotación de infraestructura y acceso, si ello no se refleja en mejoras sustanciales en la calidad de vida, en equidad, en cierre de brechas, en uso masivo” (Plan TIC 2008-2019, citado por Barón y Gómez, 2012, P.45), por lo que un verdadero camino al cambio e inclusión total de las TIC en el contexto colombiano “pone de relieve la

importancia de intensificar los procesos de formación, capacitación, investigación, diseño y disseminación de contenidos útiles a disposición de los individuos” (Plan TIC 2008-2019, citado por Barón y Gómez, 2012, P.45) involucrados en la evolución del entorno donde actúan como sujetos activos de cambio, avance y desarrollo.

Por tal motivo, se ha hecho imprescindible un cambio sustancial en los diferentes niveles de la formación académica de la población, ya que por otro lado *“la irrupción de las nuevas tecnologías [...], han puesto de manifiesto la competitividad entre quienes manejan el saber y el conocimiento”* (Fossi, Mata y Castro, 2008, P. 71) en un contexto globalizado, siendo por tanto más amplia, variada y dinámica la demanda de medidas educativas que respondan a los cambios, que favorecidos por las nuevas TIC son cada vez más acelerados y menos perdurables en el tiempo, además es pertinente tomar en consideración que *“el empleo de [...] la tecnología como contenido, medio de enseñanza, cultura y recurso social, es una realidad, una necesidad, una situación impuesta por el desarrollo tecnológico de la sociedad”* (Fossi, Mata y Castro, 2008, P. 73) en la actualidad. Sin embargo, pese a lo nuevo que puede parecer este contexto, ya desde 1992 Elliot enunció a las tecnologías de la información *“como el motor de cambio que conduce a una nueva era postindustrial que amenaza con dejar obsoletas todas las estructuras empresariales que no sepan adaptarse”* (Citado por Serrano, 2013, s.m.d), lo que a su vez desde entonces implicó una nueva forma de enseñanza donde se integre este tipo de herramientas a los procesos de formación profesional.

Esto deja claro, que dichos procesos educativos deben entenderse *“como la generación de Ambientes de Aprendizaje enriquecidos, con el uso intencionado, enfocado y efectivo de las TIC. Con esto se busca promover, facilitar y enriquecer la comprensión de temas y conceptos propios e importantes de las asignaturas fundamentales dentro del proceso educativo, profundizar en ellos y realizar investigación sobre los mismos”* (FGPU, citado por Eduteka, 2008, párrafo 1), debido a que los cambios acelerados que sufren las TIC demandan mayores competencias en los profesionales, siendo imperante la capacidad de respuesta de los procesos académicos a ésta formación que permita una vida personal, cívica, productiva y efectiva propia del nuevo siglo y la nueva economía. (Eduketa, 2008)

Lo dicho hasta este punto, por tanto, permite vislumbrar que la formación en TIC como una necesidad, no ha sido ajena a las perspectivas de ser una competencia indispensable a ser abordada desde los procesos académicos, ya que como bien lo ha comentado Castell, el arraigo de las TIC en la vida comunitaria tiene tal impacto, que resulta difícil concebir procesos de comunicación y de información que no estén intervenidos por este tipo de medios y herramientas (1999, citado por Martínez-Pino, 2004, citado por Barreto, Cárdenas & Mondragón, 2011, pág. 246), y más si se toma como referente la visión progresiva y prospectiva que modela el entorno, con relación a la demanda de capacidad de predicción de los profesionales que de manera controlada permita la evasión o control de los riesgos,

siendo desde el ámbito metodológico las TIC el medio de suplir dicha necesidad, por constituir una herramienta capaz de simular situaciones del mundo real (Remolina, P.78)

Es por esto, que teniendo en cuenta que las universidades son una institución de gran importancia, al ser concebidos como templos de sabiduría que actúan como transformadoras de la sociedad, son el actor principal y las llamadas inicialmente a dejar a un lado el modelo tradicional de enseñanza, para trascender a uno que contemple “*nuevos contenidos curriculares, centrados en la alfabetización digital*” (Fernández, Nogueira y Couce, 2013, p.46), y que dichos contenidos además de que le permitan al estudiante ser sujeto activo del aprendizaje, también le permitan desarrollar diversas habilidades para ser competente en la sociedad de la información. Para lo cual, tomando como referente las conclusiones de un estudio realizado en instituciones educativas de Flandes (Bélgica), se requiere que las “características culturales (liderazgo, innovación, metas orientadas) y estructurales (infraestructura, planeación, soporte), además de ser interdependientes, sean catalizadoras importantes” (Remolina, P.74), del ambiente educativo donde de una manera coordinada se fusionen en pro de un objetivo común, es decir, de digitalizar y dinamizar el sistema educativo, que ya para el caso colombiano por ejemplo, “el acceso y el uso de las TICS se han convertido en política estatal” (Remolina, P.72).

Ahora, es importante analizar la manera como los estudiantes asimilan el proceso de formación en TIC como eje transversal en sus planes académicos, contenidos puntuales o aprendizajes alternos, ya que estos requieren por algún medio generar habilidades esenciales en favor de su papel de futuros profesionales, mediante un aprendizaje continuo que les ayude a ser activos en la gestión de su conocimiento, utilizando las TIC como herramientas básicas dentro del trabajo intelectual, ya sea por las ventajas de agilidad y rapidez en la realización de tareas que le supone, por la variedad de alternativas que le provee, por ser tema de vanguardia o por las ventajas a nivel profesional que le puede representar el dominio de las mismas.

Pero se debe evitar la confusión de pensar que las TIC son un fin en sí mismas, sino que estas son un medio para resolver diversas situaciones que se puedan presentar, ya que estando inmersas en el ámbito educativo facilitan “*la provisión de ayudas educativas a los estudiantes, que pueden llegar a un alto grado de autorregulación de su aprendizaje en contextos de educación superior, especialmente cuando se enseña y se aprende mediante tareas complejas y colaborativas*” (Badia, 2006, p.6), es decir, que quizá las TIC no hayan sido creadas con fines expresamente educativos pero si se utilizan estrategias pedagógicas acordes que fomenten el aprendizaje, estas serán un insumo determinante en la generación del mismo.

