

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURIA PÚBLICA



**“MEJORA EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA EL
PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA IMPARTIDO A LOS
PROFESIONALES EN CONTADURÍA PÚBLICA QUE FORMAN PARTE DE UNA
ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE CONTADORES”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

Álvarez Pérez, Erick Josué

Landaverde Alfaro, Israel de Jesús

López Campos, Salvador Mauricio

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
LICENCIADOS EN CONTADURÍA PÚBLICA**

MARZO 2021

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector	: Msc. Roger Armando Arias Alvarado
Secretario General	: Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas	: Lic. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas	: Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo
Director de la Escuela de Contaduría Pública	: Lic. Gilberto Díaz Alfaro
Coordinador General de Seminario de Graduación	: Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Coordinador de Seminario de Proceso de Graduación de la Escuela de Contaduría Pública	: Lic. Daniel Nehemías Reyes López
Docente Director	: Lic. Carlos Ernesto Ramírez
Jurado Examinador	: Lic. Carlos Ernesto Ramírez
	: Lic. Daniel Nehemías Reyes López
	: Lic. Abraham de Jesús Ortega Chacón

Marzo 2021

San Salvador, El Salvador, Centroamérica

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme brindado la perseverancia y sabiduría necesaria para culminar este objetivo académico, a mis padres por su importante e incondicional apoyo a lo largo de mi carrera universitaria, a mis hermanos y compañeros de la universidad por sus valiosos aportes en mi proceso de aprendizaje, A todo el personal docente que contribuyo en mi proceso de formación profesional y agradezco a mis compañeros de trabajo por el esfuerzo y sacrificio en el desarrollo de esta investigación.

Erick Josué Álvarez Pérez

A Dios quien me ha mostrado la luz y la oscuridad de esta tierra, a mis padres que me dieron la oportunidad de salir del pequeño mundo en el cual vivía, ¡Gracias! A las personas que sin conocerme no me dejaron solo; cada momento alegre, triste y de desesperación que hemos pasado, serán recuerdos que se perderán con el tiempo; mas nuestras acciones estarán presentes en el camino que triste o alegres tenemos que recorrer.

Israel de Jesús Landaverde Alfaro

Le agradezco en primer lugar a DIOS por brindarme la sabiduría y la fuerza necesaria para alcanzar mis metas, a mis padres Mauricio y Estela por apoyarme en todo momento desde el primer día que asumí este reto, a mi familia que siempre ha estado apoyándome y dándome ánimos para seguir adelante, a todos los docentes que a lo largo de toda la carrera estuvieron contribuyendo a mi proceso de formación, y a mis compañeros Erick e Israel por su esfuerzo, responsabilidad y dedicación a la hora de realizar nuestra investigación.

Salvador Mauricio López Campos

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG. NO.
RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	iii
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO.	1
1.1. COMPUTACIÓN EN LA NUBE.	1
1.1.1 Antecedentes.	1
1.1.2 Características.	2
1.1.3 Ventajas y desventajas.	2
1.1.4 Tipos de servicios que ofrece la nube.	4
1.1.5 Contabilidad en la nube.	5
1.2 INTELIGENCIA ARTIFICIAL.	6
1.2.1 Antecedentes.	6
1.2.2 Características.	6
1.2.3 Ventajas y desventajas.	7
1.2.4 Áreas o categorías de estudio.	8
1.2.5 Inteligencia artificial aplicada a la contabilidad.	9
1.3 EDUCACIÓN CONTINUADA.	11
1.3.1 Antecedentes.	11
1.4 MARCO CONCEPTUAL.	13
1.5 MARCO TÉCNICO.	15
1.6 MARCO LEGAL.	17
CAPITULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	19

2.1	ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	19
2.1.1	Enfoque de la investigación	19
2.1.2	Tipo de investigación	19
2.2	DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.	19
2.2.1	Delimitación temporal.	19
2.2.2	Delimitación espacial o geográfica.	20
2.3	SUJETOS Y OBJETO DE ESTUDIO.	20
2.3.1	Unidad de análisis.	20
2.3.2	Población y marco muestral.	20
2.3.3	Variables e indicadores.	21
2.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR EN LA INVESTIGACIÓN	22
2.4.1	Técnicas de recolección de datos	22
2.4.2	Instrumentos	22
2.5	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	22
2.6	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	23
2.7	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	25
2.7.1	Tabulación y análisis de los resultados	25
2.7.2	Diagnóstico de la investigación	25
CAPITULO III: PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN PARA UNA ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE CONTADORES.		28
3.1	PLANTEAMIENTO DEL CASO	28
3.2	ESTRUCTURA DEL PLAN DE SOLUCIÓN	29
3.3	BENEFICIOS Y LIMITANTES	30

3.3.1	Beneficios	31
3.3.2	Limitantes	31
3.4.	DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO	33
	CONCLUSIONES	58
	RECOMENDACIONES	59
	BIBLIOGRAFÍA	60
ANEXOS		64

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁG. NO.
Tabla N° 1: Operacionalización de variables.	21
Tabla N° 2: Cronograma de actividades.	24
Tabla N° 3: Carta didáctica del módulo 1, Revolución industrial 4.0	36
Tabla N° 4: Programación módulo 1, Revolución industrial 4.0	38
Tabla N° 5: Carta didáctica módulo 2, Inteligencia artificial.	41
Tabla N° 6: Programación módulo 2, Inteligencia artificial.	43
Tabla N° 7: Carta didáctica módulo 3, Blockchain.	46
Tabla N° 8: Programación del módulo 3, Blockchain.	48
Tabla N° 9: Carta didáctica módulo 4, Computación en la nube.	51
Tabla N° 10: Programación del módulo 4, Computación en la nube.	53
Tabla N° 11: Presupuesto programa educación continuada de manera presencial.	54
Tabla N° 12: Presupuesto programa educación continuada de manera virtual.	56

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁG. NO.
Figura N°1: Estructura del programa de educación continuada en tecnologías de la información	30
Figura N°2: Contenido del módulo 1, Revolución industrial 4.0.	35
Figura N°3: Contenido del módulo 2, Inteligencia artificial.	40
Figura N°4: Contenido del módulo 3, Blockchain.	45
Figura N°5: Contenido del módulo 4, Computación en la nube.	50

ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO

- Anexo N°1: Guía De Preguntas Para Entrevista.
- Anexo N°2: Procesamiento De La Información.
- Anexo N°3: Análisis e Interpretación De Los Datos Procesados.

RESUMEN EJECUTIVO.

Las tecnologías de la revolución industrial 4.0, han automatizado de forma progresiva muchas actividades que normalmente abarcan mucho tiempo y que son realizadas por personal capacitado como lo son los contadores públicos, esto se ha hecho con la finalidad de que los procesos sean más eficientes, oportunos y con menos errores; sin embargo estos avances representan un riesgo para los puestos de trabajo, por tal razón es importante contar con un programa de educación continuada con énfasis en tecnologías de la información que contribuya a la actualización y formación profesional de los contadores públicos; sin embargo en la actualidad muchos profesionales no le dan la debida importancia al estudio de las tecnologías de la información, debido a que no son prioritarias para ellos y a que no es obligatorio capacitarse en TI.

Con la finalidad de que los profesionales en contaduría pública estén mejor capacitados en cuanto a las tecnologías de la información se diseñó un programa de educación continuada basado en TI para una asociación profesional de contadores.

Para la realización de la investigación se empleó el enfoque cualitativo, debido a que este permitió comprender el problema objeto de estudio desde la óptica de los entes encargados de capacitar a los contadores, por lo cual se diseñó una guía de preguntas y se llevó a cabo una entrevista, la cual se realizó a través de Google Meet a la Directora Académica de una asociación profesional de contadores. Para la conformación de la teoría relacionada con el tema se extrajo información de distintas fuentes tales como libros de textos, sitios web, revistas, publicaciones, leyes, normativas técnicas, trabajos de graduación e investigaciones relacionadas con el tema.

De la investigación se obtuvieron los siguientes resultados: se identificó que las tecnologías de la información tienen poco espacio dentro de los programas de educación continuada, son pocas las

temáticas sobre TI que se incluyen dentro de dichos programas tanto en el año actual como en años anteriores; así mismo los profesionales en contaduría pública no priorizan capacitarse en TI porque no les interesan, también no lo hacen porque se muestran conformes con los conocimientos básicos que ya tienen y porque consideran que las mismas no le facilitarían sus labores; de igual forma se descubrió que los profesionales en contaduría pública prefieren capacitarse en temáticas relacionadas con la normativa técnica internacional y con la legislación y cumplimiento.

Las principales conclusiones alcanzadas fueron las siguientes: los profesionales en contaduría pública optan más por capacitarse en temáticas que consideran más útiles en sus actividades laborales hoy en día, así como también por aquellas que son las más demandadas en el ámbito laboral; también se observó que los actuales programas de educación continuada impartidos por las asociaciones profesionales de contadores carecen de la adecuada cantidad de temáticas sobre tecnologías de la información; de igual forma se constató que para seleccionar las temáticas sobre TI que se incluirán en los programas no se ha establecido un proceso especial, sino que se sigue el mismo que para las otras temáticas.

Para solventar la problemática que se abordó en la investigación se recomendó lo siguiente: que los profesionales destinen más tiempo al estudio de las tecnologías de la información, también es necesario que las asociaciones profesionales de contadores diseñen programas de educación continuada que tengan mayor cantidad de horas y de temáticas relacionadas con las TI, así mismo es indispensable que estas instituciones establezcan mecanismo especiales para la elección de las temáticas sobre tecnologías de la información que se incluirán en los programas, a fin de que se elijan las más apropiadas y se contribuya a mejorar la formación profesional de los contadores y a motivar a los mismos para que se interesen por las TI.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se abordaran las principales tecnologías de la revolución industrial 4.0 tales como blockchain, inteligencia artificial y cloud computing las cuales ocasionaran cambios en las labores que tradicionalmente realizan los profesionales en contaduría pública por lo que estos se verán en la obligación de buscar un nuevo enfoque y visión para desempeñarse en su campo laboral, para lo cual deberán de mantener una preparación profesional integral en materia de tecnologías de la información que les permita enfrentar el creciente desplazamiento de puestos de trabajo debido a la automatización de procesos que implica la implementación de estas tecnologías en los negocios, es por ello la importancia de contar con un programa de educación continuada con temáticas de tecnologías de la información que responda a las necesidades de formación de los profesionales de la contabilidad.

Con el objetivo de proporcionar un programa de educación continuada con énfasis en TI que cumpla con los requerimientos técnicos para la preparación profesional de los contadores públicos y que sirva de apoyo a las asociaciones profesionales de contadores facultadas para realizar capacitaciones en concepto de horas de educación continuada, se desarrolla el presente documento en tres capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I se abordan las generalidades de las tecnologías de la revolución industrial 4.0 aplicadas a la contabilidad, también se abordarán aspectos generales de la educación continuada tales como su marco conceptual, técnico y legal.

En el capítulo II se detalla la metodología utilizada para la obtención de los resultados para lo cual se describe el enfoque y tipo de investigación, las unidades de análisis, determinación de población y muestra, variables e indicadores, técnica e instrumento que se

utilizados, procesamiento y análisis de la información y por último se describe el diagnóstico de la investigación.

En el capítulo III se desarrolla la propuesta del programa de educación continuada con énfasis en tecnologías de la revolución industrial 4.0 con la finalidad de motivar, actualizar y mejorar el desarrollo profesional de los contadores públicos en este tipo de tecnologías.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO.

1.1. COMPUTACIÓN EN LA NUBE.

1.1.1 Antecedentes.

La computación en la nube es uno de los principales protagonistas en el proceso de transformación digital de las empresas, debido a que permite la reducción de costos de implantación y mantenimiento, así como mejorar el procesamiento de los datos y el almacenamiento y resguardo de la información. Por factores como los antes mencionados muchas empresas como las que se presentan a continuación han decidido implementar esta tecnología.

En el año 2016 la compañía sueca de transmisión de música Spotify anunció que trasladaría todos sus centros de datos a Google Cloud Platform (GCP por sus siglas en inglés) por un importe que ascendía a 450 millones de dólares, desde entonces, Spotify cerró sus dos centros de datos en los Estados Unidos, con lo cual quedo libre de infraestructura propia y del mantenimiento que esta requería. (Scott Carey, 2018)

En el año 2014 la empresa multinacional General Electric, comenzó a aplicar una estrategia de transformación digital que revolucionó la manera de trabajar que había venido teniendo; como consecuencia de seguir dicha estrategia se adentró en el mundo de la computación en la nube en el año 2017 al elegir a Amazon Web Services(AWS por sus siglas en inglés) como su proveedor principal de Cloud Computing, lo cual le permitió alojar más de 2000 aplicaciones y servicios en la nube (Unai Bermejo Fernández, 2019)

En el año 2017 Wal-Mart, fue noticia por desplegar su propia red de la nube para mejorar las funciones de inventario, compras, ventas, fijación de precios y seguridad en la tienda de ladrillo y cemento. (Deloitte, 2019)

1.1.2 Características.

La computación en la nube presenta las siguientes características: (Beka Kezherashvili, 2011)

- Autoservicio bajo demanda: el consumidor tiene la facilidad de abastecerse o de requerir de forma unilateral de recursos computacionales adicionales, como tiempo de servidor y almacenamiento en red, de acuerdo a sus necesidades, y sin requerimiento de interacción humana con el proveedor de los servicios.
- Amplio acceso a la red: el consumidor puede acceder a todos los recursos que le ofrece la nube en la red a través de una diversidad de dispositivos tales como computadoras de escritorio, teléfonos móviles, laptops, tabletas, entre otros, y no solo mediante mecanismos estándar.
- Elasticidad y escalabilidad: las aplicaciones en la nube son totalmente elásticas en cuanto a su rapidez de implementación y adaptabilidad. Además, son totalmente escalables, es decir, hoy podemos estar utilizando solo un 10% del total de la aplicación y mañana podemos acceder al 80% de la misma con total normalidad y rapidez, con tan solo comunicarlo a nuestro proveedor y modificar nuestra tarifa de suscripción.

1.1.3 Ventajas y desventajas.

De acuerdo con Beka Kezherashvili (2011), Esta tecnología presenta los siguientes puntos a favor y en contra:

a) Ventajas

- Reducción de inversión en hardware: contar con infraestructura de computación en la nube permite a las empresas que puedan prescindir de instalar cualquier tipo de hardware que podría quedar obsoleto más adelante, debido a que este es provisto por el proveedor de cloud computing.
- Implementación más rápida: con la computación en la nube las empresas podrán empezar a trabajar más rápidamente, esto debido a que las aplicaciones a utilizar en la nube, estarán disponibles en cuestión de días u horas para que puedan ser utilizadas por los usuarios.
- Recuperación: la nube brinda una rápida recuperación de información ante cualquier eventualidad de una catástrofe.

b) Desventajas

- Dependencia del internet: las aplicaciones y software están disponibles solo con dispositivos que tengan acceso a internet.
- Vulnerabilidad de la información: debido a que los datos sensibles del negocio no se encuentran en el servidor de la empresa, esto ocasiona un contexto de alta vulnerabilidad para la sustracción o robo de la información de la empresa.
- Escalabilidad a largo plazo: la sobrecarga en los servidores del proveedor aumentara a medida que más usuarios empiecen a compartir la infraestructura en la nube lo que puede provocar degradaciones en el servicio si la empresa no posee un esquema de crecimiento óptimo.

1.1.4 Tipos de servicios que ofrece la nube.

Básicamente la nube ofrece tres tipos de servicios, a los cuales se les conoce muy a menudo como “Modelo SPI”, donde “SPI” hace referencia a software, plataforma e infraestructura respetivamente. (Hernández & Florez-Fuentes, 2014)

a) Software como servicio (SaaS por sus siglas en ingles).

Es aquel en que el proveedor de servicios se encarga de desarrollar y poner a disposición las herramientas y aplicaciones listas para que los usuarios puedan utilizarla, siendo necesario el establecimiento de un pago al proveedor para garantizar el almacenamiento, seguridad, prestación de los servicios y otros que sean necesarios para el buen funcionamiento de las aplicaciones. (Beka Kezherashvili, 2011)

b) Plataforma como servicio (PaaS por sus siglas en ingles)

En este tipo de servicio el consumidor o usuario puede instalar y utilizar aplicaciones en la nube que han sido desarrolladas o adquiridas por el mismo, lo cual permitirá ampliar las funcionalidades de dicha nube. Este modelo no permite que el usuario pueda gestionar la infraestructura de la nube; pero brinda acceso a las aplicaciones instaladas y sus respectivas configuraciones. (Beka Kezherashvili, 2011)

c) Infraestructura como servicio (IaaS por sus siglas en inglés)

En este servicio se paga por el nivel de consumo de los servicios que ofrece el proveedor como, por ejemplo: espacio en disco utilizado, tiempo de CPU, espacio de base de datos, transferencia de datos, entre otros. (Beka Kezherashvili, 2011)

1.1.5 Contabilidad en la nube.

— **Beneficios de la contabilidad en la nube**

De acuerdo con BeServices (2018), estos son los beneficios que les genera a las empresas y a los usuarios la contabilidad en la nube:

- **Reducción de costos:** la contabilidad en la nube ayuda a reducir costos debido a que no se tiene que instalar las aplicaciones en las computadoras de las empresas, por consiguiente, el mantenimiento de las mismas corre por cuenta del proveedor del servicio de Cloud Computing.
- **Accesibilidad:** la nube brinda la posibilidad de acceder al programa de contabilidad y a la información financiera de las empresas desde cualquier lugar y desde cualquier dispositivo que cuente con conexión a internet.
- **Seguridad de datos:** gracias a la nube, los datos y la información de las empresas están siempre protegidos y seguros, debido a que la información se encuentra almacenada en servidores seguros y además el proveedor se encarga de respaldar toda la información periódicamente.
- **Software actualizado:** estos programas se actualizan de forma automática al emitirse una nueva normativa fiscal o contable, el proveedor se encarga de ir introduciendo las actualizaciones y mejoras a los programas; su implantación es inmediata, lo cual implica que el programa se encuentra constantemente actualizado.
- **Multiusuario:** el software de contabilidad en la nube permite que varios empleados trabajen, ya sea que pertenezcan a distintos departamentos, oficinas, sucursales, incluso de forma simultánea; lo cual facilita la resolución de problemas y el intercambio seguro de información.

1.2 INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

1.2.1 Antecedentes.

Deloitte (2019) señala que en la actualidad se pueden observar pocas compañías que representan industrias y regiones que estén tomando acciones para lograr escenarios completamente desarrollados en un ambiente de inteligencia artificial. Algunos ejemplos de empresas que han empezado a implementar la inteligencia artificial son los siguientes:

Por ejemplo, el minorista alemán Otto actualmente está utilizando inteligencia artificial e inteligencia de máquina para tomar autónomamente decisiones operacionales reduciendo costos y aumentando la productividad, cosa que los humanos no podrían realizar en el mismo tiempo; otro caso se dio en la industria de los servicios financieros, el Zúrich Insurance Group está haciendo uso de robots inteligentes para procesar reclamos por daños personales.

