

**Modernización del Sistema de Información Contable en la Empresa Ingenieros Civiles P &
G SAS**

Daniela Osorio Gutiérrez

Karol Zuleima Pame Vidal



Corporación Universitaria Comfacaucá

Facultad de Ciencias Empresariales

Popayán-Cauca

2021

**Modernización del Sistema De Información Contable en la Empresa Ingenieros Civiles P &
G SAS**

Autores:

Daniela Osorio Gutiérrez

Karol Zuleima Pame Vidal

Trabajo de Grado para Optar al Título Profesional de
Contaduría Pública de Unicomfacauc



Director

ANGIE YULIETH GOMEZ GOMEZ

Contador Público

Facultad de Ciencias Empresariales

Contaduría Pública

Popayán-Cauca

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

El director ANGIE YULIETH GOMEZ GOMEZ y evaluadores FABIAN ANDRES IDROBO Y JHON OLIVER ARCINIEGAS HERRERA, han leído el presente documento, escucharon la sustentación del mismo por sus autores y lo encuentran satisfactorio.

Director

Evaluador

Jurado

Popayán, octubre ____ de diciembre de 2021

Dedicatoria

Agradezco a Dios por darme la vida y la oportunidad de llegar hasta este punto de mi vida que es muy importante para mí ya que estoy a un paso de ser una profesional.

A mis Padres porque gracias a ellos estoy aquí, ellos fueron mi apoyo y mi motivación día a día, les agradezco por sus enseñanzas y educación para cumplir una de mis metas propuestas.

A mis hermanos por todo el apoyo, cariño y confianza que me dieron durante todo este tiempo.

A mi compañera Karol Pame que gracias a su apoyo logramos sacar adelante el proyecto de grado.

Daniela Osorio Gutiérrez

A Dios primeramente por darme la vida y la oportunidad de estudiar, de poder adquirir conocimientos. A mis padres Héctor Pame y Carmenza Vidal quienes con su amor, paciencia, apoyo y esfuerzo me permitieron llegar a cumplir un sueño más, quienes han estado en todo momento para enseñarme a no temer a las adversidades porque Dios siempre está conmigo.

A toda mi familia por sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y hacen parte de todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero agradecer a mi compañera Daniela Osorio por su apoyo y confianza y todos mis compañeros que siempre me apoyaron, cuando más lo necesite y a todos los profesores que con su profesionalismo hicieron parte de este sueño.

Karol Zuleima Pame Vidal.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios y a nuestras familias por el apoyo y el amor incondicional que nos brindaron en todo este proceso, el cual es una de las etapas más importante de nuestras vidas.

Nuestra familia es lo más importante que tenemos y gracias a ellos somos unas grandes personas y a ellos va dedicado todo el esfuerzo de este proceso fueron largas noches en donde ellos fueron quienes nos dieron la fuerza de seguir adelante aun cuando el camino era difícil.

A la Corporación Universitaria ComfacaUCA UnicomfacaUCA, por permitirnos realizar nuestro proyecto de grado Modernización del sistema de información contable en la empresa Ingenieros Civiles P & G SAS y a nuestra Asesora Angie Gómez quien nos orientó y nos guio en este trabajo de grado.

Daniela Osorio Gutiérrez Y Karol Zuleima Pame Vidal.

Contenido

Resumen.....	7
Abstract	7
Introducción	8
1. Aspectos Generales.....	10
1.1 Planteamiento, Descripción y Formulación del Problema.....	10
1.2 Justificación	14
1.3 Objetivos	15
1.3.1 <i>Objetivo General</i>	15
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	15
2. Marco Referencial	16
2.1 Las Tecnologías De La Información y las Comunicaciones	16
2.2 Las Tic en las Organizaciones Empresariales.....	18
2.3 Contabilidad y Sistemas de Información Contable.....	20
2.4 Las Herramientas Tecnológicas Contables	22
3. Diseño Metodológico	25
3.1 Metodología a implementar y resultados	26
4. Conclusiones y Recomendaciones.....	88

Resumen

La empresa Ingenieros Civiles P & G SAS es una empresa dedicada a las obras civiles en el departamento del Cauca y sus alrededores, esta es considerada una mediana empresa, la cual evidencia una problemática en su área contable, esta empresa cuenta con un área contable ya estructurada la cual no está funcionando de la mejor manera, el resultado que se quiere obtener después de haber estudiado la empresa y analizado el movimiento del área contable, es saber cómo deben de manejar el sistema de información contable y que software contable es el indicado para dicha empresa.

Teniendo en cuenta lo anterior, las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC), el diagnóstico y la revisión documental, permiten realizar la implementación de nuevos cambios a nivel general ya que lo que se espera es poder llegar al fondo del problema.