Como la tecnología tiene alcance a todos los aspectos de la vida cotidiana, luego de hablar de la sociedad en general y de la universidad de manera más particular, no se puede dejar

de lado como ámbito de aplicación el mercado laboral que acoge a los recién graduados, para los cuales la mayoría de veces se da por sentado que tienen todos los conocimientos respectivos a su campo. Es por esto que hay que decir que

“(…) es indudable que la proliferación tecnológica ha dado lugar a una revisión del mercado laboral, antiguas profesiones han sufrido una radical transformación y han aparecido otras nuevas, siendo la única constante la autoformación y perfeccionamiento incesantes, una actualización profesional que implica un aprendizaje continuo. La Educación tiene la obligación de preparar al alumnado para la vida en sociedad, para participar en ella de manera óptima y eficaz y para insertarse en un mercado laboral cada vez más especializado” (Romero, 2012, p.3)

Con todo lo expuesto anteriormente, se pretende crear consciencia de la cantidad de desafíos que se enfrentan en la sociedad de la información y el conocimiento, ya que mediante la introducción de las TIC casi que de manera transversal a la existencia humana se hace necesaria su utilización y comprensión adecuada en los diversos ámbitos, requiere que los individuos se adueñen de éstas como una oportunidad de desarrollo y vayan en busca de la creación de condiciones de equidad e inclusión social mediante la adopción de tecnologías acordes a cada necesidad, pero especialmente en lo que aquí atañe, es pertinente concluir que en la educación y más específicamente en las instituciones de educación superior

“es fundamental entender el valor estratégico del acceso a la información y con ello a nuevas posibilidades de aprendizaje. Es decir, en vez de simplemente acumular información, la era actual demanda mujeres y hombres altamente competentes en la administración, creación y explotación del conocimiento. Puede plantearse que un uso apropiado de las TIC puede generar valor agregado en diversos escenarios, siempre y cuando este uso venga acompañado y enriquecido por un conjunto de habilidades y saberes.”(Syrjänen y Pathan, 2008 citado por Cobo, 2009, p.313).

3. LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE CONTADURÍA PÚBLICA

En el tema propio de la contabilidad, la necesidad de formación en TIC no ha sido ajena a las perspectivas de ser una competencia indispensable a ser abordada desde los procesos académicos, ya que teniendo en cuenta que la contabilidad actúa como una disciplina comunicacional y de suministro de información entorno a la realidad de un ente o individuo, esta se sirve indiscutiblemente de las TIC como medio para lograr sus objetivos, que si bien en primera instancia son un grupo de herramientas generales y por si solas no actúan de manera efectiva, al ser utilizadas de manera intencional y dirigidas

conscientemente en los procesos pedagógicos aportan al desarrollo de capacidades no solo en términos de utilización sino en el avance de ambientes de aprendizaje acorde a las tendencias actuales.

Teniendo en cuenta lo anterior, no en vano, ni de manera descontextualizada desde 1986 la Asociación Americana de Contabilidad, publicó el informe “*Futuro de la educación en contabilidad: preparación para la profesión en expansión*”, en el cual se puntualizan ciertos cambios necesarios no solo en los currículos de formación sino en la forma en que es impartida la temática contable, por lo que en este mismo año, y en respuesta a la publicación de este informe grandes firmas de auditoría¹ se dieron a la tarea de publicar un documento titulado “*Perspectivas en la enseñanza: capacidades para el éxito de la profesión contable*”, donde se comentaban las cualidades que debía poseer el profesional contable, lo que alertó a la comunidad contable entorno a la necesidad de reformar la enseñanza para responder a tales características. (Barreto, Cárdenas & Mondragón, 2011, pág. 246-247)

La formación en dichas cualidades específicas relacionadas a las TIC, ha sido tratada ampliamente tanto en la normatividad internacional como en la local, y es que las normas internacionales de educación emitidas por el IAESB (International Accounting Education Standards Board) con el fin de fortalecer la profesión contable y fomentar la calidad en los procesos formativos, establecen los lineamientos para el mejoramiento de la educación en contabilidad. Específicamente la IES 2: Contenido de los programas profesionales de formación en contaduría, como su nombre lo sugiere dicta unos componentes básicos de formación que para efectos de presentación se agruparon en formación en contaduría, finanzas y conocimientos relacionados, organización empresarial y negocios, y conocimientos y competencias en tecnologías de la información, haciendo énfasis en el último componente, en este se hace referencia al papel transformador de las TIC dentro de la concepción del contador público, al éste no solo utilizarlas y controlarlas, sino formar parte del equipo que las evalúa, diseña y gestiona.

Por otra parte, la comisión para el Cambio en la Enseñanza de la Contabilidad, enunció las capacidades en las que deberían ser formados los estudiantes de contaduría pública, y entre otras se mencionó la de identificar y resolver problemas no estructurados, aprendizaje por medio de la experiencia, utilización de la tecnología de manera efectiva, comunicación y relaciones humanas (García-Ayuso Covarsí, 1996, citado por Barreto, Cárdenas & Mondragón, 2011, pág. 247), por lo que respecto a las TIC, se considera que la formación en este campo no solo “*facilitará la transferencia y gestión del conocimiento, sino en lo posible, el desarrollo de nuevas TIC que sean aplicables a la contabilidad*”(Barreto,

¹ Arthur Andersen & Co.; Arthur Young; Coopers&Lybrand; DeloitteHaskins&Sells; Ernst &Whinney; PeatMarwickMain& Co.; Price Waterhouse y Touche Ross.

Cárdenas & Mondragón, 2011, pág. 247), como valor agregado a la disciplina, que le permita a los profesionales actuar en una economía que “*se fundamenta en tres aspectos: una economía informacional; una economía que funciona en redes y una economía globalizada.*”(Castells, 1999, citado por Barreto, Cárdenas & Mondragón, 2011, pág.247).

A nivel local, a través de normas como el decreto 0939 del 10 de mayo del 2002 y la resolución 3459 del 30 de diciembre de 2003, se establecen estándares de calidad y las características específicas de calidad para los programas de formación profesional de pregrado en contaduría pública, respectivamente. Es posible identificar, que se busca siempre correspondencia entre los procesos curriculares y las necesidades reales de formación que demanda el mercado, así como las tendencias del ejercicio profesional y campo de acción, que para la actualidad se encuentran esbozadas en un acelerado cambio tecnológico. Por lo tanto, se menciona dentro de la dotación de medios educativos, la presencia de recursos de información y medios informáticos y telemáticos suficientes, actualizados y especializados en el campo contable, así como suficientes y adecuadas tecnologías de información y comunicación, lo que evidencia explícitamente la necesidad de incluir procesos de capacitación que procuren la adecuada utilización de estos recursos.