De acuerdo con Cristian Rus (2020), Amazon vio en la inteligencia artificial una alternativa, y es por esa razón que el gigante tecnológico comenzó a implementar en el año 2019, dos sistemas basados en inteligencia artificial para gestionar las consultas de sus clientes. El primero de estos sistemas se dedica a ayudar a humanos que trabajan en soporte técnico encontrando rápidamente soluciones que puedan ofrecer, el segundo de los sistemas interactúa directamente con el cliente y soluciona problemas sin la intervención humana.

1.2.2 Características.

La inteligencia artificial presenta las siguientes características: (Banco Finandina, 2020)

- Eliminación de tareas monótonas: la inteligencia artificial tiene la capacidad de llevar a cabo tareas repetitivas tal y como se le han ordenado, sin importar las veces que tenga

que ejecutarlas minimizando así los posibles errores y costos en que se podría incurrir con la mano de obra humana.

- Manejo de una gran cantidad de datos: la inteligencia artificial tiene la capacidad de gestionar grandes cantidades de datos y almacenar información de múltiples fuentes.
- Imitación de la cognición humana: la inteligencia artificial tiene la capacidad de imitar la forma en que la mente humana piensa y resuelve problemas, para ello se hacen inferencias, se interpreta el entorno y se toman decisiones.

1.2.3 Ventajas y desventajas.

De acuerdo con Nexus Integra, (2020) la inteligencia artificial presenta las siguientes ventajas y desventajas:

a) Ventajas

- Automatización de procesos: la inteligencia artificial permite que los robots realicen tareas repetitivas y rutinarias, lo cual permite optimizar procesos de manera automática y sin intervención del ser humano.
- Potencia las tareas creativas: la inteligencia artificial libera a las personas de las tareas repetitivas y rutinarias, permitiendo a las personas realizar o desarrollar más funciones de carácter creativo.
- Reduce el error humano: en las cadenas de producción la inteligencia artificial es empleada para detectar mediante sensores infrarrojos pequeñas fisuras o desperfecciones en las piezas, que son indetectables por el ojo humano.

b) Desventajas

- Falta de profesionales cualificados: existe una escasez de perfiles con habilidades y experiencias para el manejo de esta tecnología.
- Coste de tiempo de implementación de los proyectos de inteligencia artificial: para llevar a cabo un proyecto de IA requiere mucho tiempo para su implantación, por lo que se necesita altos niveles de inversión y si además las empresas no cuentan con personal capacitado deben dejar a una entidad externa para que se encargue tanto de la implantación del sistema como su mantenimiento.
- Aumento del desempleo: el hecho de que la inteligencia artificial cuente con la capacidad de realizar las mismas actividades que los humanos, conllevara que las personas sean desplazados de sus puestos de trabajo provocado por la implantación de IA a los procesos.

1.2.4 Áreas o categorías de estudio.

De acuerdo con Daniel Cohen Karen y Enrique Asín Lares (2015), se considera que la inteligencia artificial tiene las siguientes áreas o categorías de estudio: Robótica, Simulación Sensorial, Lenguajes Naturales, Sistemas Expertos, Redes Neurales, Lógica Difusa, Agentes Inteligentes. A continuación, se presentan las áreas que para efectos de la investigación se consideran importantes abordar:

- **Robótica**

“La robótica es el área de la inteligencia artificial que estudia la imitación del movimiento humano a través de robots, los cuales son creados con el fin de apoyar procesos mecánicos

repetitivos que requieren gran precisión”. (Daniel Cohen Karen y Enrique Asin Lares, 2015, pág. 249)

- **Sistemas expertos**

De acuerdo con Daniel Cohen Karen y Enrique Asín Lares (2015), los sistemas expertos constituyen el área de la inteligencia artificial que en estos momentos tiene más relación con el apoyo al proceso de la toma de decisiones en las organizaciones. (PP. 251-252)

Estos sistemas denominados también sistemas basados en el conocimiento, permiten cargar bases de conocimientos integradas por una serie de reglas de sentido común, conocimiento heurístico; es decir, conocimientos basados u obtenidos a través de la experiencia de un especialista o experto, una vez cargada la base de conocimientos, diferentes usuarios pueden emplearla para consulta, apoyo a decisiones, capacitación y otras funciones relacionadas al tema.

1.2.5 Inteligencia artificial aplicada a la contabilidad.

- **Sistemas expertos.**

De acuerdo con (Fanny Molina Flores & Lilia Esther Fernandez Lopez, 2018) Las actividades administrativas, financieras y contables también son campos en los que se puede aplicar los sistemas expertos, puesto que se pueden utilizar para la predicción, diagnóstico, diseño, planificación, y control; como ejemplos potenciales del uso de los sistemas expertos en las áreas de la contabilidad se tienen las siguientes: contabilidad de costos, contabilidad financiera, análisis de estados financieros y planificación financiera.

En la contabilidad de costos el sistema experto se centraría en la asignación de recursos, gestión de compras, inventarios, cálculos de costos de la producción, análisis de las desviaciones,

presentación de informes económicos, ayudando para la toma de decisiones sobre la determinación de costos y hasta colaborar con la gestión de recursos humanos.

En la contabilidad financiera la aplicación de un sistema experto está enfocada a abarcar aspectos tales como la aplicación de la normativa técnica y legal, asesoramiento legal, consolidación de estados financieros, así como su análisis y transacciones en moneda extranjera, entre otros.

En el análisis de los estados financieros, el sistema experto facilita la aplicación de los ratios financieros, brindando un análisis más oportuno para la toma de decisiones para los usuarios de los estados financieros y así determinar la situación financiera, rendimiento económico actual, así como proyectar a futuro los resultados obtenidos.

En el área de planificación financiera los sistemas expertos son de gran utilidad para el análisis de eventos y asesoramiento para la toma de decisiones sobre aspectos de inversión y planificación financiera, para llevar a cabo dichos procedimientos el sistema experto hace uso de análisis de flujos netos de caja, tasas de rendimiento para recuperación de las inversiones, modelos de simulación, costo de capital, análisis de balances financieros, cálculo de ratios, presupuestos, entre otras disciplinas.

- **Automatización de procesos por robótica (RPA).**

La automatización de procesos por robótica(RPA por sus siglas en inglés) es un sistema de automatización de procesos que permite a las empresas implementar sistemas de software inteligentes o “robots” de software que imitan las acciones de los seres humanos, estos sistemas se pueden utilizar para una gran variedad de industrias, sobre todo en aquellas en que las

personas realizan una gran cantidad de tareas repetitivas; como lo son los despachos contables, las firmas de auditorías o el departamento de contabilidad de cualquier entidad, permitiendo a este personal ocuparse en tareas de mayor valor. (VECTOR ITC GROUP, 2018)

Los RPA abarca tres conceptos: software de RPA, tecnología cognitiva e inteligencia artificial; esta tecnología es una buena opción para reducir o eliminar tareas repetitivas que diariamente se realizan en la contabilidad de diversas entidades, entre estas tareas se encuentran los procesos de facturación, cuentas por cobrar y pagar, registro de inventarios, entre otros.

1.3 EDUCACIÓN CONTINUADA.

1.3.1 Antecedentes.

- **A nivel internacional.**

La Federación Internacional de Contadores (IFAC por sus siglas en inglés) a través del Consejo de Normas Internacionales de Formación en Contaduría (IAESB por sus siglas en inglés), publicó en el año 2009 en su versión en español las “Normas Internacionales de Formación 1-8”, las cuales habían sido publicadas anteriormente en el año 2008 en su versión original en inglés, cumpliendo así con su misión de desarrollar normas y guías sobre la precalificación de formación, capacitación y desarrollo profesional continuo para todos los miembros de la profesión contable.

Dentro de esta normativa técnica destaca la “IES 2: contenido de los programas profesionales de formación en contaduría”, específicamente en el párrafo 3, en el cual establece los tres aspectos más importantes que debe contener los programas de formación de los profesionales contables, dentro de los cuales destaca el literal c) que cita como requisito obligatorio el conocimiento en tecnologías de la información.

También es importante destacar la “IES 7: desarrollo profesional continuo: un programa de aprendizaje permanente y desarrollo continuo de la competencia profesional”, esta normativa busca que sus organismos miembros fomenten el aprendizaje permanente entre los contadores, que faciliten el acceso a oportunidades de desarrollo profesional continuo y recursos para sus miembros, que establezcan puntos de referencia que permitan mantener competencias necesarias que controlen y hagan cumplir el desarrollo profesional continuo con el objetivo de mantener las competencias profesionales de los contadores.

- **A nivel nacional.**

A nivel local la educación continuada de los profesionales en contaduría pública es una competencia a cargo del Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría de ahora en adelante CVPCPA, dicha facultad está establecida en la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría (LREC). En dicha ley se establece que como ente colegiado y rector de la profesión debe promover la actualización de los conocimientos y de los programas de formación, con el objeto de asegurar el nivel de calidad de los profesionales y que se responda efectivamente a las exigencias de la sociedad globalizada; para cumplir con dicho cometido el CVPCPA ha desarrollado una Norma de Educación Continuada, la cual se encuentra reformada y su última reforma entro en vigencia el 11 de febrero de 2020 según diario oficial número 28. Con dicha norma se busca dar cumplimiento a la misión de procurar la calidad de los servicios que brindan los contadores públicos y auditores autorizados en el ejercicio de sus funciones.

La adopción y el desarrollo de normas que regulen el proceso de aprendizaje continuo de los profesionales en contaduría pública, contribuye a mejorar sus habilidades y conocimientos relacionados con las áreas más vitales e importantes para el ejercicio de su profesión. De acuerdo con la Federación Internacional de Contadores (IFAC), un área clave es la de las tecnologías de

la información y por tal razón esta organización considera que los profesionales en contaduría pública deberán de desempeñarse en los siguientes tres roles: administrador de sistema de información, diseñador de sistema de información y evaluador de sistema de información. (IAESB, 2008)

1.4 MARCO CONCEPTUAL.

- **Competencias profesionales:** se refiere a la habilidad demostrada para desempeñar funciones, se logran con la combinación de las capacidades, prácticas o desarrollo de habilidades y educación continuada. (CVPCPA, 2020)
- **Computación en la nube:** consiste en los servicios ofrecidos a través de la red, tales como: correo electrónico, almacenamiento, aplicaciones, entre otras., los cuales son normalmente accesibles mediante un navegador web. Al utilizar estos servicios, la información utilizada y almacenada, así como la mayoría de las aplicaciones requeridas, son procesados y ejecutados por un servidor en Internet. (Hernández & Florez-Fuentes, 2014)
- **Contabilidad en la nube:** los sistemas de contabilidad en la nube son un grupo de aplicaciones o software que permiten trabajar la contabilidad de las empresas a través de cualquier dispositivo con conexión a internet (Computadoras, Laptops, Tabletas, Teléfonos Inteligentes); dichos software se encuentran alojados en servidores remotos y no en las computadoras de las empresas, permitiendo a los usuarios solicitar diversos servicios y espacio según sea su necesidad en el trabajo. (BeService, 2018)
- **Desarrollo profesional continuo:** actividades de aprendizaje que permiten a los contadores profesionales desarrollar y mantener las capacidades para desarrollarse con competencia en sus entornos profesionales. (IAESB, 2008)

- **Educación continuada:** educativa formal que el auditor y contador lleve a cabo con el objeto de actualizar y mantener el nivel de capacidades y competencias profesionales. (CVPCPA, 2020)
- **Formación:** es un proceso sistemático destinado a desarrollar los conocimientos, habilidades, y otras capacidades en los individuos. Incluye la capacitación. (IAESB, 2008)
- **Inteligencia artificial (IA):** se puede definir como la ciencia que estudia de manera sistemática el comportamiento inteligente, con el fin de imitar o simular las habilidades humanas mediante la creación y utilización de máquinas y computadoras. (Daniel Cohen Karen y Enrique Asin Lares, 2015, pág. 248)
- **Proveedor de cloud computing:** un proveedor de servicios en la nube es una compañía externa que ofrece servicios de plataforma, infraestructura, aplicaciones o almacenamiento basados en la nube. (Microsoft Azure, s.f.)
- **Servidor:** un servidor es un ordenador, dispositivo o programa informático que gestiona recursos de red y computación, y proporciona servicios y funcionalidades a otros ordenadores, programas y dispositivos denominados «clientes». (Stackscale, 2020)
- **Tecnologías de la información:** equipos(hardware) y programas (software), sistemas operativos, procesos de gestión, y los recursos humanos y habilidades requeridas para utilizar esos productos y procesos a efectos de producir información y desarrollar y controlar sistemas de información. (IAESB, 2008)
- **Transformación digital:** la transformación digital se puede definir como la integración de las nuevas tecnologías en todas las áreas de una empresa para cambiar su forma de

funcionar. El objetivo es optimizar los procesos, mejorar su competitividad y ofrecer un nuevo valor añadido a sus clientes. (Raúl Arana, s.f.)

1.5 MARCO TÉCNICO.

- **Norma Internacional de Formación 2 (IES 2): contenido de los programas profesionales de formación en contaduría.** (IAESB, 2008)

Párr. 14) Establece que la formación profesional en contaduría debe consistir en: contaduría, finanzas y conocimientos relacionados; organización empresarial y negocios; conocimiento y competencias en tecnologías de la información.

Párr. 20) Las tecnologías de la información ha transformado el papel del contador profesional, ahora no solo utiliza las herramientas y sus habilidades si no también desempeña el papel como parte de un equipo de evaluación, el diseño y la gestión de dichos sistemas.

Párr. 28) Establece que el componente de las tecnologías de la información debe incluir los siguientes temas y competencias: conocimiento general de TI, conocimiento del control de TI, competencias del control de TI, competencias del usuario de TI, y una o una mezcla de las competencias correspondientes a las funciones gerenciales, de evolución y diseño de los sistemas de información.

- **Norma Internacional de Formación 7 (IES 7): desarrollo profesional continuo: un programa de aprendizaje permanente y desarrollo continuo de la competencia profesional.** (IAESB, 2008)

Párr. 1a, b y c) Establece que los organismos miembros de IFAC deben de fomentar el compromiso por el aprendizaje permanente entre los contadores, y que además deben de facilitar el acceso a oportunidades de desarrollo profesional continuo y recursos para sus asociados.

También deben de establecer puntos de referencia a sus miembros para desarrollar y mantener la competencia profesional.

Párr. 33a) Establece que los organismos miembros que utilizan el enfoque basado en insumos, deberán exigirles a los contadores que completen al menos 120 horas en actividades de desarrollo profesional continuo, para cada periodo de tres años, de las cuales 60 horas deberán ser verificables.

Párr. 46b y c) Establece que los organismos miembros deben revisar y evaluar los planes de aprendizaje utilizados para el desarrollo profesional continuo, y que deben también requerir a los empleadores que incluyan este tipo de planes en sus programas de control de calidad.

- **Código Internacional de Ética para Profesionales de la Contabilidad.** (IESBA, 2018)

Sección 110 los principios fundamentales: requiere que los profesionales en el ejercicio de sus funciones deben de cumplir con los principios fundamentales: 1) independencia, 2) objetividad, 3) competencia profesional y debido cuidado, preparación profesional, 4) confidencialidad y 5) comportamiento profesional.

- **Norma de Educación Continuada.** (CVPCPA, 2020)

Párr. 5) Establece las áreas o temáticas que se deberán incluir en los programas de educación continúa que se impartirán a los contadores y auditores, destacando dentro de ese listado el tema de Innovación y tecnología.

Párr. 6.1) Señala que tanto contadores como auditores inscritos en el consejo, deberán de cumplir un mínimo de 40 horas de educación continuada cada año; de las cuales 4 horas deberán ser sobre ética profesional.

Párr. 8.1) Las instituciones y entidades que el consejo podrá autorizar para impartir las capacitaciones sobre educación continuada son las siguientes: gremiales de contadores, universidades nacionales y extranjeras, entidades gubernamentales y firmas de auditoría y contabilidad.

1.6 MARCO LEGAL.

Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría (LREC). (Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador, 2017)

Art. 2. Ultimo inciso) Establece que quienes ejerzan la contaduría pública y la función de la auditoria, deberán de cumplir con la Norma de Educación Continuada emitida por el Consejo.

Art. 3. lit. a. Inciso segundo) Establece que, para ser autorizado como contador público, es necesario cumplir con los requisitos de ley y ser de honradez notoria y competencia suficiente.

Art. 4. Inciso segundo) Establece que el CVPCPA, deberá realizar convenios con los gremios de contadores y universidades nacionales y extranjeras para cumplir con los requisitos de formación y actualización técnica de los profesionales, los programas de formación técnica desarrollados deberán ser supervisados por el Consejo.

Art. 12. Ultimo inciso) Establece que para que los profesionales en contaduría pública renueven su credencial de identificación que los autoriza para ejercer la profesión, deben de cumplir con las horas de educación continuada establecidas por el Reglamento del Consejo.

Art. 13) Establece que, a más tardar en el último día hábil del mes de enero, el CVPCPA publicará el listado de los autorizados para ejercer la contaduría pública, en dicho listado se incluirá a aquellos profesionales que hayan cumplido con las horas de educación continuada.

Art. 36. Lit. q) Establece que el Consejo tiene la obligación de promover la educación continuada de los contadores públicos, así como también facilitar el acceso a la misma.

Art.42. Lit. e) Establece que, para el mejor cumplimiento de sus funciones, el Consejo podrá nombrar comisiones o personas auxiliares que le ayuden en aspectos especializados de sus labores tales como la educación continuada.

Art. 45 Lit. b) Establece que se considera como una infracción por parte de los contadores públicos y de los auditores, el no cumplir con las horas de educación continuada establecidas por la ley.

CAPITULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 Enfoque de la investigación

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el enfoque cualitativo, debido a que este permitió conocer a profundidad la relevancia que tienen actualmente las tecnologías de la información dentro de los programas de educación continuada; por lo tanto se comprendió lo fundamental que éstas son para los contadores públicos, los factores que inciden para que a estas no se les dé una mayor importancia, de igual forma se identificó las tecnologías de la información que podrían influir en la profesión en el futuro y que por tanto será necesario incluirlas en las capacitaciones, todo lo anterior se abordó desde la perspectiva de las entidades encargadas de impartir la educación continuada en el país.

2.1.2 Tipo de investigación

La investigación fue descriptiva, ya que se buscó conocer y describir los aspectos relacionados a la problemática objeto de estudio, mediante el diseño de una guía de preguntas y la realización de una entrevista, la cual proporcionó una base de conocimientos necesarios para proponer una mejora al programa de educación continuada impartido por una asociación profesional de contadores, en lo relativo al área de las tecnologías de la información.

2.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

2.2.1 Delimitación temporal.

La investigación se realizó tomando en cuenta el periodo comprendido entre el 01 de enero del 2016 y el 30 de noviembre del 2020; debido a que una publicación denominada **“impulsores del cambio y de formación futura”**, realizada por la Asociación de Contadores Públicos Colegidos (ACCA, por sus siglas en inglés) determino que es en ese periodo en donde

se espera que la profesión sufra muchos cambios importantes generados por los avances tecnológicos.

2.2.2 Delimitación espacial o geográfica.

La investigación se centró en el Instituto Salvadoreño de Contadores Públicos (ISCP), ubicado en la 51 Av. Norte No. 2636, Colonia Flor Blanca, Alameda Franklin Delano Roosevelt 2636, San Salvador CP 1101.

2.3 SUJETOS Y OBJETO DE ESTUDIO.

2.3.1 Unidad de análisis.

Para la realización de la investigación se tomó como unidad de análisis a la Directora Académica del Instituto Salvadoreño de Contadores Públicos (ISCP), debido a que esta persona es la responsable del diseño e implementación de los programas de educación continuada a impartir.