Abstract

The company Ingenieros Civiles P & G SAS is a company dedicated to civil works in the department of Cauca and its surroundings, this is considered a medium-sized company, which shows a problem in its accounting area, this company has an accounting area already structured which is not working in the best way, the result that you want to obtain after having studied the company and analyzed the movement of the accounting area, is to know how they should handle the accounting information system and what accounting software is indicated for said company. Taking into account the above, Information and Communication Technologies (ICT), diagnosis and document review, allow the implementation of new changes at a general level since what is expected is to be able to get to the bottom of the problem.

Introducción

Hoy en día es evidente la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), tanto en empresas colombianas, como a nivel mundial; la implementación de las TIC hace que las empresas minimicen tiempos en procesos de sistematización y se organice la información de una manera fácil y rápida.

Ahora bien, enfocándonos en las áreas contables dentro de las organizaciones, se ha evidenciado que la implementación de las TIC es de suma importancia, ya que el desempeño de esta área se debe a la implementación del software contable con el que trabajan, la mayoría de pequeñas y medianas empresas no utilizan o no invierten en un programa tecnológico contable puesto que manifiestan que la utilidad que le dan no justifica la gran inversión, sin embargo, no tienen presente las ventajas que trae consigo la implementación de esta herramienta.

Actualmente, algunas empresas llevan su actividad contable en programas obsoletos o un poco complejos, sin importar que la tecnología día a día está avanzando y la demanda comercial cada vez es mayor, es por ello que se debe adaptar los procesos a las necesidades del contexto en el cual está inmersa la entidad.

Para el desarrollo de este proyecto de investigación, se tiene como referencia y área de estudio, la empresa Ingenieros Civiles P & G SAS, especialmente al departamento de contabilidad, esta organización se dedicada a obras de ingeniería Civil en el departamento del Cauca y sus alrededores, la cual cuenta con una trayectoria de más de 20 años, que gracias a su trayectoria es considerada como una mediana empresa dentro de la región.

Ingenieros civiles P & G SAS trabaja en su área financiera con un software contable llamado DELTA, el cual en este momento no le permite trabajar de manera rápida y no arroja la información contable necesaria. Es así como se tiene por objetivo identificar la herramienta

tecnológica contable apropiada para las necesidades y circunstancias, en el contexto de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con el fin de hacer de esta una empresa competitiva y eficaz, en cuanto a su área contable, ya que de la información financiera que arroja esta área, depende el futuro de la empresa, el ser o no competente con otras empresas del sector de la construcción en el Cauca

Es por ello que, para lograr encontrar en el mercado el software contable más adecuado para P & G SAS, se realizó una matriz DOFA, donde se logra reconocer la implementación del programa contable, al igual que algunas prácticas en la empresa.

Por otra parte, se realizó un estudio de cada uno de los softwares contables del mercado, donde se logró encontrar sus pros y contra en cuanto a la implementación en una organización el costo al implementarlo.

Por último, se realizó el estudio de la implementación de otras empresas dedicadas a las obras civiles en la ciudad de Popayán, reconociendo las adecuadas prácticas, además los riesgos, los cuales se toman como referencia en la decisión del tipo de software contable que se va a sugerir a Ingenieros Civiles P & G SAS.

1. Aspectos Generales

1.1 Planteamiento, Descripción y Formulación del Problema

Ingenieros Civiles P & G SAS (En adelante P & G SAS) es una empresa familiar creada hace 21 años, dedicada a la construcción de obras de ingeniería civil, especializada en acueductos y alcantarillados, viviendas, centros de integraciones ciudadanas, puentes, restauración y reparcho en vías, entre otras actividades; esta empresa desarrolla su actividad comercial en el Departamento del Cauca.

Como parte esencial de su funcionamiento, P & G SAS en su misión y visión institucional declara lo siguiente:

Misión. Somos una empresa de Ingeniería Civil, que ofrece productos y servicios de gran calidad en diferentes áreas de la ingeniería a nivel regional, mejorando a través del tiempo para satisfacer a nuestros clientes.

Visión. Ser una empresa líder en el ofrecimiento de productos y servicios profesionales de Ingeniería Civil con gran calidad en Colombia, altamente competitiva en el ámbito nacional, mediante la innovación tecnológica, responsabilidad social, compromiso ambiental y decidida atención al cliente para la próxima década. Con el fin de seguir siendo una empresa competitiva en el sector construcción en el Cauca (P&G SAS, 2019).