Queda claro el esfuerzo que han hecho diferentes organismos por establecer la necesidad latente de formación de los contadores públicos, ya que se ha especificado que se requiere generar habilidades esenciales en los futuros profesionales mediante un aprendizaje continuo que les ayude a ser activos en la gestión de su conocimiento utilizando las TIC como herramientas básicas dentro del trabajo intelectual y es gracias a estas características que los contables se han dado cuenta de la necesidad latente que tienen de actualizarse cuando salen a ejercer profesionalmente y comprueban que

(...) el perfil de egresado de la carrera contable se orienta al tratamiento analítico y práctico de la información financiera, dejando de lado el conocimiento tecnológico, lo cual actualmente se considera un elemento prioritario en la práctica profesional, ya que el dinamismo de los avances tecnológicos son claves en la prestación de un servicio contable eficiente y de calidad. (Briceño y Orozco, 2014, p.4)

Teniendo en cuenta lo expuesto, es muy importante ser conscientes que para lograr dar una correcta aplicación de las TIC en la manera que se ha descrito anteriormente, se convierten los docentes en aliados esenciales cuando de formación en TIC se trata, ya que “*son ellos los que deben dotar de contenidos educativos a las herramientas tecnológicas e integrar la tecnología en todas las áreas del conocimiento*” (Jiménez y García, 2011, p.76), permitiendo así que los ciudadanos, y en este caso los estudiantes de contaduría pública estén inmersos en una estructura educativa que les provea un desarrollo integral para afrontar una época de avanzados y abismales desarrollos tecnológicos, creando la cultura de

una alfabetización tecnológica presente en todos los espacios de las facultades y universidades.

Lastimosamente, aún faltan muchos elementos para lograr que desde la universidad se adquieran las bases y los conocimientos necesarios para afrontar estas herramientas en el desarrollo de su profesión, más bien se puede decir que *“el nivel tecnológico de los contadores no está en concordancia con el nivel tecnológico de las empresas”*(Gómez, 2014), situación que es preocupante si se tiene en cuenta lo mencionado anteriormente acerca de la responsabilidad del contador público de atender las necesidades de la nueva era y estar a la vanguardia en cuestión tecnológica para renovar y actualizar sus habilidades, ya que es muy cierto que *“(…)las habilidades del contador no pueden seguir siendo las mismas, porque si no volvería a ser el cavernícola, sería como el minero que excava con un pico y no con la retroexcavadora”*(Flórez, 2006, p.10). La obtención de dichas habilidades le permitirá tener a este un valor agregado en cuanto al apoyo de la gestión empresarial, y así podrá promover la construcción de estrategias que le permitan proveer sostenibilidad y competitividad a la empresa y a la vez los resultados obtenidos también se verán reflejados en la sociedad.

4. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA INVESTIGACIÓN

La investigación realizada utiliza una metodología de carácter descriptivo, al objetivo general estar enmarcado en un proceso de caracterización o descripción del nivel inclusión de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de aprendizaje impartidos en el programa de contaduría de la Universidad de Antioquia, a través del establecimiento de la forma y proporción como es impartido el tema en los procesos formativos; sin embargo, en respuesta a la sistematización del proyecto se enunciará dentro de los límites de la investigación, las consecuencias y el porqué del nivel de inclusión en mayor o menor medida de las TIC en el currículo de formación del programa.

Teniendo en cuenta lo anterior, se utilizaron como instrumentos de investigación encuestas realizadas a estudiantes de último semestre y egresados del programa de Contaduría de la Universidad de Antioquia, para ahondar en su conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación, así como su percepción de la presencia de estas a lo largo de su proceso educativo. Además, se entrevistaron tres miembros del comité de currículo y de manera adicional y por sugerencia de un profesor, se entrevistó otro docente que siempre ha estado al frente del tema de TIC en la facultad y que con sus conocimientos podría enriquecer nuestras conclusiones.

5. FORMACIÓN EN TIC EN EL PLAN DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTADURÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Y LA PERCEPCIÓN DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS

Para empezar hablar de la formación en Tecnologías de la información y la comunicación que tienen los estudiantes de contaduría pública de la Universidad de Antioquia, es preciso en primera instancia relacionar los proyectos de aula que integran el proceso formativo, desde un análisis puntual de cada uno en términos de inclusión de TIC como medio de formación o como fin de la misma. El siguiente plan de estudio, corresponde a la versión número siete del programa ofrecido:

Semestre I:

- Cultura Contable
- Semillero de Investigación Contable I
- Fundamentos Interdisciplinarios de la Contabilidad
- Interdisciplinariedad del Ente Económico
- Inglés I
- Matemáticas I

Semestre III:

- Procesos Contables I
- Procesos Contables II
- Inglés III
- Herramientas Informáticas
- Matemáticas III
- Taller de Retórica y Argumentación
- Formación Ciudadana y Constitucional

Semestre V:

- Estados Contables
- Costos I
- Modelación Contable
- Inglés V
- Macroeconomía

Semestre VII:

- Teoría Contable

Semestre II:

- Estructura Contable
- Metodología de la Investigación Contable
- Semillero de Investigación Contable II
- Inglés II
- Matemáticas II
- Taller de lecto-escritura

Semestre IV:

- Procesos Contables III
- Núcleos Problémicos I
- Inglés IV
- Microeconomía
- Métodos Estadísticos

Semestre VI:

- Contabilidad y Fenómenos Societarios
- Núcleos Problémicos II
- Contabilidad y Administración
- Costos II
- Inglés VI
- Política Monetaria – Fiscal

Semestre VIII:

- Toma de Decisiones II

- Gestión y Contabilidad Pública
- Prospectiva y Presupuesto
- Toma de Decisiones I
- Economía Colombiana

- Núcleos Problémicos III
- Obligación y Procedimiento Tributario I
- Control
- Análisis Contable

Semestre IX:

- Trabajo de Grado I
- Procesos de Control
- Obligación y Procesos Tributarios II
- Gerencia Financiera
- Consultorio Contable

Semestre X:

- Trabajo de Grado II
- Informes de Control
- Seminario Electivo

El análisis de éste se realizó por medio de una revisión general de los apartados que componen la estructura microcurricular de cada uno de los cursos, tomando como referencia inicialmente el *“instructivo para la elaboración del microcurrículo en los proyectos de aula”*, donde de manera general se enuncia el conjunto de componentes básicos que deben incluirse, además de una descripción global de cada uno de los temas que deben abordarse de acuerdo al área de formación y unidad de organización curricular a la cual pertenezca el proyecto de aula. En este instructivo en primera media fue posible deducir que los proyectos que se clasificaban dentro del área de formación complementaria, tenían dentro de su propósito, entre otros, la formación del contador público en herramientas informáticas como conocimiento complementario a los saberes específicos de la profesión.