2.3.2 Población y marco muestral.

El universo de la investigación estuvo integrado por el Instituto Salvadoreño de Contadores Público (ISCP), ubicado en la 51 Av. Norte No. 2636, Colonia Flor Blanca, Alameda Franklin Delano Roosevelt 2636, San Salvador CP 1101, debido a que esta institución fue autorizada por el Consejo para impartir las capacitaciones relacionadas con la educación continuada.

Debido a que se tomó como referencia una sola institución, no fue necesaria la selección o cálculo de una muestra.

2.3.3 Variables e indicadores.

Tabla N° 1 Operacionalización de variables.

Formulación del problema	Objetivo general	Hipótesis del trabajo	Variables	Medición de variables
¿En qué medida la falta de inclusión de temáticas sobre Tecnologías de la información en los programas de educación continuada, impartidos por una asociación profesional de contadores, influye en la actualización de la formación profesional de los contadores públicos asociados a dicha institución?	Diseñar una propuesta de mejora en el área de Tecnologías de la información para el programa de educación continua impartido por una asociación profesional de contadores, que permita actualizar la formación profesional de los contadores públicos.	La inclusión de temáticas sobre las tecnologías de la información en los programas de capacitación impartidos por una asociación profesional de contadores, actualizara la formación profesional de los contadores públicos afiliados a dicha institución.	<p>Variable independiente: Inclusión de temáticas sobre tecnologías de la información, en los programas.</p> <p>Variable dependiente: Actualización de la formación profesional de los contadores públicos en cuanto a las tecnologías de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de normativa técnica. • Disposición de la administración para la inclusión de temas. • Conocimiento de temáticas a incluir en los programas de TI. • Disponibilidad de personal técnico idóneo. • Número de horas de educación continuada a destinar al estudio de TI.

Nota: En la presente tabla se ha desarrollado la Operacionalización de variables, la cual consistió en definir los parámetros, que en futuro permitirían medir la influencia de la variable independiente sobre la dependiente.

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR EN LA INVESTIGACIÓN

2.4.1 Técnicas de recolección de datos

Se recolecto información de distintas fuentes tales como libros de texto, sitios web, revistas, publicaciones, leyes, normativas técnicas, trabajos de graduación e investigaciones relacionadas con el tema; con el objeto de establecer las bases teóricas concernientes al tema y tener un mejor panorama sobre cómo se diseñaría la propuesta y que debería contener la misma.

La técnica utilizada para la investigación fue la entrevista, la cual se llevó a cabo de forma virtual a través de Google Meet y estuvo dirigida a la Directora Académica del Instituto Salvadoreño de Contadores Públicos (ISCP) ubicado en el municipio de San Salvador, ya que ella es la persona encargada del diseño y de la programación del programa de educación continuada impartido por dicha institución.

2.4.2 Instrumentos

Para la recolección de la información se utilizó una guía de preguntas diseñada para llevar a cabo la entrevista, la cual estuvo integrada por una serie de preguntas abiertas encaminadas a identificar la importancia que tienen las tecnologías de la información para la formación profesional de los contadores públicos y por consiguiente la necesidad que existe de mejorar los programas de educación continuada impartidos por el Instituto Salvadoreño de Contadores Públicos (ISCP), en lo referente al área de las tecnologías de la información. (Ver anexo 1).

2.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Luego de haber recolectado la información a través de la técnica y el instrumento anteriormente descrito, el procesamiento de la información se realizó de la siguiente manera: a) captura, transcripción y ordenamiento de la información a un formato legible; b) codificación de la información, a través de la agrupación de la información obtenida en categorías que

concentran ideas, conceptos y temas; c) obtención de subcategorías; d) elaboración de esquemas con las categorías y subcategorías establecidas. El procesamiento se realizó con la ayuda del programa Microsoft Office Word. (Ver anexo 2).

2.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

A continuación, se presentan los cambios realizados al cronograma y que son debido a la pandemia de coronavirus, que afectó al país y al mundo; por lo cual los tiempos y las fechas que se habían establecido no fue posible darles cumplimiento por lo tanto se realizaron las modificaciones, en la mayoría de casos, corriéndose la fecha de presentación para cada uno de los avances.

2.7 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

2.7.1 Tabulación y análisis de los resultados

Una vez procesada la información, se procedió a analizar e interpretar los datos obtenidos; para ello se representó la información obtenida mediante tablas, las cuales fueron diseñadas en el programa Microsoft Office Word, en ellas se colocó lo siguiente por cada una de las tablas: a) la pregunta respectiva; b) un resumen de la respuesta obtenida por cada pregunta; c) un análisis de cada una de las respuestas que brindo la unidad de análisis. Los análisis efectuados por cada pregunta fueron los insumos utilizados para realizar el diagnóstico. (Ver anexo 3).

2.7.2 Diagnóstico de la investigación

Las tecnologías de la información desde que surgieron han desempeñado un papel muy importante para las labores de muchas profesiones, incluida la contaduría pública; consciente de esa situación el CVPCPA tomo a bien incluir dicha área dentro de la norma de educación continuada, con el objeto de que se reconociera la importancia de las mismas y se incluyeran dentro de los programas de educación continuada impartidos por las instituciones autorizadas. Pero durante mucho tiempo las tecnologías de la información no han jugado un papel protagónico dentro de los programas de educación continuada, se les brindo poco espacio dentro de los mismos y nunca se les dio la importancia que deberían haber tenido.

Dicha situación ha empezado a cambiar a partir del presente año, debido a las limitaciones impuestas por la cuarentena obligatoria originada por la pandemia del SARS COV2 que afecto a El Salvador y al resto del mundo, por lo cual se vio la necesidad de impartir más tecnologías de la información en las capacitaciones. Las temáticas que se les impartieron fueron sobre tecnologías a nivel general, no sobre TI aplicadas a la contabilidad o sobre las nuevas

tecnologías que cambiaran la forma de trabajar de muchos; lo anterior da una idea clara de que tan capacitados están los profesionales en ellas.

La pandemia vino a evidenciar las deficiencias que tenían los profesionales en esta área, al observar las dificultades que tuvieron para usar las herramientas tecnológicas, para trabajar desde casa y para recibir sus capacitaciones en línea. Los profesionales en contaduría pública al destinar la mayor parte de sus capacitaciones para el estudio de la normativa técnica internacional y de la legislación y cumplimiento, dejaban de lado las capacitaciones en tecnologías de la información, sin darse cuenta que estas herramientas marcarían la diferencia entre los profesionales preparados y los profesionales no preparados, los cuales se limitan a asistir a las capacitaciones por el hecho de que tienen que cumplir con ellas.

Durante la cuarentena obligatoria se demostró que los profesionales con conocimientos en TI pudieron manejar mejor su trabajo desde casa, que sus compañeros que no tienen conocimientos en esa área. Dicha situación generó un leve incremento en el interés de los profesionales hacia las tecnologías de la información, pero eso es insuficiente ya que muchos profesionales siguen apáticos con relación a los grandes avances de la tecnología, y no la consideran como una herramienta que le pueda generar muchos beneficios en su vida laboral, no se dan cuenta de que si ellos no aprenden a usarlas existe una alta probabilidad de que sean desplazados por un profesional que si sepa usarlas o de que las mismas herramientas tecnológicas pudieran llegar a realizar el trabajo de ellos sin intervención humana.

Las asociaciones profesionales de contadores como el ISCP están en la disposición de escuchar y recibir sugerencias para la mejora de sus programas de educación continuada, ya sea relacionadas con las temáticas que se imparten o con la planificación, dentro de las cuales se

incluyan tecnologías de la información que permita a los profesionales ser más analíticos, ser de apoyo en la toma de decisiones y realizar el trabajo de una forma efectiva.

Para tratar de revertir la situación actual de las TI dentro de los programas de educación continuada, también es necesario que la institución que se encarga de la vigilancia de la profesión a través de sus atribuciones establezca una determinada cantidad de horas que sean obligatorias para el estudio de las tecnologías de la información, que permitan contribuir al establecimiento e implementación de programas que garanticen la formación y el desarrollo profesional continuo, siendo acompañado también este cambio con una serie de estrategias que sirvan para incentivar el interés de aquellos profesionales que aún se encuentran escépticos.

CAPITULO III: PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN PARA UNA ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE CONTADORES.

3.1 PLANTEAMIENTO DEL CASO

Las tecnologías de la información son herramientas fundamentales para las labores de los contadores públicos y auditores, estas han venido a facilitarles sus trabajos y hacerlos más eficientes. En tiempos de la pandemia estas herramientas tuvieron aún más realce al tener que trabajar la mayoría de empleados desde sus casas y tener que adaptarse a usar tecnologías que en la mayoría de los casos nunca habían utilizado, ya sea para realizar sus labores como tal, o para acceder a las capacitaciones sobre educación continuada. Dicha situación evidencio nuevamente la importancia de las tecnologías de la información, y se observó la gran deficiencia que tienen muchos profesionales en el manejo de estas tecnologías.

A pesar de esto los profesionales en contaduría pública nunca le han dado la debida importancia a las tecnologías de la información, lo cual se denota al ver como dejan de lado este tipo de capacitaciones y se declinan más por normativa técnica internacional, legislación y cumplimiento, lo que da como consecuencia de que no se están preparando para las nuevas tecnologías de la información aplicadas a la contabilidad que se están utilizando alrededor del mundo como los sistemas expertos, RPA, contabilidad en la nube, blockchain entre otros, dichas tecnologías traerán un cambio significativo en la manera de hacer contabilidad y por ende los profesionales en contaduría pública deben de estar a la vanguardia ante estos cambios para no ser desplazados por estas tecnologías, si no que les sirvan de herramientas para ser más analíticos de la información financiera y para la toma decisiones, de lo anterior se observó la necesidad de hacer una mejora a esta área de TI mediante un programa de educación continuada enfocado a esta área.

La propuesta consiste en el diseño de un programa de educación continuada en tecnologías de la información para una asociación profesional de contadores, el cual tiene por finalidad fortalecer las competencias profesionales de los contadores y auditores en el área de TI, así como también sugerir estrategias y temáticas que las gremiales de contadores deberían de tomar en cuenta para incentivar el interés de los profesionales en contaduría pública hacia esta área tan importante para sus labores.

3.2 ESTRUCTURA DEL PLAN DE SOLUCIÓN

La estructura del programa de educación continuada en tecnologías de la información para una asociación profesional de contadores se presenta en la siguiente figura:

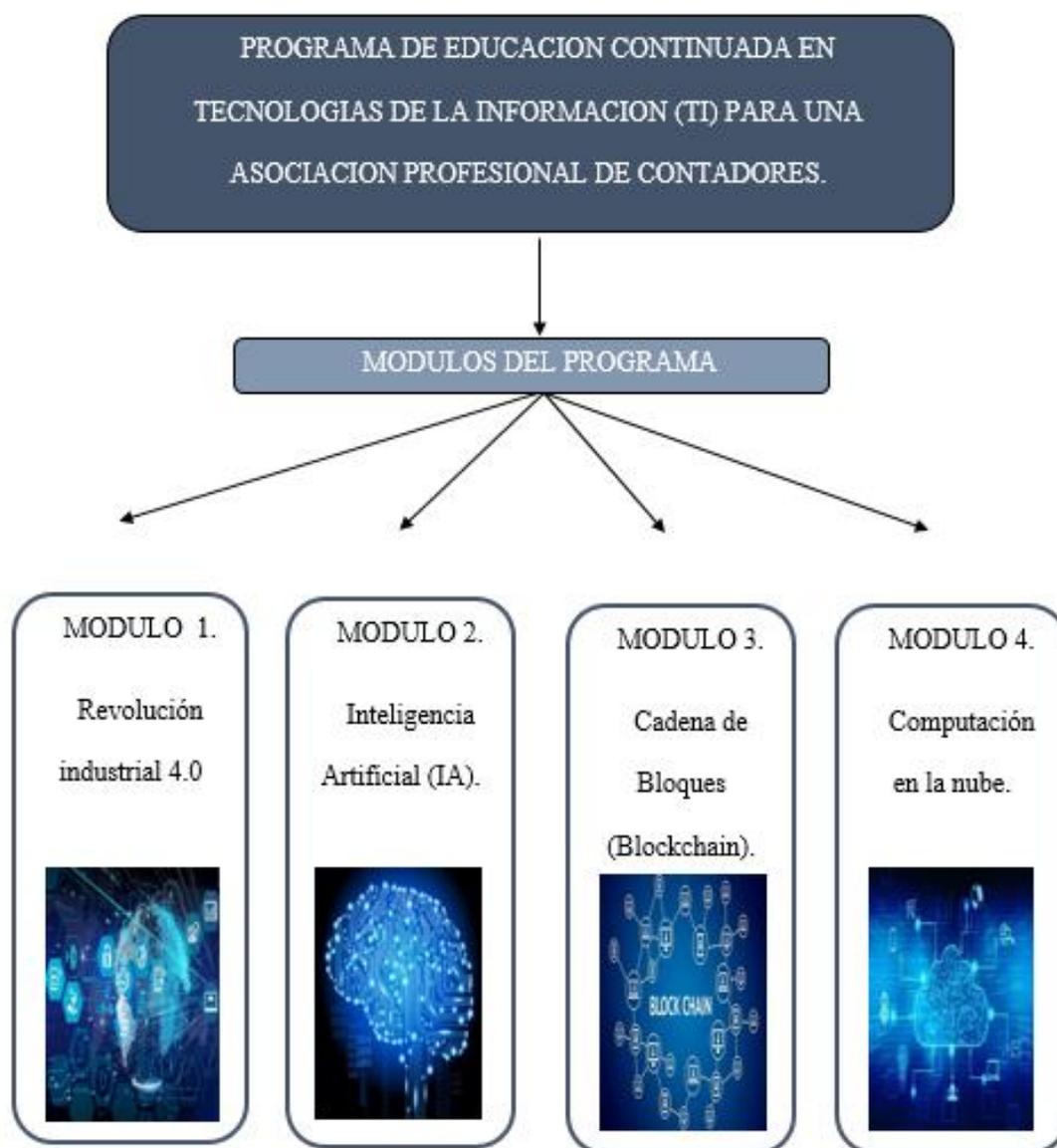


Figura N°1. Esta figura muestra la estructura de un programa de educación continuada que incluye tecnologías de la información disruptivas en las cuales un profesional de la contabilidad debe tener conocimiento y práctica. Universidad de El Salvador (2020).

3.3 BENEFICIOS Y LIMITANTES

Con el diseño de un programa de educación continuada en tecnologías de la información se pretende dar cumplimiento a lo establecido en las IES 2 e IES 7 y mitigar la deficiencia encontrada en los profesionales con relación al área de TI; los beneficios y limitantes del mismo se listan a continuación:

3.3.1 Beneficios

- ✓ Mejorar la formación profesional de los contadores y auditores.
- ✓ Fomentar el interés de los profesionales hacia el área de TI.
- ✓ Cumplir con lo requerido por IFAC en cuanto a los conocimientos que debe poseer los profesionales.
- ✓ Generar una ventaja competitiva para los contadores dentro del mercado laboral.
- ✓ Dotar a los profesionales de nuevos conocimientos y herramientas que les permitan realizar mejor su trabajo.

3.3.2 Limitantes

- ✓ Poco interés de parte de los profesionales en cuanto a capacitarse en esta área.
- ✓ La incertidumbre de si el programa se llegara a implementar por parte de las instituciones autorizadas a las cuales está enfocada el mismo.
- ✓ No contar con una normativa técnica o disposición legal que exija o que obligue al profesional a que se capacite en TI, imponiéndole una determinada cantidad de horas relacionadas con esa área.
- ✓ Contar con pocos especialistas capacitados en estas nuevas tecnologías de la información.

- ✓ El elevado precio de estas capacitaciones impediría que muchos profesionales interesados en TI pudieran tener acceso a las mismas.

3.4. DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (TI) PARA
UNA ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE
CONTADORES.**



MÓDULO 1.
Revolución industrial
4.0

f

CONTENIDOS MÓDULO 1.

Revolución Industrial 4.0

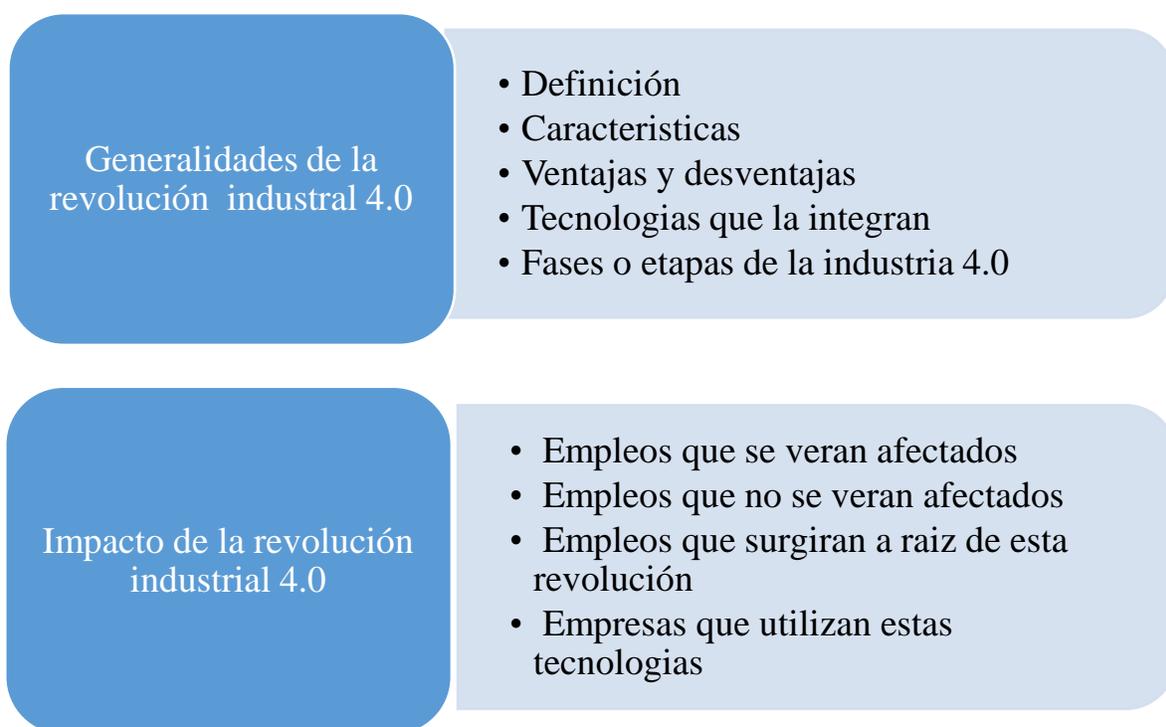


Figura N° 2. Esta figura muestra el contenido del módulo 1, revolución industrial 4.0, las nuevas tecnologías de la información, como se integran a las organizaciones y el impacto que conlleva su implementación en el área contable. Universidad de El Salvador. (2020).