Con el fin de cumplir con la misión y llevar a cabo la visión, la empresa P & G SAS ha incorporado un equipo de trabajo comprendido no solo por el personal encargado de las obras como ingenieros civiles y arquitectos, sino también por colaboradores encargados de mantener la información administrativa y contable en orden. Teniendo en cuenta lo anterior, para que estas personas puedan cumplir los objetivos y funciones propuestos por la empresa, es necesario contar con herramientas de trabajo especializadas y sistematizadas que faciliten el procesamiento

de la información, especialmente, por tratarse de una empresa en constante crecimiento, por lo cual se ha generado un mayor volumen de información.

De acuerdo con los estados financieros de P & G SAS (2021) con corte a 31 de diciembre de 2020, esta empresa obtuvo ingresos por \$4.694.679.921, activos por \$5.187.950.846, pasivos por \$2.202.800.120 y patrimonio de \$2.985.150.727. El volumen de información que debe ser procesado para la emisión de los estados financieros es cada vez mayor, por lo que se prevé la necesidad de mejorar la herramienta tecnológica a través de la cual se procesa la información, procurando un mayor nivel de integración entre los diferentes módulos contables (Presupuesto, Inventarios, Cartera, Tesorería, Contabilidad, etc.) y, en lo posible, una automatización para la gestión de la información. La empresa P & G SAS, realiza sus procesos de licitación utilizando dicha razón social y a través de consorcios por lo que actualmente, el área contable está comprendida por tres auxiliares, las cuales se dividen los contratos licitaciones para realizar el trabajo contable, bajo la supervisión de un profesional en Contaduría Pública quien se encuentra a cargo de toda el área. La información resultante de las actividades mencionadas anteriormente se procesa a través de un software denominado Delta.

Por su parte, el aplicativo Delta es un módulo contable que facilita el manejo de la información propia del área y el presupuesto de la empresa en forma sistematizada. Este reúne, resume y clasifica los documentos para obtener los estados financieros básicos en forma histórica. Es un aplicativo práctico y muy elemental, que facilita la realización de los Estados Financieros, los cierres contables mensuales y los reportes que se presentan después de haber realizado cierre de cada mes. También cuenta con elementos importantes como formatos de recibos de caja, comprobantes y demás notas contables que en su momento se hayan elaborado.

Por otra parte, la crisis causada por la pandemia (COVID-19), la empresa se ha visto afectada, debido al poco desarrollo en tecnologías de la información y las comunicaciones, las cuales no posibilitaron el trabajo en línea, generando atrasos en el procesamiento de la información lo cual conlleva a que la entrega de la misma no sea oportuna. Esta situación es de suma importancia puesto que varios procesos se vieron a la obligación de detenerse, empero los compromisos con el estado como la presentación de declaraciones y demás no daban espera, por lo tanto, es aquí en donde se encuentra la gran falencia del software contable utilizado en la organización. La empresa Ingenieros Civiles P & G suspendió labores en un lapso de tiempo de 15 días, mientras encontraban una solución al problema que en ese momento era la presencialidad laboral, gracias a las contrataciones que la empresa tenía en ese momento consiguió permisos para que el personal de la empresa asistiera a sus labores diarias, puesto que no se contaba con un software que fuera remoto.

Lo anterior, generó una situación crítica no solo para P & G SAS sino también para todas aquellas pequeñas y medianas empresas del sector de la construcción en el departamento del Cauca y más aun las que no cuentan con la implementación de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En cuanto a la gestión de la información contable, fue evidente la imposibilidad de conexión al software mediante la web o a través de la conexión remota, ya sea por limitaciones de la aplicación tecnológica o por el desconocimiento del personal encargado del tema contable en los recientes avances tecnológicos; por las deficiencias tecnológicas implementadas en la empresa no fue posible trabajar durante un corto tiempo cuando se estaba en confinamiento, aunque se logró gestionar las labores presenciales cuando fue habilitado al sector de la construcción para continuar sus actividades durante el periodo de crisis bajo el cumplimiento de protocolos de bioseguridad en las oficinas; adicional a esto, cuando se pensó

que ya era posible seguir con la cotidianidad en la empresa, se evidenciaron contagios en el personal lo que conllevó a que se dejara de gestionar la información contable por más de quince días, generándose atrasos en los reportes periódicos; fue tanto el impacto generado por el cese de actividades, que a marzo de 2021 el área contable cuenta con un gran volumen de información represada.

Con la situación expuesta anteriormente se evidencia un panorama crítico en el ambiente competitivo para P & G SAS, dado que al ser cataloga como una mediana empresa, se espera acciones de respuesta y herramientas adecuadas ante las amenazas que genere el entorno como lo realizaron empresas de igual tamaño.