Sin embargo a través de la revisión efectuada fue posible determinar que independientemente del área a la cual pertenecía el proyecto, que para el caso son, el área profesional, básica, complementaria y humanística, el tema de herramientas tecnológicas se ve reflejado en la mayoría de proyectos, sin embargo, no se enuncia desde un enfoque formativo o de habilidad a desarrollar complementaria a los conocimientos contables, sino como medio de consulta, transmisión de información y comunicacional.

De manera puntual dentro del plan de formación revisado hay ciertos proyectos que educan en tecnología como medio de aplicabilidad de conceptos, entre las cuales es preciso mencionar, proyectos como Matemáticas I que plantea dentro de su metodología el uso de un software apropiado al tema, procurando que apoyen la solución de problemas de interés teórico-práctico, también se hace alusión a la utilización de la plataforma virtual Moodle que actúa como un espacio universitario virtual de comunicación donde la interacción entre los actores del curso de puede dar a partir de *“talleres, videos, tareas, foros, chat, guías de estudio y de autoevaluación”* que permite al autogestión del proceso de aprendizaje y el complemento paralelo de las clases magistrales, el proyecto metodología de investigación correspondiente al segundo semestre del programa también relaciona el tema pero ya de

una manera más funcional, ya que plantea dentro de sus objetivos el capacitar a los estudiantes por medio del sistema de bibliotecas de la Universidad en la búsqueda avanzada y especializada de información por medio de las Bases de datos con la que cuenta la institución.

Otro proyecto de aula, y quizás de manera documental uno de los que más se acerca a los propósitos del presente artículo, desde la perspectiva de la tecnología como factor relevante en la profesión contable, es herramientas informáticas, proyecto correspondiente al tercer semestre y donde en primera instancia el estudiante accede a un tipo de enseñanza donde de manera conjunta se utiliza herramientas como hojas de cálculo, software contable, de auditoría, tributario, de costos, financieros, estadísticos, como medios de automatización y modelación de procesos contables, a modo de ejemplo, es pertinente mencionar que en correspondencia al tema este proyecto genera al final del mismo un producto referido a “aplicativos asociados a los procesos contables con capacidad para transformar datos en información, generando: menús, cálculos, tablas de datos, formularios, consultas e informes, integrados a través de macros”; bajo este mismo modelo de productos basados en herramientas tecnológicas, está el proyecto Procesos contables III, donde desde una macro programada en Excel se busca la automatización de procesos de liquidación de nómina.

Métodos estadísticos, es otro proyecto que en esencia requiere de aplicativos tecnológicos que procuren la aplicabilidad eficiente de los conceptos, necesidad no ajena en el microcurrículo donde de manera metodológica se enuncia la realización periódica de laboratorios basados en software estadísticos que le permitan al estudiante de manera práctica asimilar la temática. Otros proyectos como Toma de decisiones I y II, Prospectiva y presupuestos, Costos I y II, Análisis contable, Gerencia financiera y la línea final de auditoría, integrada por Control, Procesos de auditoría e Informes de control hacen alusión al tema como medios paralelos de automatización de procesos y de aproximación de conceptos y ejemplos a la realidad de la profesión en el mundo laboral.

Por último entorno a este tema, es preciso traer de manera puntual tres proyectos de aula, denominados Núcleos problémicos I, II y III, ya que por el sentido de laboratorio que podría dárseles, actúan directamente como asignaturas que procuran de manera práctica y aplicada la realización de procesos que permitan la puesta en escena de conceptos y conocimientos adquiridos en proyectos de aula que le preceden a cada Núcleo, por ejemplo, el primero se encuentra situado en el cuarto semestre y uno de sus componentes está encaminado a la elaboración de registros contables en Excel y aplicativos computacionales de contabilidad financiera, por parte del estudiante, en virtud a las temáticas de procesos contables I, II y III, el segundo se encuentra en el sexto semestre, y bajo la línea de costos se busca que este actúe como proceso de aprendizaje en términos de sistematización, parametrización y configuración de conceptos y actividades propias de este segmento de la contabilidad concebida de manera global. Por último, Núcleos problémicos III

perteneciente al octavo semestre, la aplicabilidad de la tecnología en la contabilidad se hace de manera directa, que si bien solo se accede a Excel como herramienta de análisis de información, explora más allá de sus funciones básicas, dando visos de complementos importantes en relación a términos de proyección, simulaciones, planteamiento de escenarios, análisis probabilísticos, entre otros.

De otro modo, la forma que se adoptó como medio de validar la información documental consignada en los currículos que componen el plan de formación, fue un instrumento a modo de encuesta que se aplicó a un grupo de contadores recién graduados de la Universidad de Antioquia y a estudiantes que se encuentran cursando los últimos semestres del programa, la muestra estuvo compuesta por 50 personas. Las respuestas dadas a las principales preguntas se presentan a continuación.

- **PROYECTOS DE AULA EN LOS CUALES SE UTILIZAN TIC'S.**

En relación a lo hasta ahora referenciado entorno al plan de formación, es necesario analizar la pregunta número cuatro mediante la cual se indagó sobre los proyectos de aula donde el estudiante percibió que fueron incluidas las TIC como parte de la temática, de lo cual se obtuvo el siguiente resultado.