Tabla N° 3: Carta didáctica del módulo 1, Revolución industrial 4.0

MÓDULO 1. CARTA DIDÁCTICA	
<p>Dirigido a: Profesionales en Contaduría Pública.</p> <p>Nombre del Módulo: Revolución Industrial 4.0</p>	<p>Nombre del expositor:</p> <p>Perfil del expositor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser licenciado contaduría pública • Poseer maestría en finanzas • Especialista en temas de tecnologías de la información • Haber realizado el curso pedagógico • Profesional autorizado por el CVPCPA
<p>Objetivo General:</p> <p>Concientizar a los profesionales en contaduría pública sobre la importancia de la revolución industrial 4.0 a través del estudio de sus generalidades y sus implicaciones en el ámbito empresarial y laboral.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las generalidades de la revolución industrial 4.0 2. Identificar los principales cambios que la revolución industrial 4.0 ocasionara en el mundo empresarial y profesional. 3. Mostrar las empresas que ya están inmersas en esta nueva revolución y que están utilizando estas nuevas tecnologías de la información. 	
<p>Metodología a utilizar:</p> <p>Las capacitaciones se realizarán de forma presencial o virtual, en las cuales se proyectarán presentaciones con el contenido de las temáticas, y se les facilitara a los profesionales el material de apoyo relacionado con las mismas, con el objeto de que puedan tomar apuntes y hacer observaciones. Al final de las capacitaciones se abrirá un espacio para preguntas relacionadas con los temas impartidos.</p>	

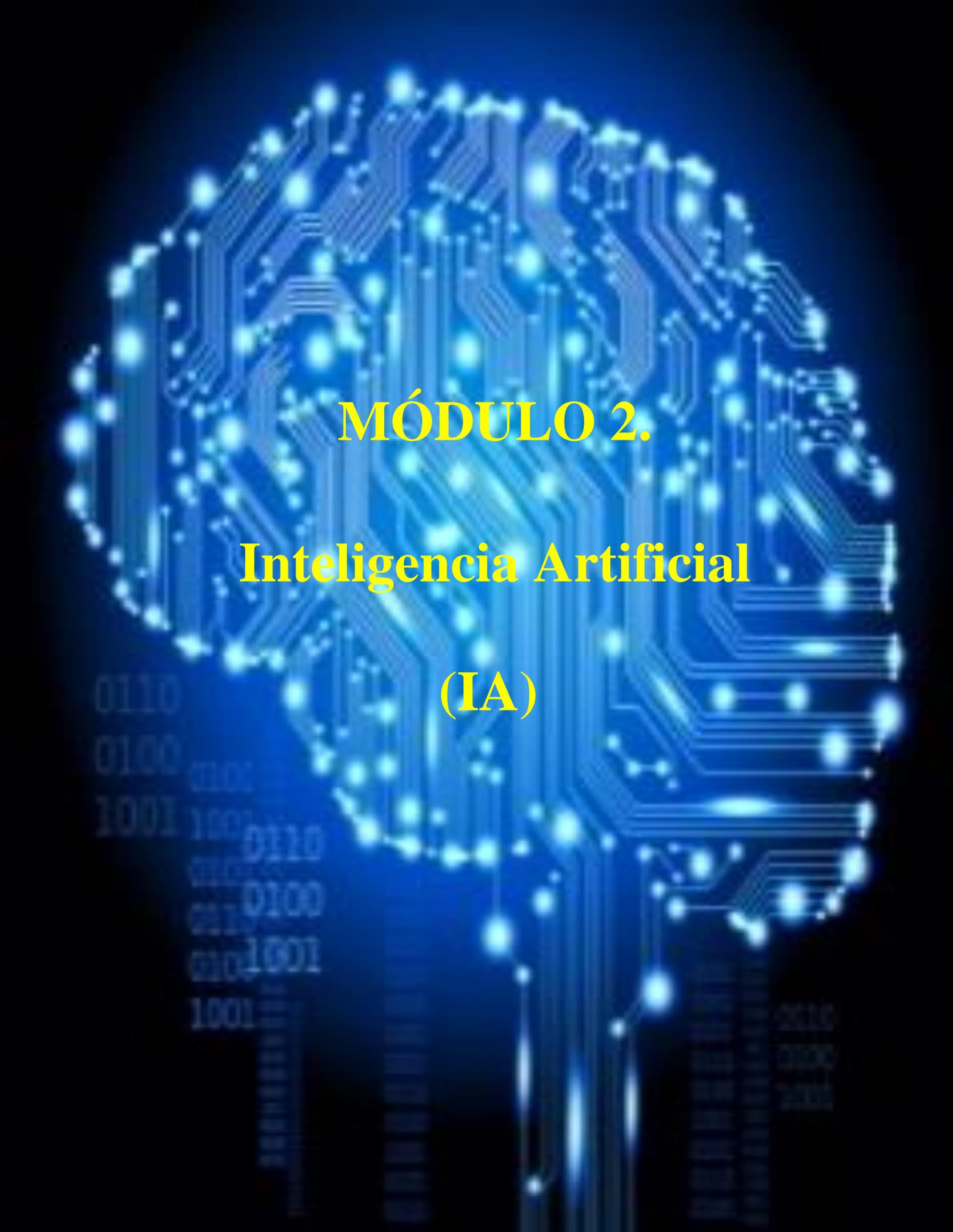
MÓDULO 1. CARTA DIDÁCTICA
<p>Actitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compromiso por conocer sobre la industria 4.0. ✓ Interés por conocer las profesiones que se verán afectas por la revolución industrial 4.0 ✓ Interés por conocer los nuevos perfiles profesionales relacionados con las TI en los que se podrían desempeñar ✓ Interés por conocer las empresas que están utilizando las tecnologías de la industria 4.0
<p>Número de horas: 10 horas.</p>
<p>Evaluación:</p> <p>Seleccionar a 5 personas para que mencionen en cuales de las nuevas profesiones surgidas a raíz de la industria 4.0 se podrían desempeñar los contadores en el futuro, considerando para ello solo aquellas que estén relacionadas con la contabilidad.</p>
<p>Herramientas a utilizar:</p> <p>Laptop, proyector, pizarra, pilots, material didáctico, Wifi</p>

Nota. Esta tabla muestra la carta didáctica del módulo 1, la cual contiene los elementos necesarios para su desarrollo, describiendo a que tipo de profesionales está dirigido, objetivos que se esperan alcanzar al finalizar el modulo; así como la metodología a utilizar incluyendo la evaluación de los conocimientos adquiridos.

Tabla N° 4: Programación módulo 1, Revolución industrial 4.0

PROGRAMACIÓN DE LAS TEMÁTICAS MÓDULO 1.				
TEMA	OBJETIVO	CONTENIDO	DETALLE	DURACIÓN
Generalidad es de la revolución industrial 4.0.	Conocer las generalices de la revolución industrial 4.0	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Características • Ventajas y desventajas • Tecnologías que la integran • Fases o etapas de la industria 4.0 	En la primera sesión se abordaran aspectos generales de la industria 4.0 tales como la definición, las características, las ventajas y desventajas, las TI que integran esta revolución y las fases o etapas de la misma.	5 horas
Impacto de la revolución industrial 4.0.	<p>Identificar los principales cambios que la revolución industrial 4.0 ocasionara en el mundo empresarial y profesional.</p> <p>Mostrar las empresas que ya están inmersas en esta nueva revolución y que están utilizando estas nuevas tecnologías de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empleos que se verán afectados • Empleos que no se verán afectados • Empleos que surgirán a partir de esta revolución. • Empresas que utilizan estas tecnologías. 	En la segunda sesión se hablara sobre los efectos que tendrá en la industria 4.0 en el ámbito profesional, destacando empleos que afectara y los que no afectara, así como también mostrando aquellos empleos que surgirán a partir de esta nueva etapa; también se hablara sobre las empresas que ya están haciendo uso de estas nuevas tecnologías.	5 horas

Nota: la presente tabla contiene la programación de las temáticas del módulo 1, mostrando cada uno de los temas a abordar en el módulo, objetivos a alcanzar, así como el tiempo a considerar para el desarrollo de cada temática.



MÓDULO 2.

Inteligencia Artificial

(IA)

CONTENIDOS MÓDULO 2.

Inteligencia artificial (IA)

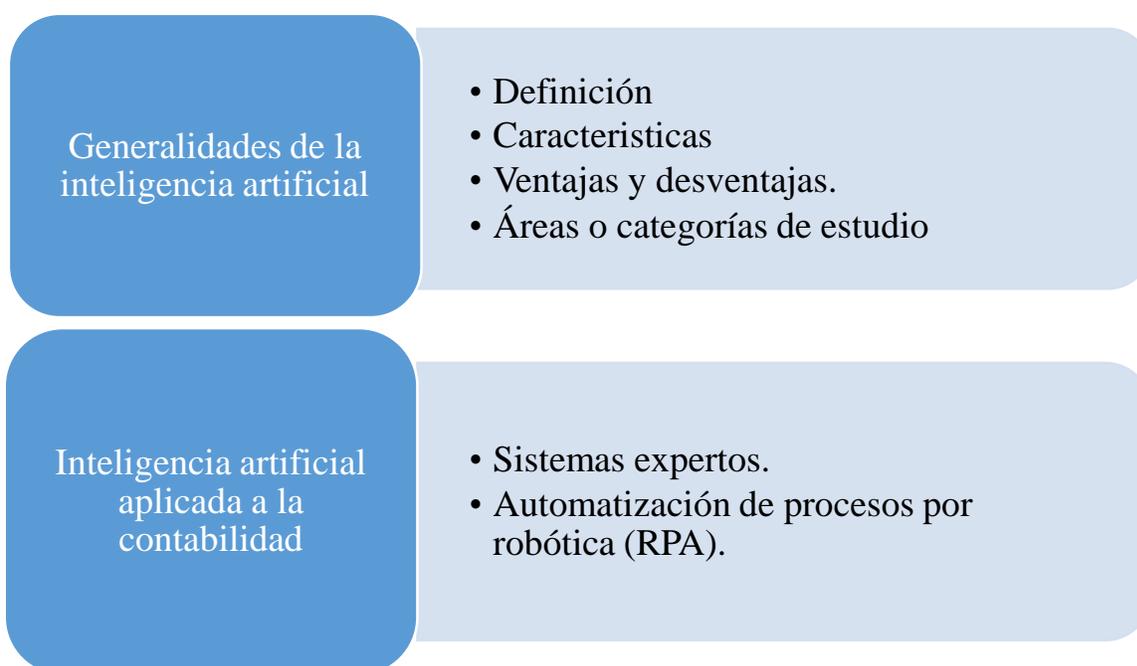


Figura N° 3. Esta figura muestra el contenido del módulo 2, Inteligencia artificial, el cual mostrara las generalidades de esta tecnología y como se podrá aplicar la misma en el ámbito contable. Universidad de El Salvador. (2020).

Tabla N° 5: Carta didáctica módulo 2, Inteligencia artificial.

CARTA DIDÁCTICA MÓDULO 2.	
<p>Dirigido a: Profesionales en Contaduría Pública.</p> <p>Nombre del Módulo: Inteligencia Artificial (IA)</p>	<p>Nombre del expositor: Perfil del expositor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser licenciado contaduría pública • Poseer maestría en finanzas • Especialista en temas de tecnologías de la información • Haber realizado el curso pedagógico • Profesional autorizado por el CVPCPA
<p>Objetivo General:</p> <p>Conocer las generalidades, abordando aspectos tales como, definición, sus principales características, ventajas y desventajas, sus áreas de estudio y su aplicación en la contabilidad y apoyo a la toma de decisiones.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir los principales conceptos y características relacionados con la inteligencia artificial. 2. Identificar las ventajas y desventajas de la inteligencia artificial y sus áreas de estudio. 3. Explicar la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad. 	
<p>Metodología a utilizar:</p> <p>Las capacitaciones se realizarán de forma presencial o virtual, en las cuales se proyectarán presentaciones con el contenido de las temáticas, y se les facilitara a los profesionales el material de apoyo relacionado con las mismas, con el objeto de que puedan</p>	

CARTA DIDÁCTICA MÓDULO 2.	
tomar apuntes y hacer observaciones. Al final de las capacitaciones se abrirá un espacio para preguntas relacionadas con los temas impartidos.	
Actitudes:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interés por conocer las características de la inteligencia artificial. ✓ Disposición por conocer las ventajas y desventajas de la inteligencia artificial. ✓ Interés por conocer cómo se aplica la inteligencia artificial en la contabilidad. 	
Número de horas: 10 horas.	
Evaluación:	
Formar grupo de 5 integrantes para que realicen una síntesis sobre los cambios que la inteligencia artificial ocasionara en la manera de hacer contabilidad y que identifiquen las ventajas y desventajas que esto ocasionara en su campo laboral.	
Herramientas a utilizar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Proyector • Pizarra 	<ul style="list-style-type: none"> • Pilotos • Material Didáctico • Wifi

Nota. Esta tabla muestra la carta didáctica del módulo 2, la cual contiene los elementos necesarios para su desarrollo, describiendo a que tipo de profesionales está dirigido, objetivos que se esperan alcanzar al finalizar el modulo; así como la metodología a utilizar incluyendo la evaluación de los conocimientos adquiridos.

Tabla N° 6: Programación módulo 2, Inteligencia artificial.

PROGRAMACIÓN DE LAS TEMÁTICAS MÓDULO 2.				
TEMA	OBJETIVO	CONTENIDO	DETALLE	DURACIÓN
Generalidades de la Inteligencia Artificial.	Definir los principales conceptos y características relacionadas con la inteligencia artificial. Identificar las ventajas y desventajas de la inteligencia artificial.	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Características • Ventajas y desventajas • Áreas o categorías de estudio. 	En la primera sesión se abordaran aspectos generales de la inteligencia artificial tales como su definición, sus características, ventajas y desventajas, y sus áreas o categorías de estudio.	5 horas
Inteligencia artificial aplicada a la contabilidad.	1. Explicar la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas expertos • Automatización de procesos por robótica. 	En la segunda sesión se abordara la temática de la Inteligencia artificial aplicada a la contabilidad, para ello se hará un estudio de los sistemas expertos y de los RPA.	5 horas

Nota: la presente tabla contiene la programación de las temáticas del módulo 2, mostrando cada uno de los temas a abordar en el módulo, objetivos a alcanzar, así como el tiempo a considerar para el desarrollo de cada temática.



MÓDULO 3.

**Cadena de
bloques**

BLOCK CHAIN

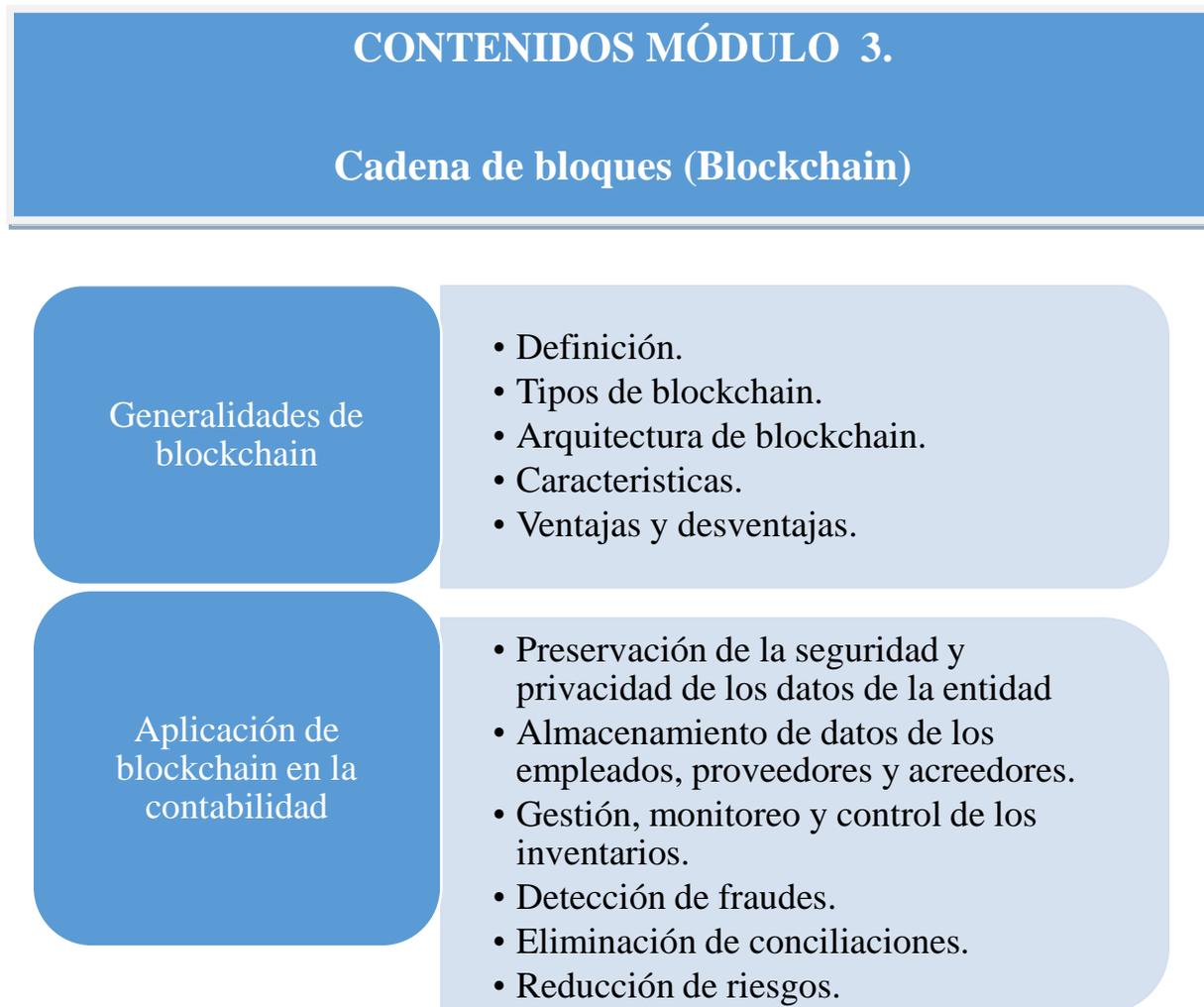


Figura N° 4. Esta figura muestra el contenido del módulo 3, Blockchain, en el cual se abordara la misma desde sus aspectos más básicos hasta mostrar aquellas situaciones en donde será de utilidad dicha tecnología para el quehacer contable. Universidad de El Salvador (2020).

Tabla N° 7: Carta didáctica módulo 3, Blockchain.

CARTA DIDÁCTICA MÓDULO 3.	
<p>Dirigido a: Profesionales en Contaduría Pública.</p> <p>Nombre del Módulo: Cadena de bloques (Blockchain)</p>	<p>Nombre del expositor: Perfil del expositor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser licenciado contaduría pública • Poseer maestría en finanzas • Especialista en temas de tecnologías de la información • Haber realizado el curso pedagógico • Profesional autorizado por el CVPCPA
<p>Objetivo General: Conocer las generalidades de la cadena de bloques o blockchain y su aplicación como una herramienta contable y financiera.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enunciar las principales definiciones, tipos, ventajas y desventajas de la cadena de bloques. 2. Explicar el funcionamiento y las características de la cadena de bloques. 3. Detallar los aspectos en los que la cadena de bloques es aplicable a la contabilidad. 	
<p>Metodología a utilizar: Las capacitaciones se realizarán de forma presencial o virtual, en las cuales se proyectarán presentaciones con el contenido de las temáticas, y se les facilitara a los profesionales el material de apoyo relacionado con las mismas, con el objeto de que puedan tomar apuntes y hacer observaciones. Al final de las capacitaciones se abrirá un espacio para preguntas relacionadas con los temas</p>	

CARTA DIDÁCTICA MÓDULO 3.
impartidos.
Actitudes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interés por conocer sobre blockchain, sus tipos y su funcionamiento. ✓ Interés por entender las características, ventajas y desventajas de blockchain. ✓ Compromiso por conocer la aplicación de blockchain en la contabilidad.
Número de horas: 10 horas.
Evaluación: <p>Formar grupo de 5 integrantes para que realicen una síntesis sobre el funcionamiento de blockchain y como este puede ser una herramienta útil para poder realizar la contabilidad.</p>
Herramientas a utilizar: <ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Proyector • Pizarra • Pilotos • Material Didáctico • Wifi

Nota. Esta tabla muestra la carta didáctica del módulo 3, la cual contiene los elementos necesarios para su desarrollo, describiendo a que tipo de profesionales está dirigido, objetivos que se esperan alcanzar al finalizar el modulo; así como la metodología a utilizar incluyendo la evaluación de los conocimientos adquiridos.

Tabla N° 8: Programación del módulo 3, Blockchain.

PROGRAMACIÓN DE LAS TEMÁTICAS MÓDULO 3				
TEMA	OBJETIVO	CONTENIDO	DETALLE	DURACIÓN
Generalidades de blockchain	<p>Enunciar las principales definiciones, tipos, ventajas y desventajas de la cadena de bloques.</p> <p>Explicar el funcionamiento y las características de la cadena de bloques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definición. Tipos de blockchain. Arquitectura de blockchain. Características. Ventajas y desventajas. 	<p>En la primera sesión se abordaran aspectos generales de la cadena de bloques tales como su definición, sus tipos, su arquitectura, características, ventajas y desventajas.</p>	5 horas
Aplicación de blockchain en la contabilidad	<p>Detallar los aspectos en los que la cadena de bloques es aplicable a la contabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Preservación de la seguridad y privacidad de los datos de la entidad Almacenamiento de datos de los empleados, proveedores y acreedores. Gestión, monitoreo y control de los inventarios. Detección de fraudes. Eliminación de conciliaciones. Reducción de riesgos. 	<p>En la segunda sesión se abordara la temática de la cadena de bloques aplicada a la contabilidad, para ello se hará un estudio de los aspectos en los que la cadena de bloques es aplicable a la contabilidad.</p>	5 horas

Nota: la presente tabla contiene la programación de las temáticas del módulo 3, mostrando cada uno de los temas a abordar en el módulo, objetivos a alcanzar, así como el tiempo a considerar para el desarrollo de cada temática.



MÓDULO 4.
Computación en
la Nube.

CONTENIDOS MÓDULO 4.

Computación en la nube

Generalidades de la computación en la nube

- Definición.
- Tipos de nubes.
- Características.
- Ventajas y desventajas.
- Tipos de servicios que ofrece la nube.

Aplicación de la computación en la nube en la contabilidad

- Definición de contabilidad en la nube.
- Beneficios de la contabilidad en la nube.
- Funcionamiento de la contabilidad en la nube.

Figura N° 5. Esta figura muestra el contenido del módulo 4, computación en la nube, en el cual se explicará en primer lugar la teoría básica relacionada con la misma, para luego mostrar cómo se aplicará esta tecnología en el entorno profesional de los contadores. Universidad de El Salvador (2020).

Tabla N° 9: Carta didáctica módulo 4, Computación en la nube.

CARTA DIDÁCTICA MÓDULO 4.	
<p>Dirigido a: Profesionales en Contaduría Pública.</p> <p>Nombre del Módulo: Computación en la nube.</p>	<p>Nombre del expositor: Perfil del expositor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser licenciado contaduría pública • Poseer maestría en finanzas • Especialista en temas de tecnologías de la información • Haber realizado el curso pedagógico • Profesional autorizado por el CVPCPA
<p>Objetivo General: Conocer las generalidades de la computación en la nube y su aplicación en la profesión contable.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudiar las principales características, las definiciones, las ventajas y desventajas de la computación en la nube. 2. Explicar los tipos de nube que existen y los tipos de servicios que ofrece la nube. 3. Mostrar los beneficios de trabajar la contabilidad en la nube y su funcionamiento. 	
<p>Metodología a utilizar: Las capacitaciones se realizarán de forma presencial o virtual, en las cuales se proyectarán presentaciones con el contenido de las temáticas, y se les facilitara a los profesionales el material de apoyo relacionado con las mismas, con el objeto de que puedan</p>	

CARTA DIDÁCTICA MÓDULO 4.
tomar apuntes y hacer observaciones. Al final de las capacitaciones se abrirá un espacio para preguntas relacionadas con los temas impartidos.
Actitudes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compromiso por conocer que es la computación en la nube, sus características, sus ventajas y desventajas. ✓ Interés por conocer los tipos de nube que existen y los tipos de servicios que ofrece la nube. ✓ Disposición por saber que es la contabilidad en la nube y cuáles son sus beneficios. ✓ Interés por comprender como funciona la contabilidad en la nube.
Número de horas: 10 horas.
Evaluación: <p>Seleccionar a 5 personas del grupo de asistentes al evento, para que mencionen ejemplos de programas o plataformas en los cuales ellos ya hayan hecho uso de la computación en la nube.</p>
Herramientas a utilizar: <p>Laptop, Proyector, Pizarra, Pilotos, Material Didáctico, Wifi</p>

Nota. Esta tabla muestra la carta didáctica del módulo 4, la cual contiene los elementos necesarios para su desarrollo, describiendo a que tipo de profesionales está dirigido, objetivos que se esperan alcanzar al finalizar el módulo; así como la metodología a utilizar incluyendo la evaluación de los conocimientos adquiridos.

Tabla N° 10: Programación del módulo 4, Computación en la nube.

PROGRAMACIÓN DE LAS TEMÁTICAS MÓDULO 4				
TEMA	OBJETIVO	CONTENIDO	DETALLE	DURACIÓN
Generalidades de la computación en la nube.	<p>Estudiar las principales características, las definiciones, las ventajas y desventajas de la computación en la nube.</p> <p>Explicar los tipos de nube que existen y los tipos de servicios que ofrece la nube.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Características • Ventajas y desventajas • Tipos de nube • Tipos de servicios que ofrece la nube. 	<p>En la primera sesión se abordaran aspectos generales sobre la computación en la nube tales como su definición, sus características, sus ventajas y desventajas, así como también los tipos de nube que hay y los tipos de servicios que ofrece la nube.</p>	5 horas
Aplicación de la computación en la nube a la contabilidad.	<p>Mostrar los beneficios de trabajar la contabilidad en la nube y su funcionamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Beneficios de la contabilidad en la nube. • Funcionamiento de la contabilidad en la nube. 	<p>En la segunda sesión se abordara la contabilidad en la nube, definiendo que es ella, mostrando los beneficios de realizar la contabilidad de esta manera y explicando el funcionamiento de la misma.</p>	5 horas

Nota: la presente tabla contiene la programación de las temáticas del módulo 4, mostrando cada uno de los temas a abordar en el módulo, objetivos a alcanzar, así como el tiempo a considerar para el desarrollo de cada temática.

Tabla N°11: Presupuesto programa educación continuada de manera presencial.

Presupuesto para un programa de educación continuada con énfasis en tecnologías de la información que se realizara de manera presencial.				
COSTOS DE CURSOS DE 5 HORAS (8 Semanas)				
Cantidad de personas para el evento	500			
RUBROS	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
FACILITADORES:				
Ponentes	horas	40	\$ 100.00	\$ 4,000.00
Facilitadores	horas	40	\$ 25.00	\$ 1,000.00
MATERIALES:				
Cartapacio	cantidad	502	\$ 2.00	\$ 1,004.00
Fotocopias	cantidad	10000	\$ 0.02	\$ 200.00
Café, azúcar, vasos	paq x evento	1	\$ 32.00	\$ 32.00
Agua	garrafrones	25	\$ 3.50	\$ 87.50
Lapiceros	unidades	1000	\$ 0.10	\$ 100.00
Diplomas	unidades	500	\$ 2.00	\$ 1,000.00
ALMUERZOS Y REFRIGERIOS				
Refrigerios de participantes	cantidad total	500	\$ 1.50	\$ 750.00
Almuerzos de participantes	cantidad total	500	\$ 4.00	\$ 2,000.00
Refrigerios de facilitador y ponente	cantidad total	2	\$ 1.50	\$ 3.00
Almuerzo de facilitador y ponente	cantidad total	2	\$ 4.00	\$ 8.00
ALQUILERES				
local	horas	40	\$ 200.00	\$ 8,000.00
PUBLICIDAD				
Publicidad en redes sociales	cantidad total	1	\$ 10.00	\$ 10.00
TOTAL				\$ 18,194.50

Nota: la presente tabla contiene el presupuesto para llevar a cabo el programa de educación continuada con énfasis en tecnologías de la información, mostrando el detalle de todas las erogaciones que se efectuarían al realizarlo de forma presencial.

Precio de participación por persona a los seminarios:

Precio	\$50.00
IVA	\$6.50
Total	\$56.50

Utilidad que se obtendría si participan las 500 personas en las capacitaciones:

Ingreso	\$25,000(500 * \$50.00)
Costo total	\$18,194.50
Utilidad	\$6,805.50
Margen sobre el costo	37.40% (Utilidad/Costo total) *100

Nota aclaratoria: El presente programa de educación continuada se desarrollará en jornadas sabatinas de 5 horas a lo largo de 8 semanas, para el mismo se contarán con 4 ponentes y 4 facilitadores, los cuales se distribuirán por cada uno de los módulos a desarrollarse, cabe recalcar que los datos mostrados en el presupuesto son con fines ilustrativos y se busca que estos estén lo más apegados a la realidad actual.

Tabla N° 12: Presupuesto programa educación continuada de manera virtual.

Presupuesto para un programa de educación continuada con énfasis en tecnologías de la información que se realizara de manera virtual a través de la plataforma zoom.				
COSTOS DE CURSOS DE 5 HORAS (8 Semanas)				
Cantidad de personas que participaran en el evento	500			
RUBROS	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
FACILITADORES:				
Ponentes	horas	40	\$ 100.00	\$ 4,000.00
Facilitadores	horas	40	\$ 25.00	\$ 1,000.00
MATERIALES:				
Material didactico digital	participantes	500	\$ 0.10	\$ 50.00
USO DE PLATAFORMA DE REUNIONES				
Suscripcion	cantidad total	10	\$ 19.99	\$ 199.90
PUBLICIDAD				
Suscripcion Facebook	cantidad total	1	\$ 10.00	\$ 10.00
TOTAL				\$ 5,259.90

Nota: la presente tabla contiene el presupuesto para llevar a cabo el programa de educación continuada con énfasis en tecnologías de la información, mostrando el detalle de todas las erogaciones que se efectuarían al realizarlo de forma virtual.

Precio de participación por persona a los seminarios:

Precio	\$30.00
IVA	\$3.90
Total	\$33.90

Utilidad que se obtendría si participan las 500 personas en las capacitaciones:

Ingreso	\$15,000(500 * \$30.00)
Costo total	\$5,259.90
Utilidad	\$9,740.10
Margen sobre el costo	185.18% (Utilidad/Costo total) *100

Nota aclaratoria: El presente programa de educación continuada se desarrollará en jornadas sabatinas de 5 horas a lo largo de 8 semanas, para el mismo se contarán con 4 ponentes y 4 facilitadores, los cuales se distribuirán por cada uno de los módulos a desarrollarse, cabe recalcar que los datos mostrados en el presupuesto son con fines ilustrativos y se busca que estos estén lo más apegados a la realidad actual.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada, se presentan las siguientes conclusiones:

- Actualmente los profesionales en contaduría pública buscan capacitarse en temáticas que puedan aplicar en sus actividades laborales diarias y que les son más demandadas en el ámbito laboral como lo son la normativa técnica internacional, legislación y cumplimiento, dejando de lado el área de las tecnologías de la información debido a que no las consideran relevantes para el ejercicio de la profesión y para su formación profesional.
- Los actuales programas de educación continuada elaborados por las asociaciones profesionales de contadores carecen de la adecuada cantidad de temáticas sobre tecnologías de la información que permitan la motivación, actualización y el desarrollo profesional en materia de TI.
- En la actualidad para los procesos de selección y establecimiento de temáticas sobre tecnologías de la información a incluir en los programas de educación continuada no se han establecido procesos especiales para estas; ya que se procede de la misma forma que con el resto de temáticas del plan.

RECOMENDACIONES

Tomando en consideración las conclusiones antes detalladas, se recomienda que:

- Se recomienda a los profesionales en contaduría pública que opten por capacitarse en tecnologías de la información, dedicándoles más horas a tecnologías que estén enfocadas en la automatización de procesos, el apoyo a la toma de decisiones, con el objeto de incrementar el desarrollo profesional de los contadores y estar preparados para la revolución industrial 4.0.
- Se recomienda a las asociaciones profesionales de contadores implementar un programa de educación continuada con énfasis en tecnologías de la información, que aborden temáticas como la automatización de procesos, el apoyo en la toma de decisiones y que permita la motivación, actualización y el desarrollo profesional en materia de TI.
- Se sugiere a las asociaciones profesionales de contadores que establezcan procedimientos especiales para la selección de las temáticas sobre tecnologías de la información que se incluirán en los programas de educación continuada, tomando en cuenta las sugerencias de los socios, considerando las opiniones de expertos en TI, en cuanto a que temáticas deban incluirse, realizando depuraciones de las temáticas siendo supervisadas por profesionales expertos en TI y culminando el proceso con el respectivo análisis de todas las propuestas dentro de la comisión de educación continuada.

BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador. (20 de Octubre de 2017). *Decreto No 646, D.O.*

22/11/2017, Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría.

Banco Finandina. (10 de Febrero de 2020). *¿Cuáles son las características de la inteligencia artificial?*

Obtenido de <https://www.bancofinandina.com/finanblog/noticias/2020/02/10/caracteristicas-de-la-inteligencia-artificial>

Beka Kezherashvili. (2011). *Computación en la nube*. Universidad de Almería, España. Obtenido de

http://www.adminso.es/recursos/Proyectos/PFM/2011_12/PFM_cloud_beka.pdf

BeService. (Agosto de 23 de 2018). *Contabilidad en la nube para empresas*. Obtenido de BeService.es:

<https://www.beservices.es/contabilidad-nube-empresas-n-5338-es>

Cristian Rus. (27 de Febrero de 2020). Amazon ha comenzado a utilizar inteligencia artificial en lugar de

humanos para su servicio de atención al cliente. Obtenido de Xataka.com.

CVPCPA. (11 de Febrero de 2020). *Resolución 328, D.O. 13/02/2020, Norma de Educación Continuada*.

Daniel Cohen Karen y Enrique Asin Lares. (2015). *Tecnologías de la información en los negocios* (Quinta edición). pág. 248.

Daniel Cohen Karen y Enrique Asin Lares. (2015). *Tecnologías de la información en los negocios* (Quinta edición). pág. 249.

Daniel Cohen Karen y Enrique Asin Lares. (2015). *Tecnologías de la información en los negocios* (Quinta edición). págs. 251-252.

Deloitte. (2019). *Tendencias tecnológicas 2019, más allá de la frontera digital, Organizaciones alimentadas por IA. Deloitte insights, 18-37.*

Deloitte. (2019). Tendencias tecnológicas 2019, más allá de la frontera digital, Walmart: la Start Up que devora la calle. *Deloitte Insights*, 12-13.

Fanny Molina Flores & Lilia Esther Fernandez Lopez. (Julio-Septiembre de 2018). La inteligencia artificial en el ámbito contable. *Contribuciones a la Economía*. Obtenido de <http://eumed.net/rev/ce/2018/inteligencia-artificial-contable.html//hdl.handle.net/20.500.117637ce183inteligencia-artificial-contable>

Hernández, N. L., & Florez-Fuentes, A. S. (15 de Diciembre de 2014). Computación en la nube. *Mundo FESC*, 4(8), 46-51. Obtenido de <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/48/90>

IAESB. (2008). *Declaraciones sobre las Prácticas internacionales de Formación*. Obtenido de http://www.ifac.org/system/files/downloads/spanish_translation_normas_internacionales_de_formation_2008.pdf

IAESB. (2008). *IES 2: Contenido de los programas profesionales de formación en contaduría*. Obtenido de http://www.ifac.org/system/files/downloads/spanish_translation_normas_internacionales_de_formation_2008.pdf

IAESB. (2008). *IES 7: Desarrollo profesional continuo: Un programa de aprendizaje permanente y desarrollo continuo de la competencia profesional*. Obtenido de http://www.ifac.org/system/files/downloads/spanish_translation_normas_internacionales_de_formation_2008.pdf

IAESB. (2008). *Marco Conceptual de los Pronunciamientos Internacionales de Formación*. Obtenido de http://www.ifac.org/system/files/downloads/spanish_translation_normas_internacionales_de_formation_2008.pdf

IESBA. (2018). *Código Internacional de Ética para Profesionales de la Contabilidad, Sección 110.*

Obtenido de <http://www.ifac.org/system/files/publications/files//final-Pronoucement-The-Restructured-Code-ES.pdf>

Menéndez, M. E. (2018). *Instructivo para elaborar anteproyecto de trabajos de graduación.* Ciudad Universitaria, Dr. Fabio Castillo Figueroa.

Microsoft Azure. (s.f.). *¿Qué es un proveedor de servicios en la nube?* Obtenido de <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-a-cloud-provider/#:~:text=Un%20proveedor%20de%20servicios%20en%20la%20nube%20es%20una%20compa%C3%B1a%20de%20almacenamiento%20basados%20en%20la%20nube>

Nexus Integra. (17 de Enero de 2020). *Ventajas y Desventajas de la Inteligencia Artificial en Empresas.*

Obtenido de [nexusintegra.io http://nexusintegra.io/es/ventajas-y-desventajas-de-la-inteligencia-artificial/](http://nexusintegra.io/es/ventajas-y-desventajas-de-la-inteligencia-artificial/)

Raúl Arana. (s.f.). *¿Qué es la transformación digital y por qué es necesaria para cualquier negocio?*

Obtenido de <https://www.ttandem.com/blog/que-es-la-transformacion-digital-y-por-que-es-necesaria-para-cualquier-negocio/>

Scott Carey. (2018). *Cómo Spotify migró a Google Cloud Platform.* Obtenido de [ciospain.es](http://www.cospain.es)

<http://www.cospain.es/cloud/como-spotify-migro-a-google-cloud-platform>

Stackscale. (28 de Mayo de 2020). Obtenido de <https://www.stackscale.com/es/blog/glosario-cloud-computing/>

Unai Bermejo Fernández. (2019). *Cloud Computing, cifras y casos de éxito.* Obtenido de

<https://blogs.deusto.es/master-informatica/cloud-computing-cifras-y-casos-de-exito>

Universidad de El Salvador. (21 de mayo de 2020). El contador de cara a la revolucion industrial 4.0 y los efectos cambiantes de la economía. Obtenido de [video]. Facebook.
https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=2719982844779257&id=723395321158963

VECTOR ITC GROUP. (junio de 2018). *inteligencia artificial: pasado presente y futuro*. Obtenido de <http://www.vectoritcgroup.com/wp-content/uploads/2018/067IA-pasado-presente-y-futuro-vector-itc.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: GUÍA DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA
GUÍA DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA



Proyecto de investigación: “Mejora en el área de tecnologías de la información para el programa de educación continuada impartido a los profesionales en contaduría pública que forman parte de una asociación profesional de contadores”.