Gráfico1. Proyectos de aula en los cuales se incluyeron TIC's
Fuente: Construcción propia

Tomando en consideración los resultados recopilados en la gráfica, es posible determinar una correspondencia entre los proyectos de aula que de manera documental están enfocados en la formación de TIC y la percepción de los receptores respecto al tema, ya que como se mencionó en líneas anteriores los proyectos relacionados directamente con el tema, eran los tres núcleos problemáticos y herramientas informáticas, y como puede observarse estos cuatro proyectos fueron los más referenciados en el instrumento aplicado, en donde más del 70% de los encuestados los mencionaron. Así mismo, el 74% de los encuestados expresó que en aquellos proyectos la inclusión de las TIC se dio de manera teórico-práctica, el 22% práctica y el 4% teórica.

- **TIPO DE TIC'S UTILIZADAS EN LOS PROYECTOS DE AULA.**

En otro de los aspectos sobre los cuales se indagó en el instrumento fue sobre el tipo de TIC donde el estudiante consideraba que había tenido información a lo largo de su formación académica, partiendo de una lista que abarcaba en esencia el tipo de herramientas y medios que de manera directa e indirecta apoyan el quehacer contable y los procesos de aprendizaje y enseñanza del mismo.

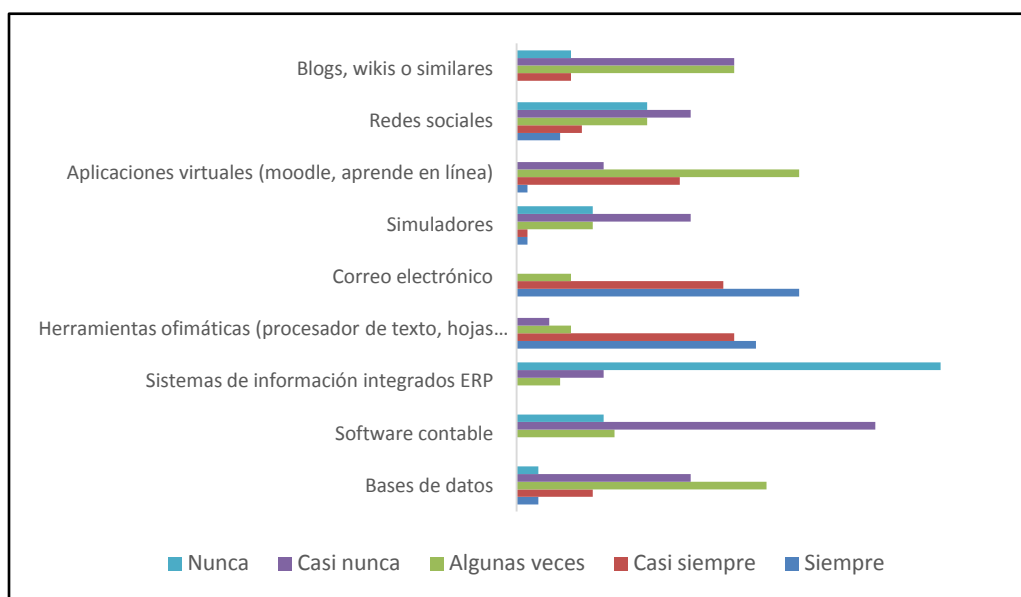


Gráfico 2. TIC's utilizadas en los proyectos de aula
Fuente: Construcción propia

La primera TIC listada fue la búsqueda de recursos en la red por medio de bases de datos, para lo cual de las cincuenta respuestas, 23 se inclinaron por afirmar que solo algunas veces fue abordado (46%), 16 que casi nunca (32%), 7 que casi siempre (14%), 2 que nunca (4%) y las 2 restantes que siempre (4%). La segunda fue los Software contables para lo cual el 66% respondió que casi nunca fue formado en el tema, el 18% dijo que algunas veces y el 16% que nunca, en la formación de sistemas de información integrados el 92% estuvo

agrupado por quienes dijeron que nunca y casi nunca fueron formados en el tema, al igual que estas dos respuestas abarcaron el 82% cuando se indagó por la inclusión de simuladores en la formación académica.

Sin embargo, en la misma relación con lo visualizado en los currículos revisados, la percepción en el instrumento fue que la formación en herramientas ofimáticas (procesador de texto, hojas de cálculo, presentación multimedia) y los sistemas de correo o de comunicación, son los enfoques más comunes, donde la respuesta de ser incluido siempre y casi siempre agrupo el 84% y el 90% de las respuestas, respectivamente, razón que en igual medida implicó que el 60% de los encuestados considerara que la transmisión de información es el fin primordial de las TIC en la formación que se da en el programa. Otro tipo de TIC como aplicaciones virtuales (Moodle, aprende en línea) y redes sociales (Facebook, Twiter) ahondaron en respuestas más variadas, proliferando en la primera inclusión en algunas veces y casi siempre, y en la segunda en casi nunca y algunas veces.

Con base en las respuestas y tomando en consideración las características fundamentales de cada una de las herramientas tecnológicas sobre las que se indagó, es posible determinar que al enunciarse como unos de los medios más utilizados el correo electrónico y las aplicaciones virtuales como Moodle y aprende en línea, es posible, concluir que entre los fines más comunes que se tienen respecto al tema está la transmisión de información, la puesta en web de información básica y contextual del curso y la interacción por fuera del aula, que apoye el autoaprendizaje y la autogestión del conocimiento. De igual forma, el hecho de haberse encontrado que las herramientas que apoyan directa y especializadamente los procesos contables, tales como los simuladores, los ERP y los software contable, son los menos utilizados y en lo que en menor medida se enfoca la formación, es claro, que las herramientas se están utilizando bajo un enfoque básico y funcional que no aporta de manera efectiva a la realización de tareas propias, bajo premisas de eficiencia, oportunidad, actualidad y correspondencia, lo que imposibilita la mayor obtención de resultados.

Seguidamente, en el mismo instrumento también se incluyeron otra serie de preguntas encaminadas a determinar el punto de vista de los estudiantes y graduados, respecto a las implicaciones que según su trayectoria y experiencia laboral y académica, tiene el formarse en mayor o menor medida en temas y herramientas tecnológicas, para lo cual inicialmente, se indagó sobre la importancia que según ellos tiene el incluir la formación en TIC en el proceso académico, dando una calificación en una escala de 1-5 siendo 5 el más importante, obteniéndose como respuesta que el 80% lo calificó con 5, el 20% restante con 4.