Objetivo: Conocer la situación actual de las temáticas impartidas del área de tecnologías de la información dentro del programa de educación continuada de una asociación profesional de contadores, para identificar y proponer oportunidades de mejora.

GENERALIDADES

Nombre de la asociación profesional de contadores: Instituto Salvadoreño de Contadores Públicos (ISCP).

Nombre de la entrevistada: Licda. Gloria Estela Magaña

Cargo que desempeña: Directora Académica

ABORDAR LA PROBLEMÁTICA

1. ¿Qué opina de que las tecnologías de la información han servido como herramientas de apoyo en el campo laboral de los profesionales en contaduría pública?

En ese caso por ejemplo, como nosotros que somos profesionales del área contable y de auditoría, las tecnologías de la información han venido a facilitar el trabajo que nosotros hacemos; siempre y cuando nosotros nos adaptemos, nos ambientemos y tratemos de hacer el mejor uso posible de estas herramientas, porque el problema más que todo es con los

profesionales que ya tienen una edad avanzada, para ellos es bastante complicado hacerse la idea de utilizar las tecnologías de la información, porque lo que viene a hacer esto es hacer más efectivo nuestro trabajo, hacerlo más analítico, hacer más acelerada la parte práctica.

2. ¿Explique cuál es el proceso para la elaboración del programa de educación continuada del ISCP?

El proceso que se sigue, una vez al año se hace una reunión en el periodo de diciembre, antes de comenzar el siguiente año es que se evalúa y se revisa la programación el plan de educación continuada que se efectuara el siguiente año, para ello, se reúne la directora académica con los miembros de la comisión de educación continuada integrado por profesionales que son especialistas en diferentes áreas, junto a ellos el ISCP hace la programación, dependiendo de los resultados que se hayan obtenido en el año en curso, así como los lineamientos establecidos por los organismos internacionales, regulaciones emitidas por el consejo de vigilancia , de este proceso nace el plan de educación continuada y la programación que se llevara cabo durante el próximo año.

3. ¿Explique cuál es el proceso que se sigue para el establecimiento de las temáticas sobre tecnologías de la información que se incluyen en los programas de educación continuada?

En este caso la parte de las tecnologías de la información tiene poca participación, no lleva mucho sobre temáticas de tecnologías de la información, pero lo que se hace es evaluar la información que el ISCP recolecta a través de encuestas realizadas a los profesionales (Peticiónes específicas y la frecuencia con la que se hacen), de allí se sacan las temáticas que son de interés para ellos y también aquellas que el grupo que está dentro de la comisión de educación

continuada estima que son convenientes o son aquellas áreas que necesita el profesional reforzarlas, todas ellas son las temáticas que se van incluir en el plan para diferentes ramas, ya sea contabilidad, auditoria o la misma área de tecnologías de la información.

4. ¿Describa cuál es el proceso de revisión y cambios para el programa de educación continuada impartido por la institución? ¿En que se basan para efectuar los cambios?

En la reunión anual con la comisión de educación continuada, cuando se realiza la revisión de los resultados del año que está terminando, se discute sobre los lineamientos emitidos por los organismos internacionales, este caso IFAC, con la finalidad de dar cumplimiento a dichos lineamientos ya que el ISCP es miembro plenos de IFAC, se presenta las evaluaciones que se han realizado durante el año en curso, y las propuestas que surgen a partir de las sugerencias de los miembros de dicha comisión.

COMO SE ENCUENTRA EN LA ACTUALIDAD LA PROBLEMÁTICA

5. ¿Mencione que aspectos adicionales deben de incluirse en cuanto a las áreas de formación establecidas en la norma de educación continuada?

Yo creo que no debería ser algo en específico sino como darle más importancia a ciertas áreas, por ejemplo el profesional está más enfocado a quererse capacitar en normas internacionales de información financiera, normas internacionales de auditoría y legislación y cumplimiento por que allí se incluye la parte tributaria y mercantil; pero más que todo el profesional se enfoca en la parte tributaria más que todo el cumplimiento con el Ministerio de Hacienda; pero el caso de las tecnologías de la información si se dejan de lado, como no hay ninguna exigencia como es el caso de las horas que exige el consejo que son 4 horas; pero en las

tecnologías de la información no y hay bastantes deficiencias en el profesional en esa área y la verdad es que durante el tiempo de la pandemia nos hemos dado cuenta que tan deficientes estamos en esta área y que tan importantes son para el trabajo del contador, ya que tenía que trabajarse desde la casa y no se tenía un servidor en la nube donde se tuviera la información y el acceso a cada uno del personal de la firma o los despachos o algunas empresas que todavía no tienen esa información así, entonces eso dificultaba demasiado, por ejemplo si hubieron algunos que si lo hicieron digamos abruptamente se adaptaron y migraron su información a la nube pero tal vez no tenían las medidas necesarias para resguardar la información por el mismo desconocimiento.

6. ¿A cuál de las áreas de educación contenidas en la norma de educación continuada considera que se le da más prioridad? y ¿Por qué?

¿Mayor relevancia o en que se enfoca más los planes de educación continuada? A normativa internacionales, en normas internacionales de información financiera; porque, una es de rigor el cumplimiento tal como otros países por ejemplo están usando siempre PCGA o la normativa local que ellos utilizan en cambio nosotros estamos obligados a cumplir con la normativa internacional y esta es por ser internacional; es cambiante por ejemplo nosotros por las exigencias del consejo estados financieros 2019 ya tenían que ir con base a NIIF Pymes y muchas empresas que hasta este momento no han cumplido o están en el proceso de conversión a NIIF Pymes y lo que pasa es que internacionalmente ya está próximo una revisión de la normativa y nosotros apenas estamos comenzando hacer las conversiones para NIIF Pymes; entonces es una de las principales razones de por qué se le da más relevancia y porque el profesional contable lo pide más. Nosotros los diplomados que damos en NIIF Pymes se llenan, así como la parte de legislación y cumplimiento “tributos” son los más demandados, se imparten

otras temáticas en las cuales se tiene aceptación, pero es menor en comparación a los temas de normativa internacional.

7. ¿Cuál es la importancia que tiene el área de las tecnologías de la información en los programas de educación continuada diseñados por el ISCP?

En esa parte tenemos un poco de dificultad porque para nosotros como ISCP sabemos lo importante que son las tecnologías de la información para el desarrollo de la labor del profesional contable, el problema es el poco interés que hay de parte del profesional en conocer esta área o tal vez tiene un conocimiento empírico y básico, ellos no consideran que la tecnología va a facilitarles el trabajo y más en este tiempo de pandemia, porque el papel del profesional contable va a cambiar, el hecho de hacer contabilidad y registros va a cambiar por los sistemas, ya que estos están tan automatizados, no se necesita que una persona conocedora de la parte contable este presente ahí para hacer los registros, es decir los profesionales serán asesores.

8. ¿Se incluyeron temáticas relacionadas con las tecnologías de la información en el programa de educación continuada impartido en el presente año? y ¿Cuál es la expectativa para el siguiente año?

Si se incluyeron, se dieron temáticas generalizadas, se dio la parte de las tecnologías como apoyo a las empresas para que el profesional contable o en general para empleados que están dentro de la empresa pudiesen ver la importancia de conocer las tecnologías y de implementarlas dentro de las empresas, también se dio parte de la innovación y tecnología para el futuro profesional contable.

Este año fue bien irregular por el tiempo de la pandemia y cuánto tiempo pasamos en cuarentena, pero aun así se mantuvieron las capacitaciones, por ejemplo, en los meses de marzo,

abril, mayo y junio se dieron seminarios gratuitos que eran para conocimiento general en tecnología y era tanto para profesionales contables como para otros tipos de profesionales.

En años anteriores fue bien poco lo que se abordó en relación con las tecnologías de la información, en el presente año desde marzo para tiempos de la pandemia se comenzó a impartir temáticas relacionadas con las tecnologías de la información y todo esto por la necesidad que tenía el profesional de poder adaptar su forma de trabajo a home office.

Lo que se piensa ahorita es aumentar la cantidad de temáticas y la cantidad de horas que se dan en lo referente a las tecnologías de la información, se tenía pensado dar uno sobre ciberseguridad, pero ya no fue factible darlo este año, pero si hemos pensado incluirlo para el próximo plan de educación continuada.

9. ¿Del total de horas de educación continuada que se impartieron durante el año pasado, cuantas fueron destinadas a las tecnologías de la información? ¿Explique brevemente, si ha percibido interés en los profesionales por dicha área?

El año pasado no se abordaron temáticas sobre las tecnologías de la información. Pero si se ha notado falta de interés de parte de los profesionales para capacitarse en dicha área, por lo cual se le debe hacer conciencia al profesional contable de la importancia de estas en el desarrollo de la profesión.

10. ¿Qué factores inciden para que al área de tecnologías de la información no se le dé una mayor cantidad de horas dentro de los programas de educación continuada?

En ese aspecto yo creería que uno de los factores es el hecho que la normativa internacional (NIIF para PYMES) por ser el marco regulador se le da mayor importancia, al igual que a las nías y a la parte tributaria por lo compleja y delicada que es. Entonces debería de ser

darle un determinado número de horas como a la ética porque si no el profesional no las cumple, por ejemplo, con el caso de la ética si esta no fuera de exigencia los profesionales por su cuenta no optarían por recibir seminarios sobre ética profesional, para el caso de las tecnologías de la información tal vez no estoy diciendo que no haya profesionales a los que les interesen, pero hay muchos que no la consideran un área relevante cuando si lo es, entonces yo creería que a la NIIF para las PYMES se le da un poco de más importancia por ser uno el marco regulador y el otro por la fragilidad de la parte tributaria y más ahora con la parte del lavado de dinero y del blanqueo de capitales que se da más frecuentemente y se está tratando de controlar aquí dentro del país.

El problema es que si nosotros lanzamos temáticas sobre tecnologías de la información la asistencia que se tienen es bien poca, y es en parte por eso, hay que mostrarle al profesional la importancia de que conozca y maneje el área tecnológica, este sería el primer paso, que ellos se concienticen sobre la importancia de las mismas.

VIABILIDAD DE QUE LA PROPUESTA SE PUEDA IMPLEMENTAR

11. En su opinión, ¿considera conveniente que se establecieran como obligatorias una determinada cantidad de horas para las tecnologías de la información tal y como se ha hecho con la ética profesional?

Si claro para mí sería una forma ideal para que el profesional se capacite en esta área, que se le dé un número determinado de horas ya establecidas dentro de la norma de educación continuada.

12. ¿Cómo instituciones están abiertos a escuchar e implementar sugerencias sobre temáticas en el área de las tecnologías de la información para su programa de educación continuada?

Si claro nosotros estamos abiertos a recibir sugerencias de temas y de planificación.

13. ¿Cuáles tecnologías de la información considera que tendrán mayor impacto o influencia sobre las labores de los contadores en el futuro y que por lo tanto será necesario incluirlas en el programa de educación continuada?

Las que tendrán mayor influencia serán las tecnologías de la información para análisis, debido a que son las más decisivas y que son herramientas fundamentales en el desarrollo del profesional contable, sobre todo si se piensa en todo lo que va a cambiar en el papel del profesional contable a partir de esta época que se ha vivido, debido a que ya no va a ser solamente aquel que va a pasar tras el escritorio haciendo registros, sino que va a ser un profesional más analítico, un profesional que va a asesorar a la gerencia en la toma de decisiones, y como ejemplo de lo anterior obsérvese la utilización de software de base de datos, a él lo que viene a hacer es facilitarle su trabajo y hacerlo más efectivo; entonces es a esas tecnologías de la información debería de dárseles más énfasis.

¿Vería apropiado incluir temáticas sobre tecnologías tales como la nube, blockchain e inteligencia artificial en sus programas de educación continuada?

Si claro, la institución se encuentra abierta a incluir nuevas temáticas sobre tecnologías de la información, tal vez no se hizo durante este año por lo irregular que fue y los cambios que se tuvieron que hacer, ya que se dejó a un lado la programación que ya estaba establecida, se

hicieron cambios y se paró como se había venido trabajando hasta ahora aun los seminarios que estaban activos, entonces si es algo que se piensa retomar para el plan 2021.

14. En caso de ser incluidas más temáticas sobre tecnologías de la información, ¿se cuenta o dispone del personal técnico idóneo para brindar dichas capacitaciones?

Si se cuenta con el personal, debido a que la institución tiene un convenio con ISACA y con ellos se pueden tener disponibles profesionales que son capacitados en el área.

15. ¿Explique qué convenios ha establecido con otros organismos para la realización de capacitaciones sobre tecnologías de la información, y así contar con el personal técnico idóneo?

Por el momento, el ISCP tiene establecidos convenios solo con ISACA, con ellos es que se está trabajando y que se tiene el personal técnico idóneo, en el caso que la institución quiera darle más impulso al área de las tecnologías y capacitar más al profesional contable y de auditoría.

¿En qué consiste el convenio realizado con ISACA?

El convenio consiste en lo siguiente, la institución les da a ellos ciertos beneficios dentro del desarrollo de los diplomados y las acreditaciones de las horas para su personal del área contable y de auditoría, y ellos le dan al ISCP la facilidad de ofrecerle sus servicios de capacitación.

16. ¿En caso de incluir más temáticas sobre las tecnologías de la información y de contratar más personal para las capacitaciones, se cuenta con los recursos

financieros necesarios para llevar a cabo esto? ¿Dichos costos han representado en el pasado una limitante para la inclusión de más capacitaciones sobre tecnologías?

En el ISCP para realizar las capacitaciones siempre se hace un presupuesto y hay un mínimo de personas que deben asistir al evento, seminario o diplomado para que se puedan cubrir esos costos; entonces eso sí podría ser una limitante, el hecho que se tenga poca asistencia a los eventos organizados, ya que eso dificultaría a la institución poder cubrir sus costos.

17. ¿Considera usted que una propuesta de mejora al programa de educación continuada en el área de las tecnologías de la información, contribuiría a la formación profesional de los contadores públicos?

Por supuesto que sí, los profesionales en contaduría pública tienen que hacerse al área tecnológica, tienen que adaptarse a ella, porque aunque a algunas personas les cueste usarlas se está en una nueva era, la era de la tecnología; entonces un plan basado en tecnologías de la información vendría a mejorar el área de educación continuada y a darle al profesional esa herramienta que ya no es un privilegio o lujo solo al alcance de algunos, sino que es una necesidad, ya que es parte de las habilidades que los contadores deben de tener.

18. ¿Explique qué oportunidades de mejora identifica con respecto a la norma de educación continuada?

La oportunidad de mejora está relacionada con la parte de las tecnologías de la información, tratar de darle mayor importancia dentro del quehacer de la profesión contable, como una obligatoriedad porque no se tiene para donde más; porque el problema es que si los contadores no se acoplan a ellas se quedarán desfasados, eso es lo que paso por ejemplo en tiempos de la pandemia, muchos profesionales fue lo que sintieron que no podían adaptarse al

cambio que implicaba estar trabajando desde la casa, a las herramientas que tenían que utilizar; otro ejemplo fue en la parte de las capacitaciones, a muchos se les dificultó la capacitación en línea, entonces se observó las deficiencias que hay en esa parte y por lo anterior es que debería ser de obligatoriedad una educación continua constante en tecnologías de la información tal y como se hace con las otras áreas y tratar de darle la misma importancia que tienen la normativa técnica internacional y la parte tributaria, porque no se pueden dejar de lado, ya que no podemos saber solo de NIIF para PYMES, normas o leyes tributarias y dejar de lado la parte tecnológica.

19. ¿Mencione que estrategias se pueden implementar para incentivar el interés de los profesionales en contaduría pública hacia las tecnologías de la información?

Para incentivar el interés de los profesionales se podrían hacer ferias tecnológicas y virtuales, buscar mecanismo para hacer que los profesionales salgan de ese conformismo en el que se encuentran en sus espacios de trabajo ya que llevan años así y ya se han acostumbrado a hacer su trabajo de una determinada forma, consideran que así deben seguirlo haciéndolo; entonces para esos contadores se podrían dar seminarios gratuitos, en el caso del ISCP eso se ha implementado de forma generalizada para darle a conocer al profesional herramientas y cuál es la funcionalidad que estas tienen, también se podrían hacer eventos que sean patrocinados y que estén relacionados con la parte de las tecnologías de la información; esas son estrategias que se pueden implementar para hacerle conciencia al profesional de lo importante que es esta área y de que debe conocerla.

ANEXO 2: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

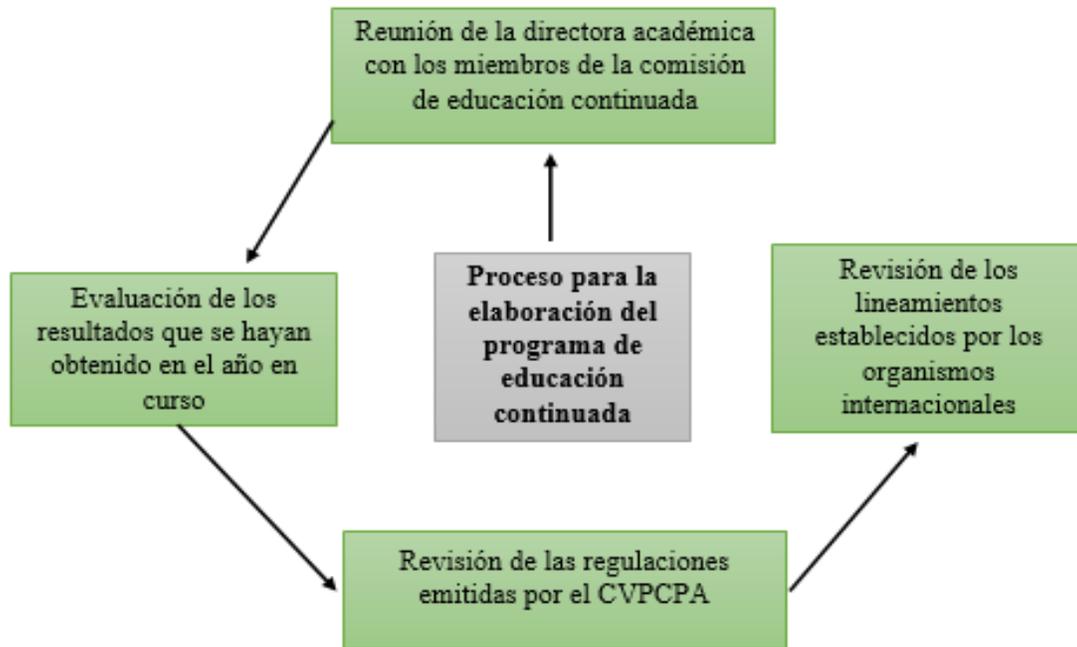


Figura N° 1: Proceso para la elaboración del programa de educación continuada del ISCP
Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

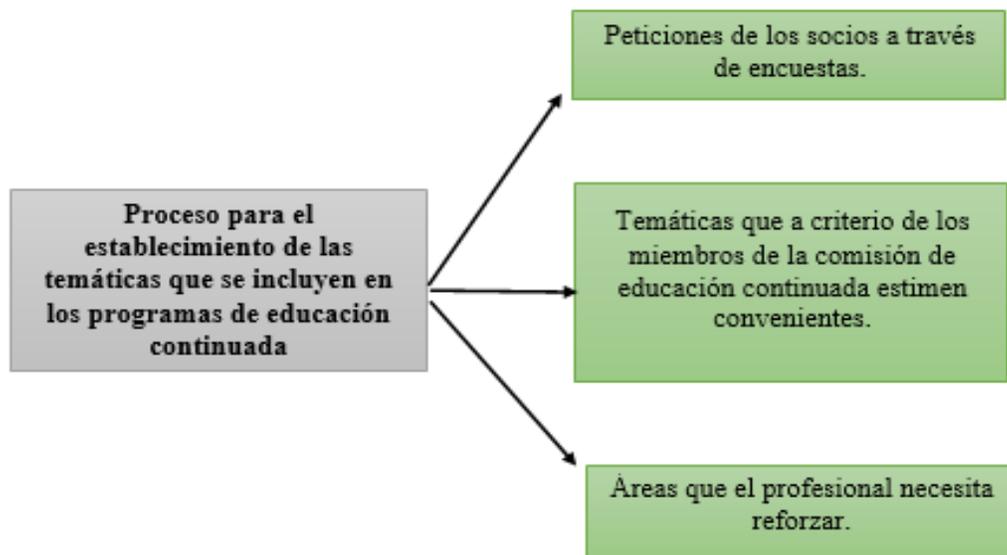


Figura N° 2: Proceso para el establecimiento de temáticas a incluir dentro de los programas de educación.
Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

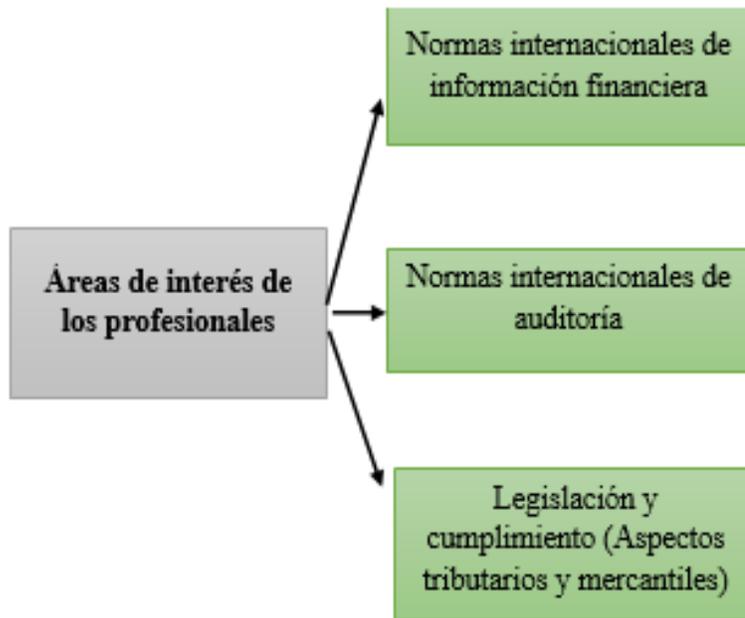


Figura N° 3: Áreas de interés de los contadores públicos.

Figura N° 4: Motivos por los cuales se les da más importancia a otras áreas diferentes a las tecnologías de la información.

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

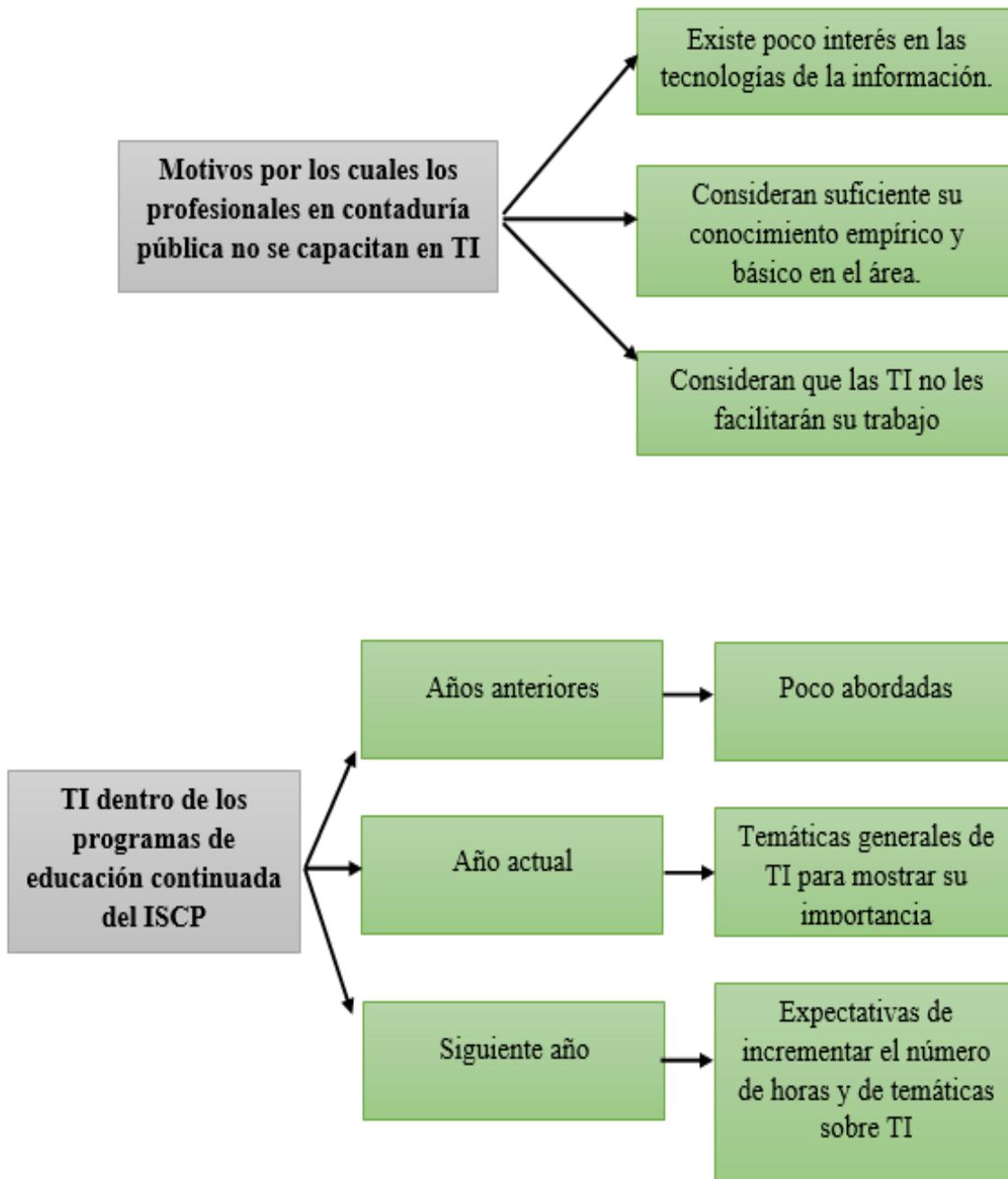


Figura N° 5: Motivos por los cuales los profesionales no se capacitan en tecnologías de la información.

Figura N° 6: Tecnologías de la información que se han incluido en el programa de educación del ISCP.

Fuente. G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.



Figura N° 7: Factores por los cuales no se le da más horas a las tecnologías de la información dentro de los programas de educación.

Fuente. G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

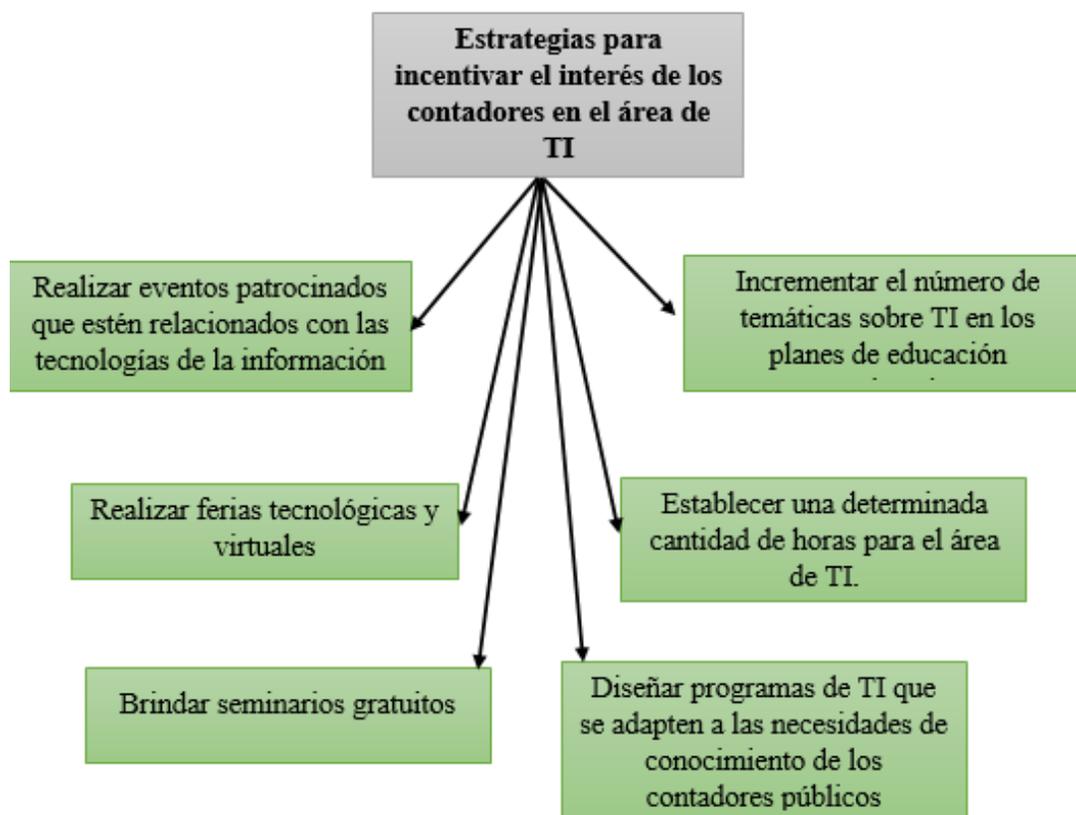


Figura N° 8: Estrategias para incentivar el interés de los contadores en las tecnologías de la información.

Fuente. G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

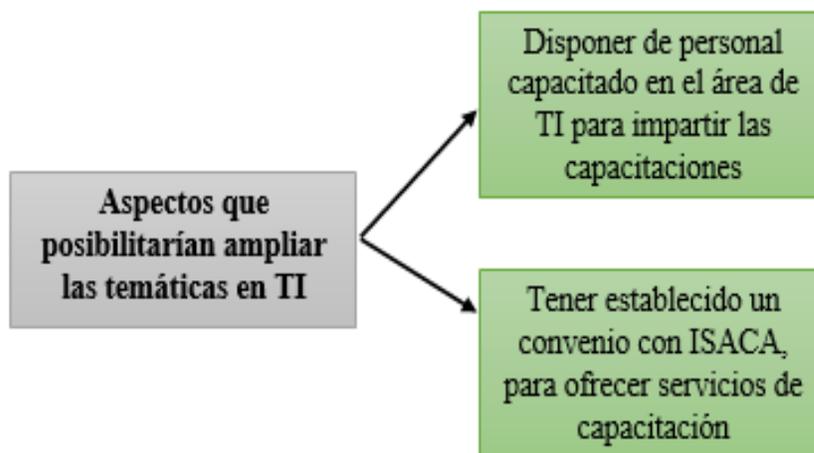
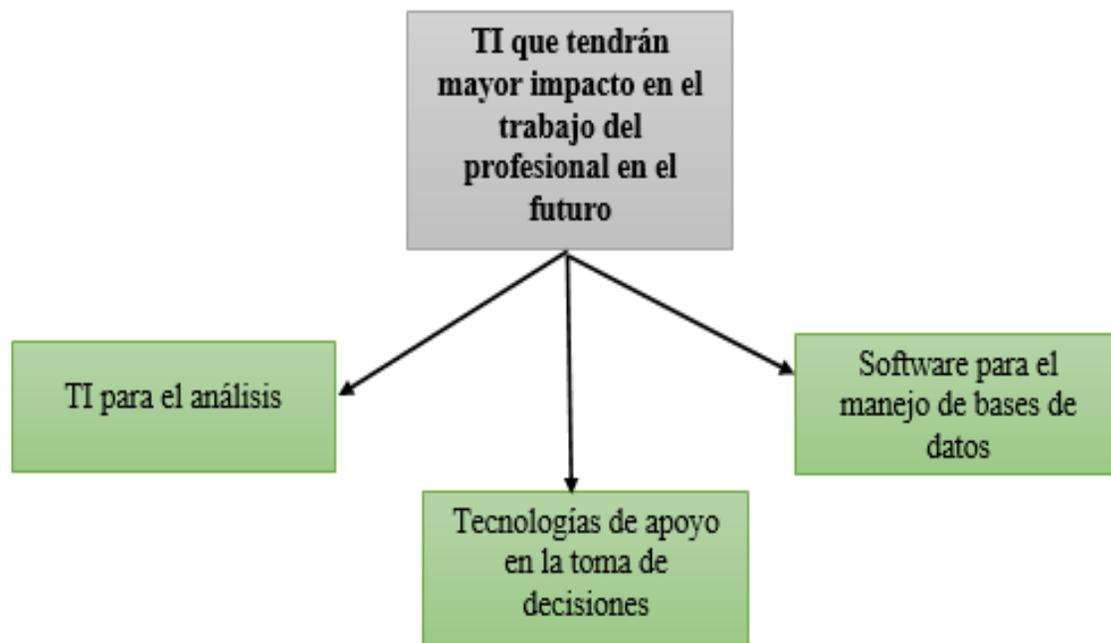


Figura N° 9: Tecnologías de la información que tendrán mayor impacto en el trabajo de los contadores en el futuro.

Figura N°10: Aspectos que posibilitarían la aplicación de temáticas en tecnologías de la información

Fuente. G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

ANEXO 3: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS PROCESADOS.

Tabla N° 1: Tecnologías de la información como apoyo para los contadores.

Pregunta	Respuesta
1. ¿Qué opina de que las tecnologías de la información han servido como herramientas de apoyo en el campo laboral de los profesionales en contaduría pública?	Como profesionales del área contable y de auditoría, las tecnologías de la información han venido a facilitar el trabajo que nosotros hacemos; siempre y cuando nos adaptemos, nos ambientemos y tratemos de hacer el mejor uso posible de estas herramientas, sin embargo, ello representa para los profesionales que ya tienen una edad avanzada una dificultad, ya que para ellos es bastante complicado hacerse la idea de utilizar las tecnologías de la información. Las tecnologías de la información vienen a hacer más efectivo nuestro trabajo, hacerlo más analítico, hacer más acelerada la parte práctica.
Análisis	
Las tecnologías de la información han provocado grandes avances para los profesionales que las utilizan, es vital promover el uso y su aplicación dentro de las empresas, permitiendo que los profesionales puedan dedicar más tiempo a otras áreas que requieran un mayor análisis, eliminando tareas repetitivas y maximizando la efectividad en el trabajo.	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 2: Proceso para la elaboración del programa de educación continuada del ISCP.

Pregunta	Respuesta
2. ¿Explique cuál es el proceso para la elaboración del programa de educación continuada del ISCP?	El proceso que se sigue es, una vez al año se hace una reunión en el periodo de diciembre, en dicha reunión se evalúa y se revisa la programación el plan de educación continuada que se efectuara el siguiente año, para ello se reúne la directora académica con los miembros de la comisión de educación continuada integrado por profesionales que son especialistas en diferentes áreas, junto a ellos y dependiendo de los resultados que se hayan obtenido en el año en curso, así como los lineamientos establecidos por los organismos internacionales y regulaciones emitidas por el consejo de vigilancia, nace el plan de educación continuada y la programación que se llevara cabo durante el próximo año.
Análisis	
La participación de personal altamente capacitado en la elaboración de los planes de educación apoyándose y dándole cumplimiento a los lineamientos establecidos por el consejo de normas internacionales de formación en contaduría, contribuye a desarrollar un plan de capacitaciones que contribuya a la formación profesional.	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N°3: Proceso para el establecimiento de las tecnologías de la información que se incluirán en los programas de educación continuada.

Pregunta	Respuesta
<p>3. ¿Explique cuál es el proceso que se sigue para el establecimiento de las temáticas sobre tecnologías de la información que se incluyen en los programas de educación continuada?</p>	<p>Las tecnologías de la información tienen poca participación dentro de los programas; pero lo que se hace es evaluar la información que el ISCP recolecta a través de encuestas realizadas a los profesionales de la contabilidad (Peticiones específicas y la frecuencia con la que se hacen), de allí se sacan las temáticas que son de interés para ellos y también aquellas que la comisión de educación continuada estima que son convenientes o son aquellas áreas que el profesional necesita reforzarlas, todas ellas son las temáticas que se van incluir en el plan para diferentes ramas, ya sea contabilidad, auditoría o la misma área de tecnologías de la información.</p>
Análisis	
<p>Debido a la poca participación del área de TI, dentro de los programas de educación, en la reunión anual para la discusión de los programas de capacitación se discuten las temáticas a incluir. Debería de establecerse un proceso a seguir para tratar estrictamente las temáticas que se incluirán en el área de TI.</p>	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 4: Proceso para la revisión del programa de educación continuada del ISCP.

Pregunta	Respuesta
4. ¿Describa cuál es el proceso de revisión y cambios para el programa de educación continuada impartido por la institución? ¿En que se basan para efectuar los cambios?	En la reunión anual con la comisión de educación continuada, cuando se realiza la revisión de los resultados del año que está terminando, se discute sobre los lineamientos emitidos por los organismos internacionales, este caso IFAC con la finalidad de darles el debido cumplimiento, se presenta las evaluaciones que se han realizado durante el año en curso, y las propuestas que surgen a partir de las sugerencias de los miembros de dicha comisión.
Análisis	
La relevancia de los resultados obtenidos del plan anual de educación ayuda a identificar áreas de mejora y cambios que sean necesarios en las temáticas, de tal forma que se garantice la actualización de cada uno de los temas que se imparten sean de actualidad y contribuyan a la formación profesional de cada una de las personas que asisten a las capacitaciones.	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020

Tabla N°5: Áreas de formación que deberían incluirse en la norma de educación continuada.

Pregunta	Respuesta
<p>5. ¿Mencione que aspectos adicionales deben de incluirse en cuanto a las áreas de formación establecidas en la norma de educación continuada?</p>	<p>No debería ser algo en específico sino darles más importancia a ciertas áreas, porque en el caso de las tecnologías de la información se dejan de lado, ya que no hay ninguna exigencia como es el caso de las horas que se exigen para el estudio de la ética; para las tecnologías de la información no es el caso y por tal motivo hay bastantes deficiencias en el profesional en esa área. Durante el tiempo de la pandemia nos hemos dado cuenta que tan deficientes estamos en esta área y que tan importantes son para el trabajo del contador.</p>
Análisis	
<p>El área de TI dentro de la norma debería de dársele más prioridad tal cual se hace con la ética, ya que muchos profesionales no están preparados para el uso de tecnologías y en la actualidad se muestra la gran relevancia que tiene para el buen funcionamiento de las empresas por lo cual es necesario que se le asigne una determinada cantidad de horas de cumplimiento obligatorio para el estudio de TI, lo cual va a contribuir a que los profesionales se preparen y puedan operar en armonía con las tecnologías de la información.</p>	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 6: Áreas de formación más relevantes para los contadores públicos.