- **NIVEL DE INCLUSIÓN DE LAS TIC'S EN EL PROCESO DE FORMACIÓN.**

Pese a la percepción que deja la pregunta anterior, más adelante se evidenció que el 38% de los encuestados considera que la inclusión de TIC en su formación fue media, el 34%

moderada, el 24% baja y solo un 4% que fue alta; razón por la cual el 78% afirma haber tenido que desarrollar conocimientos alternos para responder a las exigencias del mundo laboral, lo que permite concluir que el nivel de inclusión de las TIC en los proyectos de aula sigue siendo bajo, en relación a las necesidades de conocimientos y habilidades que se percibe debe tener un profesional del área contable.

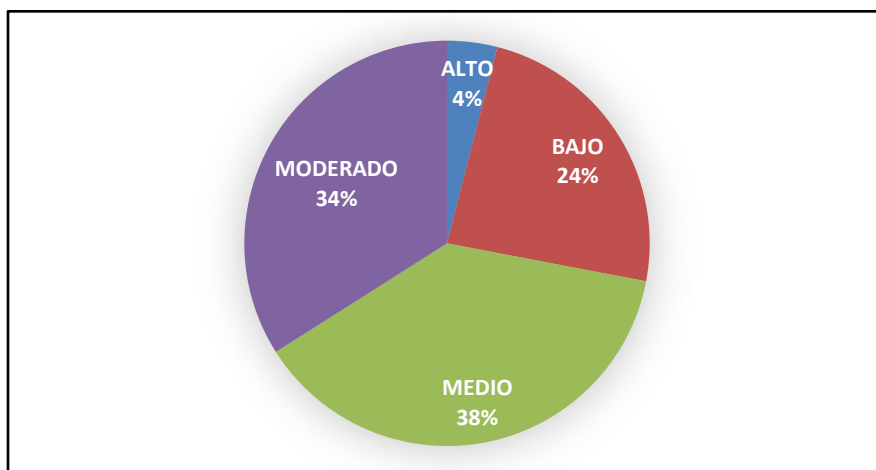


Gráfico 3. Nivel de inclusión de las TIC's en el proceso de formación
Fuente: Construcción propia

Sin embargo, pese a que se percibió que la inclusión es baja, el modo en que es impartida en el nivel actual se da de manera teórico-práctico, al menos desde la percepción de 37 de los 50 estudiantes y egresados encuestados.

- **FINES DE LA INCLUSIÓN DE LAS TIC EN EL PLAN DE FORMACIÓN**

Otro punto al que se hizo alusión dentro de la encuesta, fue la percepción que tenían los estudiantes y egresados que componían la muestra, respecto a la base o fin sobre la cual se enfocaba la formación en TIC, para esto se sintetizaron los objetivos en cuatro grandes bases, primero solo en transmisión de información, segundo como medio de interacción en el docente, tercero como interacción con el docente y los demás actores del proyecto de aula y por último como medios de desarrollo de herramientas, conocimientos y/o demás formas que procuran el avance y mejora de los procesos de enseñanza.

Ante esta pregunta, fue posible determinar que la percepción que predomina está referida a la utilización de los medios tecnológicos como herramientas que permiten la transmisión de información con un 60% dentro del total, seguidamente aunque con un porcentaje claramente menor del 18% está el desarrollo de herramientas, conocimientos y/o demás formas que procura el avance y mejora de los procesos de enseñanza y ya en porcentaje menores las demás opciones, lo que una vez más evidencia que la inclusión solo está como

medio primario y no refleja la importancia y relevancia de las herramientas dentro del desarrollo la profesión, al no ser impartidas de manera especializada.

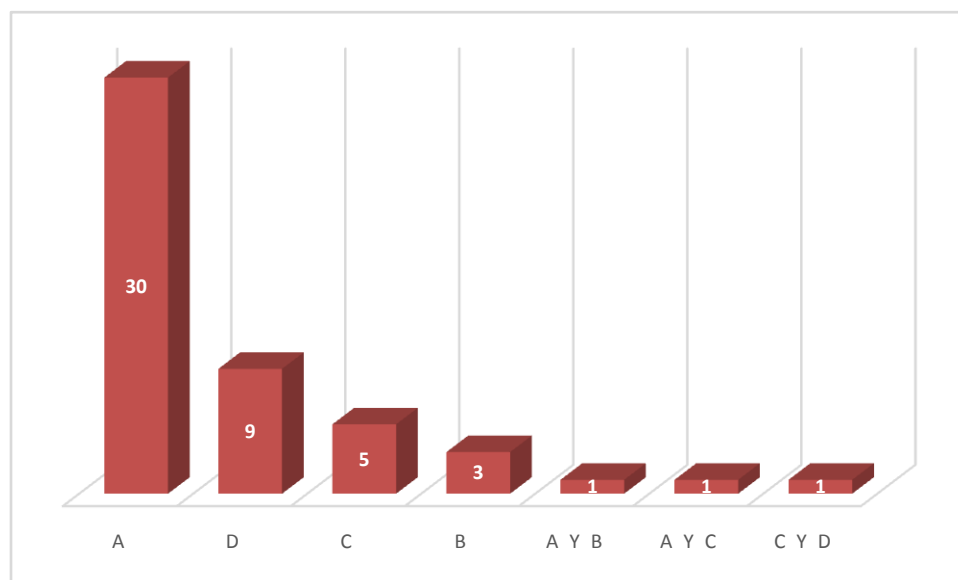


Gráfico 4. Fines de la inclusión de las TICs
Fuente: Construcción propia

- **INFRAESTRUCTURA FÍSICA.**

También fue importante, tomar en consideración la percepción de estos actores en relación al tema de instalaciones físicas adecuadas para desarrollar este tipo de proyectos de aula, para lo cual se preguntó si a su concepto, la facultad contaba con la infraestructura necesaria para formar a los estudiantes en TIC's en términos de suficiencia, oportunidad y correspondencia con las necesidades propias de la formación, a lo cual el 72% de los encuestados respondió que no y el 28% restante que sí.

- **FORMACIÓN DE LA PLANTA DOCENTE EN TIC'S.**

Frente al nivel de inclusión de TIC's en los proyectos de aula también es importante analizar el papel que pueden desempeñar los profesores, por ello se les preguntó a los encuestados si consideran que los docentes cuentan con la formación suficiente en el tema como para estar en capacidad de dictar temáticas relacionadas, ante dicho cuestionamiento el 60% de los encuestados considera que la planta docente no cuenta con la formación suficiente en el tema, lo que implica otra limitante de gran importancia en la formación de los estudiantes.

- **LAS TIC VISTAS DESDE LOS PLANTEAMIENTOS DEL COMITÉ CURRICULAR**

Otro de los instrumentos que se utilizó como medio para recopilar información, fue una entrevista realizada a un número determinado de profesores que integran el comité curricular y a uno más, que a pesar de no hacer parte del comité curricular, cuenta con amplio conocimientos respecto al tema de las TIC y ha estado al frente de su inclusión en el currículo de la Universidad de Antioquia. Para llevar a cabo la entrevista, el grupo de investigación le formuló a cada uno de ellos, un conjunto de preguntas en relación a la presencia que tienen actualmente las TIC dentro del currículo que direcciona el proceso de aprendizaje del programa, para lo cual cuando se indagó acerca de las competencias o habilidades en las que está enfocado el proceso formativo actual, en general consideraban que se cuenta con un currículo integral, que trata de abarcar todas las necesidades del profesional en relación a los conocimientos y competencias que normalmente debe tener un contador público para llevar a cabo de manera correcta el ejercicio de su profesión, sin embargo, no solo hicieron alusión a la formación en la temática propia de la disciplina, sino que también mencionaron el hecho de tener dentro del plan de formación que propende desde generar valores y crear comportamientos éticos, hasta pasar por la habilidad para tomar de decisiones y la capacidad de trabajar en equipo, al igual que se direcciona a la educación de sujetos analíticos y capacitados para solucionar problemas, con fundamentos investigativos y habilidades de lectura y escritura importantes.

Respecto del tema de TIC específicamente, ellos consideran que actualmente hay presencia de éstas de manera más específica en los proyectos de aula referidos a Núcleos Problémicos, por tratarse un poco el tema particular de un software contable con el que cuenta la facultad y el proyecto de Herramientas Informáticas donde, más que a las TIC se hace es más una acercamiento a la herramienta ofimática Excel. Con base en esto, se evidenció que los entrevistados consideran que si está presente la formación de competencias en TIC en el plan de formación, al igual que también manifestaron que al no haberse fortalecido este tema, son conscientes que se presentan debilidades y que por tanto se puede pensar en incorporar más de lleno el desarrollo de este tipo de habilidades, mediante la inclusión de la temática en la estructura curricular.

Con este último instrumento, es posible determinar la congruencia existente entre la documentación curricular, la percepción de los receptores de la formación y los educadores que la imparten, al estar en los tres apartados, la concepción de ser incluidas las TIC de manera evidente en los Núcleos problemáticos I, II y III y en el proyecto de Herramientas informáticas, con educación propia en Excel.

Tomando como referencia todas las posiciones y argumentos hasta ahora citados, basados en la entrevista también surgió la polémica acerca de si deban incorporarse materias específicas enfocadas en TIC o si estas herramientas deben insertarse de manera transversal en el currículo. Los entrevistados coinciden en pensar que puede ser más pertinente que se den de manera transversal a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, ya que al concebirse

estas como herramientas y medios que ayudan a dar solución a los problemas que se plantean en cada proyecto de aula, para su aplicación se pueden llegar a requerir conocimientos previos e interdisciplinarios, y por tanto una correlación entre los conocimientos teóricos a la aplicación práctica de los mismos.

Es por esto que consideran que las TIC son muy importantes para los contadores y que les pueden ayudar a realizar su trabajo de manera más eficiente, pero que llegar a pensar en la inclusión de proyectos de aula específicos se puede dificultar, en primera instancia porque el proceso de un cambio de versión de un plan de formación es muy tedioso, y por otro lado porque si se pretende formar en TIC especializadas o específicas, puede llegar a no ser tan productivo debido a que reduce el aprendizaje a ítems específicos; por lo que más bien se tiene la idea de proporcionar bases sólidas y conocimientos interdisciplinarios que le permitan al estudiante estar en capacidad de afrontar diversas herramientas y TIC, es decir, que más que formar de manera concreta, el estudiante conozca las dinámicas de su funcionamiento y al menos saber de manera general como actúan. Aunque también se ha propendido por promover la formación en algunas herramientas especializadas de tipo contable, pero esto se ha estado llevando a cabo por medio seminarios especiales o cursos extracurriculares de competencias y habilidades, a los cuales los estudiantes ingresan de manera voluntaria y les permite elegir de manera personal los ámbitos en los que desee profundizar sus conocimientos, de acuerdo a las preferencias y visiones prospectivas de cada sujeto.

En otro de los temas que se ahondo por medio del instrumento, fue en la opinión que tenían respecto a si consideran suficiente la formación en TIC dentro del currículo, a lo cual respondieron que no se podía negar que existían falencias y cosas que no se están enseñando o se estaban obviando respecto a ese tema, por lo cual es necesario analizar las necesidades que se están presentando y buscar soluciones para ofrecer, pero sin caer en el error de reemplazar lo primordial y lo que se ha logrado hasta el momento por las TIC, que de acuerdo a su concepto no es más que una herramienta de ayuda al aprendizaje. Todo esto está siendo tenido en cuenta en el actual proceso de reforma curricular que se está llevando a cabo y se está dando el análisis de la manera como se pueden abordar el tema de las tecnologías.

Por último, se mencionó como evidente y clara la necesidad de que los estudiantes de contaduría pública tengan habilidades generales relacionadas con herramientas de información y comunicación, para lo cual y de manera específica, definitivamente se debe buscar tener acercamientos también a software como los ERP que están a la vanguardia hoy en día y logran interrelacionar el funcionamiento de la empresa en todas sus áreas, porque conocimientos relacionados con esto pueden llegar a ser determinantes a la hora de poder acceder y obtener empleo en una compañía.