Pregunta	Respuesta
<p>6. ¿A cuál de las áreas de educación contenidas en la norma de educación continuada considera que se le da más prioridad? y ¿Por qué?</p>	<p>A normativa internacionales, en normas internacionales de información financiera; porque, primero: es de rigor el cumplimiento, nosotros estamos obligados a cumplir con la normativa internacional y esta es por ser internacional, cambiante, segundo: por las exigencias del consejo los estados financieros 2019 ya tenían que ir con base a NIIF Pymes y hasta la fecha muchas empresas hasta este momento no han cumplido o están en el proceso de conversión a NIIF Pymes y lo que sucede es que internacionalmente ya está próximo una revisión de la normativa y nosotros apenas estamos comenzando hacer las conversiones para NIIF Pymes; entonces es una de las principales razones de por qué se le da más relevancia y además porque el profesional contable lo pide más. Otra área a la que se le da importancia es legislación y cumplimiento “tributos” son los más demandados, debido a las implicaciones legales.</p>
Análisis	
<p>Las áreas más solicitadas por los profesionales en las capacitaciones como normativa internacional y legislación y cumplimiento son las que tienen mayor número de asistentes debido a las implicaciones legales que ello conlleva, ya que muchos profesionales se han creado la</p>	

costumbre de incumplir los requerimientos internacionales mientras no haya una fuerza coercitiva así como una sanción por su incumplimiento, a pesar de la gran relevancia de otras áreas como la de TI, lo cual impactaría en el desarrollo del profesional como en la actividad empresarial.

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 7: importancia de las tecnologías de la información dentro de los programas de educación continuada del ISCP.

Pregunta	Respuesta
<p>7. ¿Cuál es la importancia que tiene el área de las tecnologías de la información en los programas de educación continuada diseñados por el ISCP?</p>	<p>En esa parte tenemos un poco de dificultad porque nosotros como ISCP sabemos lo importante que son las tecnologías de la información para el desarrollo de la labor del profesional contable, el problema es el poco interés que hay de parte del profesional en conocer esta área o tal vez tiene un conocimiento empírico y básico, ellos no consideran que la tecnología va a facilitarles el trabajo y más en este tiempo de pandemia, porque el papel del profesional contable, el hecho de hacer contabilidad y registros va a cambiar debido a los sistemas, ya que estos están tan automatizados, no se necesita que una persona conocedora de la parte contable este presente ahí para hacer los registros, es decir</p>

	los profesionales serán asesores.
Análisis	
<p>Para las autoridades del ISCP el área de las tecnologías de la información juega un papel muy importante en el campo laboral de los contadores públicos, dado que estas tecnologías de la información van a traer cambios significativos en el ámbito contable, el problema radica en la falta de interés que muestran los profesionales en querer capacitarse en esta área, debido a que no son conscientes de que estas tecnologías van a automatizar la mayoría de sus actividades laborales y por eso se conforman con tener un conocimiento básico sobre ellas.</p>	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 8: Tecnologías de la información incluidas en el programa del ISCP en el año 2020.

Pregunta	Respuesta
<p>8. ¿Se incluyeron temáticas relacionadas con las tecnologías de la información en el programa de educación continuada impartido en el presente año? y ¿Cuál es la expectativa para el siguiente año?</p>	<p>Si se incluyeron, se dieron temáticas generalizadas, se dio la parte de las tecnologías como apoyo a las empresas para que el profesional contable o en general para empleados que están dentro de la empresa pudiesen ver la importancia de conocer las tecnologías y de implementarlas dentro de las empresas, también se dio parte de la innovación y tecnología para el futuro profesional contable.</p> <p>Este año fue bien irregular por el tiempo de la pandemia y cuánto tiempo pasamos en</p>

cuarentena, pero aun así se mantuvieron las capacitaciones, por ejemplo, en los meses de marzo, abril, mayo y junio se dieron seminarios gratuitos que eran para conocimiento general en tecnología y era tanto para profesionales contables como para otros tipos de profesionales.

En el presente año desde marzo para tiempos de la pandemia se comenzó a impartir temáticas relacionadas con las tecnologías de la información y todo esto por la necesidad que tenía el profesional de poder adaptar su forma de trabajo a home office.

Lo que se piensa ahorita es aumentar la cantidad de temáticas y la cantidad de horas que se dan en lo referente a las tecnologías de la información, se tenía pensado dar uno sobre ciberseguridad, pero ya no fue factible darlo este año, pero si hemos pensado incluirlo para el próximo plan de educación continuada.

Análisis

El ISCP a pesar de la emergencia por la pandemia, en el presente año ha brindado capacitaciones en el área de tecnologías de la información a los profesionales en contaduría

pública, pero estas capacitaciones en su gran mayoría han sido sobre temáticas de TI para conocimiento general, útil para cualquier empleados dentro de la empresa y sobre todo para que el profesional pudiera realizar su trabajo bajo la modalidad de home office y no sobre temas específicos de TI aplicadas a la contabilidad. Temáticas sobre la innovación y tecnología para el futuro profesional contable no se han abordado con frecuencia y profundidad en el presente año. Lo que se espera para el próximo año es aumentar la cantidad de temáticas y horas en las capacitaciones del área de TI.

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 9: Cantidad de horas destinadas a las tecnologías de la información dentro de las capacitaciones impartidas en el año 2020.

Pregunta	Respuesta
<p>9. ¿Del total de horas de educación continuada que se impartieron durante el año pasado, cuantas fueron destinadas a las tecnologías de la información? ¿Explique brevemente, si ha percibido interés en los profesionales por dicha área?</p>	<p>El año pasado no se abordaron temáticas sobre las tecnologías de la información. Pero si se ha notado falta de interés de parte de los profesionales para capacitarse en dicha área, por lo cual se le debe hacer conciencia al profesional contable de la importancia de estas en el desarrollo de la profesión.</p>
Análisis	
<p>Se puede denotar que el área de tecnologías de la información en años anteriores no se le ha dado la debida importancia, dado que los profesionales en contaduría pública han demostrado una falta de interés en esta área y por consecuencia no solicitan capacitaciones sobre estos temas.</p>	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N°10: Factores que impiden que se le den más horas de estudio a las tecnologías de la información dentro de los programas de educación continuada.

Pregunta	Respuesta
<p>10. ¿Qué factores inciden para que al área de tecnologías de la información no se le dé una mayor cantidad de horas dentro de los programas de educación continuada?</p>	<p>En ese aspecto yo creería que uno de los factores es el hecho que la normativa internacional (NIIF para las PYMES) por ser el marco regulador se le da mayor importancia, al igual que a las nías y a la parte tributaria por lo compleja y delicada que es. Entonces debería de ser darle un determinado número de horas como a la ética porque si no el profesional no las cumple, por ejemplo, con el caso de la ética si esta no fuera de exigencia los profesionales por su cuenta no optarían por recibir seminarios sobre ética profesional, para el caso de las tecnologías de la información talvez no estoy diciendo que no haya profesionales a los que les interesen, pero hay muchos que no la consideran un área relevante cuando si lo es, entonces yo creería que a la NIIF para las PYMES se le da un poco de más importancia por ser uno el marco regulador y el otro por la fragilidad de la parte tributaria y más ahora con la parte del lavado de dinero y del blanqueo de</p>

	<p>capitales que se da más frecuentemente y se está tratando de controlar aquí dentro del país.</p> <p>El problema es que si nosotros lanzamos temáticas sobre tecnologías de la información la asistencia que se tienen es bien poca, y es en parte por eso, hay que mostrarle al profesional la importancia de que conozca y maneje el área tecnológica, este sería el primer paso, que ellos se concienticen sobre la importancia de las mismas.</p>
--	---

Análisis

Mayor énfasis en la Normativa Internacional de Información Financiera para la PYMES, NIAS, tributos, no establecer como obligatoria una determinada cantidad de horas para dicha área y poca asistencia a las capacitaciones sobre TI por parte de los profesionales en contaduría pública son los factores que inciden para que al área de tecnologías de la información no se le dé una mayor cantidad de horas dentro de los programas de educación continuada, todo lo anterior denota una vez más la falta de interés de los profesionales en contaduría pública en capacitarse en TI por lo que es sumamente necesario hacerles conciencia sobre la importancia de las TI en su profesión y los cambios que esta va a tener en el futuro a raíz de los avances tecnológicos.

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N°11: Necesidad de establecer como obligatorias horas de estudio en tecnologías de la información dentro de la norma de educación continuada.

Pregunta	Respuesta
11. En su opinión, ¿considera conveniente que se establecieran como obligatorias una determinada cantidad de horas para las tecnologías de la información tal y como se ha hecho con la ética profesional?	Si claro para mí sería una forma ideal para que el profesional se capacite en esta área, que se le dé un número determinado de horas ya establecidas dentro de la norma de educación continuada.
Análisis	
El establecer como obligatorias una determinada cantidad de horas para las capacitaciones en tecnologías de la información es considerada una buena alternativa para las autoridades del ISCP para que los profesionales en contaduría pública comiencen a formarse y a comprender sobre la importancia de las TI en su campo laboral.	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 12: Disposición del ISCP a escuchar e implementar sugerencias para su programa de educación continuada.

Pregunta	Respuesta
12. ¿Cómo institución están abiertos a escuchar e implementar sugerencias sobre temáticas en el área de las tecnologías de la información para su programa de educación continuada?	Si claro, nosotros estamos abiertos a recibir sugerencias de temas y de planificación.
Análisis	
Las autoridades del ISCP están en la disposición de tomar en cuenta una propuesta de mejora en el área de las tecnologías de la información dentro de sus programas de educación continuada, lo que da una facilidad para proponer temáticas específicas sobre TI aplicada a la contabilidad.	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 13: Tecnologías de la información que tendrán mayor impacto en las labores de los contadores en el futuro.

Pregunta	Respuesta
<p>13. ¿Cuáles tecnologías de la información considera que tendrán mayor impacto o influencia sobre las labores de los contadores en el futuro y que por lo tanto será necesario incluirlas en el programa de educación continuada?</p>	<p>Las que tendrán mayor influencia serán las tecnologías de la información para análisis, debido a que son herramientas fundamentales en el desarrollo del profesional contable, todo esto se puede observar al ver el nuevo rol que va a jugar el profesional contable, el cual será un profesional más analítico y que apoyará a la gerencia en la toma de decisiones. Una de las herramientas en las que se apoya el contador actualmente para hacer esto son los softwares de base de datos, los cuales vienen a facilitarle su trabajo y hacérselo más efectivo. A esas tecnologías debería dárseles más énfasis.</p>
Análisis	
<p>La entrevistada considera que las tecnologías de la información que tendrán mayor influencia sobre las labores de los contadores en el futuro serán las TI para el análisis, debido a que son fundamentales para el profesional contable tanto en la actualidad como en el futuro, y que le permitirán a los profesionales realizar una labor más analítica y apoyar a la gerencia en la toma de decisiones trascendentales para las empresas.</p>	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020

Tabla N° 13.1: Viabilidad de inclusión de tecnologías de la información disruptivas dentro de los programas de educación continuada del ISCP.

Pregunta	Respuesta
<p>13.1 ¿Vería apropiado incluir temáticas sobre tecnologías tales como la nube, blockchain e inteligencia artificial en sus programas de educación continuada?</p>	<p>Si claro, la institución se encuentra abierta a incluir nuevas temáticas sobre tecnologías de la información, tal vez no se hizo durante este año por lo irregular que fue y los cambios que se tuvieron que hacer, ya que se dejó a un lado la programación que ya estaba establecida, se hicieron cambios y se paró como se había venido trabajando hasta ahora aun los seminarios que estaban activos, entonces si es algo que se piensa retomar para el plan 2021.</p>
Análisis	
<p>La entrevistada considera que el ISCP si se encuentra en la disposición de incluir nuevas temáticas sobre tecnologías de la información, y que en el presente año no se realizó así porque la pandemia vino a alterar varias cosas, incluyendo la programación que ya tenían establecida de antemano, pero que para el siguiente año se tiene pensado incluir temáticas sobre TI dentro del programa de educación continuada de la institución.</p>	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 14: Disponibilidad de personal técnico en caso de incrementar el número de horas en el estudio de tecnologías de la información.

Pregunta	Respuesta
14. ¿En caso de ser incluidas más temáticas sobre tecnologías de la información, ¿se cuenta o dispone del personal técnico idóneo para brindar dichas capacitaciones?	Si se cuenta con el personal, debido a que la institución tiene un convenio con ISACA y con ellos se pueden tener disponibles profesionales que son capacitados en el área.
Análisis	
La entrevistada considera que en caso de incluirse más temáticas sobre tecnologías de la información en el programa de educación continuada del ISCP, si se cuenta con el personal adecuado para brindar dichas capacitaciones, debido a que la institución tiene un convenio con ISACA, el cual les permite tener a su disposición profesionales capacitados en esa área.	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 15: Convenios establecidos con otras instituciones para estudio especializado en tecnologías de la información.

Pregunta	Respuesta
15. ¿Explique qué convenios ha establecido con otros organismos para la realización de capacitaciones sobre tecnologías de la información, y así contar con el personal técnico idóneo?	Por el momento, el ISCP tiene establecidos convenios solo con ISACA, con ellos es que se está trabajando y que se tiene el personal técnico idóneo, en el caso que la institución quiera darle más impulso al área de las tecnologías y capacitar más al profesional contable y de auditoría.
Análisis	
La entrevistada detallo que el ISCP tiene establecidos convenios para la realización de capacitaciones sobre las tecnologías de la información solo con ISACA, institución con la cual se encuentran trabajando, y que le podría facilitar el personal técnico idóneo en el caso que se	

decidiera dar más capacitaciones sobre TI.

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 15.1: Convenio establecido con ISACA

Pregunta	Respuesta
15.1 ¿En qué consiste el convenio realizado con ISACA?	El convenio consiste en lo siguiente, la institución les da a ellos ciertos beneficios dentro del desarrollo de los diplomados y las acreditaciones de las horas para su personal del área contable y de auditoría, y ellos le dan al ISCP la facilidad de ofrecerle sus servicios de capacitación.
Análisis	
La entrevistada detallo que el convenio realizado con ISACA consiste en que dicha entidad les ofrece sus servicios de capacitación en el área de tecnologías de la información para sus socios, y a cambio de eso el ISCP les brinda a ellos ciertos beneficios dentro de los diplomados desarrollados y de las horas acreditadas para su personal del área contable y de auditoría.	

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N°16: Disposición de recursos financieros para impartir más capacitaciones en tecnologías de la información.

Pregunta	Respuesta
16. ¿En caso de incluir más temáticas sobre las tecnologías de la información y de contratar más personal para las capacitaciones, se cuenta con los recursos financieros necesarios para llevar a cabo esto? ¿Dichos costos han	En el ISCP para realizar las capacitaciones siempre se hace un presupuesto y hay un mínimo de personas que deben asistir al evento, seminario o diplomado para que se puedan cubrir esos costos; entonces eso sí

representado en el pasado una limitante para la inclusión de más capacitaciones sobre tecnologías?	podría ser una limitante, el hecho que se tenga poca asistencia a los eventos organizados, ya que eso dificultaría a la institución poder cubrir sus costos.
--	--

Análisis

La entrevistada considera que el aspecto financiero no es la limitante que ha impedido la inclusión de más temáticas sobre tecnologías de la información en los programas de educación continuada, sino el hecho de que este tipo de eventos tienen poca asistencia y eso les dificulta poder recuperar sus costos.

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N°17: Propuesta de mejora a los programas de educación continuada para mejora de la formación profesional de los contadores públicos.

Pregunta	Respuesta
17. ¿Considera usted que una propuesta de mejora al programa de educación continuada en el área de las tecnologías de la información, contribuiría a la formación profesional de los contadores públicos?	Claro que sí, los profesionales en contaduría pública tienen que adaptarse al área tecnológica aunque a algunos de ellos les cueste usarlas, debido a que se está en una nueva era, la era de la tecnología; entonces un plan basado en tecnologías de la información vendría a mejorar el área de educación continuada y a dotar al profesional de esa herramienta que ya no es un privilegio o un lujo solo al alcance de algunos, sino que es una necesidad, ya que es parte de las habilidades que los contadores deben de tener.

Análisis

La entrevistada considera que una mejora al programa de educación continuada en el área de las tecnologías de la información si vendría a reforzar la formación profesional de los contadores, debido a que estas son una herramientas fundamental para los contadores y que estamos en una era donde las TI forman parte del diario vivir de las personas y de los profesionales, y por lo tanto los contadores deben de conocerlas y usarlas adecuadamente.

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N° 18: Oportunidades de mejora en la norma de educación continuada.

Pregunta	Respuesta
18. ¿Explique qué oportunidades de mejora identifica con respecto a la norma de educación continuada?	La oportunidad de mejora que se identifica está relacionada con las tecnologías de la información, a las cuales debe de dárseles mayor importancia dentro de la norma de educación continuada, porque si los contadores no se acoplan a ellas se quedaran desfasados; eso lo vivieron en tiempos de pandemia ya que muchos profesionales sintieron que no podían adaptarse al cambio que implicaba estar trabajando desde la casa, a las herramientas que tenían que utilizar, también en la parte de las capacitaciones se notó eso, a muchos se les dificulto la capacitación en línea, ahí se observó las deficiencias que hay en esa área y por lo anterior esta área debería ser de obligatoriedad para los contadores.
Análisis	

La entrevistada considera que la oportunidad de mejora que ha identificado con respecto a la norma de educación continuada está relacionada con las tecnologías de la información, debido a que es un área poco abordada y a la cual se le ha dado hasta ahora poca importancia, porque si no se hace así los contadores quedarán desfasados. Por lo anterior considera que esta área debería ser obligatoria para los profesionales, así como lo es la ética.

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.

Tabla N°19: Estrategias para incentivar el interés de los contadores públicos hacia las tecnologías de la información.

Pregunta	Respuesta
<p>19. ¿Mencione que estrategias se pueden implementar para incentivar el interés de los profesionales en contaduría pública hacia las tecnologías de la información?</p>	<p>Para incentivar el interés de los profesionales se podrían hacer ferias tecnológicas y virtuales, buscar mecanismo para hacer que los profesionales salgan de esa zona de confort en que se encuentran en sus trabajos, para ellos también se podrían dar seminarios gratuitos, lo cual ya ha hecho el ISCP para mostrarle a los profesionales dichas herramientas, también se podrían hacer eventos que sean patrocinados y que estén relacionados con las tecnologías de la información. Esas estrategias se pueden implementar para concientizar a los profesionales sobre la importancia de dicha área.</p>
Análisis	
<p>La entrevistada considera que para incentivar el interés de los profesionales en las tecnologías</p>	

de la información y hacerlos que salgan de la zona de confort en que se encuentran, se pueden implementar estrategias tales como realizar ferias tecnológicas y virtuales, darles seminarios gratuitos, hacer eventos patrocinados relacionados con las TI.

Fuente: G. Magaña, reunión virtual, 03 de noviembre de 2020.