A modo de síntesis es preciso mencionar que hubo mucho puntos en común en cuanto a las opiniones de los entrevistados y a manera de conclusión es posible con base en la información suministrada por los profesores integrantes del comité curricular decir que en la facultad se está propendiendo por ir brindando paulatinamente conocimientos y habilidades en el tema de TIC a los estudiantes, a medida que se van identificando las necesidades, aunque hay que seguir haciendo el trabajo de analizar que otras van surgiendo y a partir de esto, que temas adicionales necesitan ser incluidos y de qué manera hacerlo, pero siempre buscando que se obtengan conocimientos útiles para ser aplicado a diversas situaciones propias de la disciplina contable.

CONCLUSIONES

Luego del análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los diferentes instrumentos utilizados por el grupo de investigación, tanto a alumnos que cursan último semestre y a recién egresados del programa, como a profesores que integran el comité curricular, fue posible encontrar una correlación entre las diferentes posiciones respecto a la pertinencia de la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en el plan de formación, y la relevancia que tiene esta inclusión en mayor o menor medida a la hora de enfrentarse de manera práctica y directa a las actividades propias de la profesión contable en el mundo laboral. Primero, fue posible determinar que solo en cuatro de los proyectos de aula del total que componen el plan de formación se forma en el tema de manera específica, los estudiantes y egresados mencionaron de manera puntal los tres núcleos problémicos y herramientas informáticas, los mismos mencionados por los profesores, y hallados en la revisión del currículo desde un nivel documental.

También fue posible determinar 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.

Teniendo en cuenta lo anterior y en concordancia con lo dicho hasta el momento, se concluyó también que las falencias encontradas son percibidas de igual manera por los directivos de la facultad, porque a pesar de que en la mayoría de los micro currículos se hace alusión a la tecnología, no es más que de manera comunicacional entre los actores involucrados en el proyecto, como medio de transmisión de información y de las temáticas del cursos o como medio de consulta, y no se va más allá de eso, a excepción de los proyectos ya referenciados. Por lo tanto, desde el comité curricular en el proceso de reforma curricular que se lleva hasta el momento, se han identificado las necesidades relacionadas a esto y se busca encontrar la manera de incluir las TIC de manera paulatina en la estructura curricular, para obtener contenidos con herramientas vanguardistas que complementen la formación interdisciplinar que se le proporciona a los futuros contadores,

aunque paralelo a esto hay que analizar a profundidad el modelo bajo el cual debe implementarse la puesta en marcha del tema, es decir, si la pertinencia de la inclusión está encaminada a ser un eje transversal a lo largo del plan de estudios, como materias específicas dentro de la malla curricular o si cada docente respecto a las necesidades de la temática deba incluirlo o no.

Finalmente, las tecnologías de información y comunicación se han convertido en un tema de gran importancia, tanto a nivel general, como de manera específica en el programa de contaduría de la Universidad de Antioquia, donde hasta el momento se ha hecho el máximo esfuerzo por darle el valor agregado que estas constituyen a sus estudiantes, aunque aún haya mucho por hacer debido a que hasta el momento no se cuenta con herramientas especializadas, ni con la estructura necesaria para llevar a cabo las actividades propuestas, se busca trascender y no solo enseñar a utilizarlas y controlarlas, sino que sus egresados sean sujetos que estén en capacidad de evaluar, diseñar y gestionar las herramientas pertinentes a su buen desarrollo profesional, buscando siempre correspondencia entre los procesos curriculares y las necesidades reales de formación que demanda el mercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badia, A. (2006). Ayuda al aprendizaje con tecnología en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(3), 5-19.
- Barreto, O. M., Cárdenas, S. M. y Hernández, S. A. (2011). Las tecnologías de información y comunicación en la formación de contadores públicos: análisis de uso y aplicaciones en cinco universidades colombianas. *Cuadernos de contabilidad*, 30(12), 243-272.
- Briceño, M., Orozco, E. (2014, Noviembre). *Entrenamiento en tecnología de información y comunicación en profesionales de contaduría pública del municipio Valera, estado Trujillo. Venezuela*. Ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina.
- Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer, Revista de Estudios de Comunicación*, 27(14), 295-318.
- Cubillos O, Diana Siomara, 2009, Nacimiento y evolución de las telecomunicaciones. Disponible en <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>
- Decreto 0939 del 10 de mayo del 2002
- Eduteka, 2007 Disponible en <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-183078.html>
- Fernández, E., Nogueira, M. A. y Couce A. I. (2013). El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Orientación Educativa: explorando la familiaridad y preparación de los profesionales del ámbito en España. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 24(10), 45-55.
- Flórez, M. A. (2006). Era digital, la nueva realidad del contador público. *Adversia, Revista virtual de estudiantes de contaduría pública*, 1, 1-10.
- Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, citado por Eduteka, “Acerca de la integración de las TIC al currículo escolar”, 2008, párrafo 1. Disponible en <http://www.eduteka.org/DefinicionIntegracion.php>
- Gómez, F. E. (2014). Competencia digital en la auditoría. Soporte o carga en el ejercicio profesional de los auditores. *Cuadernos de Contabilidad*, 15(37), 135-151.
- IFAC, 2008, Manual de pronunciamientos internacionales de formación
- Instructivo para la elaboración del micro currículo en los proyectos de aula (Universidad de Antioquia)
- Jaramillo, P., Castañeda, P. y Pimienta, M. (2009). Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. *Educación y Educadores*, 2(12), 159-179.
- Jiménez, J. y García M. (2011). Percepciones de los Docentes Universitarios sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Acción Pedagógica*, 20, 74-90.

- Labarca, S. E., Navarro, Y. R. y Suárez E. M. (2013). La tecnología en la formación contable. Un paso hacia el futuro. *Revista de ciencias sociales*, 02, 390-401.
- Orozco, H. (2013). Claves para una integración equilibrada de los usos de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Cultura de Guatemala*, 34, 75-104.
- Resolución 3459 del 30 de diciembre de 2003
- Reyes, N. M. (2009). Experiencia en la enseñanza de la materia “Tecnología de la información contable” en un ambiente virtual de aprendizaje. En Corcas (Ed), *I Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública (Marzo 19, 20 y 21 de 2009)*. Pág. 159-173.
- Romero, M. D. (2012). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la gestión del conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 2(3), 1-16.
- Serrano Cinca C. (2013): "La Contabilidad en la Era del Conocimiento", [en línea] 5campus.org, Sistemas Informativos Contables <http://www.5campus.org/leccion/introduc>(Consultado el 18/02/2015)
- Ubikate, snd, disponible en <file:///C:/Users/PC/