Frente a lo anterior, se plantea como interrogante la posibilidad de avanzar en la modernización del sistema de información contable con el que cuenta P & G SAS con el fin de evitar inconvenientes futuros, como los que se han presentado en la actualidad, a raíz del aislamiento y el trabajo en casa, como consecuencia de la crisis causada por el COVID-19. Se espera que de esta manera la empresa pueda ser competitiva en el mercado, subsanando una deficiencia que se ha hecho evidente en la actual circunstancia de crisis causada por la pandemia, como es la debilidad en el acceso oportuno a la información contable. Siendo la información financiera un insumo importante en el sector de la construcción, en especial, cuando se trata de participar en los procesos licitatorios con el sector público.

Con base en el problema anteriormente descrito, se plantea el siguiente interrogante de investigación: De acuerdo con las tecnologías de la información y las comunicaciones y el estado del arte del desarrollo de herramientas informáticas contables, ¿cuál puede ser el tipo de herramienta tecnológica contable apropiada para resolver las necesidades y circunstancias de P &

G SAS con el fin de seguir siendo una empresa competitiva en el sector construcción en el Cauca?

1.2 Justificación

La presente investigación se enfoca en el estudio inicialmente del contexto en el cual está inmerso Ingenieros Civiles P&G SAS, siendo catalogada como una mediana empresa, teniendo en cuenta los recursos internos con los que cuenta y cómo estos se relacionan y enfrentan la demanda del mercado, especialmente en la adaptación de como lo es la crisis causada por la pandemia Covid-19 enfocándose primordialmente en el área contable de la organización.

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia la necesidad de identificar inicialmente los recursos de la organización en estudio, realizando un diagnóstico frente a las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades especialmente en el área contable, resaltando la importancia de esta en el desempeño de la empresa, al igual de cada uno de los entes que se relacionan con ella.

De igual manera, se establece la necesidad de profundizar en este tipo de conocimiento por parte de los futuros profesionales contables. Sin lugar a dudas, para la modernización del sistema de información contable en P & G SAS, es necesario generar un conocimiento sistemático sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones y su influencia en los procesos contables, identificando el proceso evolutivo y los principales desarrollos en tecnologías contables, utilizadas actualmente en los procesos de gestión empresarial. Así mismo, como en el desarrollo de estrategias que incrementen la utilización de nuevas tecnologías para la toma de decisiones puesto que son de vital importancia para la sociedad y especialmente para la parte gerencial de las empresas. Cabe resaltar que un software contable hace parte de un activo intangible de la empresa siempre y cuando genere beneficios económicos, que para el contexto

actual es lo que se requiere para ingenieros civiles P & G, la implantación de un software contable el cual contribuya con el desarrollo de la empresa, que a su vez sea útil por un tiempo prolongado para que así no requiera de la inversión periódica de otros complementos para el buen desarrollo de las actividades contables diarias.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Identificar la herramienta tecnológica contable apropiada para las necesidades y circunstancias de P & G SAS, en el contexto de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con el fin de hacer de esta una empresa competitiva en el sector de la construcción en el Cauca.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Establecer las necesidades más relevantes de información contable de P & G SAS, de acuerdo con los principales usuarios de la información.
- Realizar un diagnóstico del sistema de información contable con el que cuenta P & G SAS, señalando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.
- Identificar el estado del arte de las herramientas tecnológicas contables, sus características y relación con las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Determinar la herramienta tecnológica contable más apropiada para P & G SAS, de acuerdo con las necesidades de información y el contexto de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Identificar los principales riesgos y mejores prácticas en la implementación de sistemas de información contable a partir de la literatura científica y realizar las recomendaciones para el caso P & G SAS.

2. Marco Referencial

2.1 Las Tecnologías De La Información y las Comunicaciones

El artículo 6 de la Ley 1341 de (2009) define las tecnologías de la información y las comunicaciones, las cuales en adelante serán denominadas (TIC), como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios disponibles para todo tipo de personas naturales y jurídicas; los cuales permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información de voz, datos, texto, video e imágenes. Las TIC son tecnologías que dan uso a la informática y las telecomunicaciones para crear nuevas formas de comunicación, facilitando la emisión, acceso y tratamiento de la información, combinando la comunicación con la tecnología compuestas por telefonía, radio y televisión, principalmente. La combinación de estas dos da como resultado un mayor acceso a la información y logra que las personas puedan comunicarse, sin importar la distancia e incluso, facilitando el trabajo desde casa de manera virtual.

El desarrollo de las TIC tuvo un avance vertiginoso a mediados del siglo XX, esencialmente con el descubrimiento y puesta en funcionamiento del internet. Específicamente, en el contexto de la guerra fría que se vivía entre Estados Unidos y Rusia hacia la década de 1960, surge la necesidad de tener acceso a la información militar desde cualquier punto del país, situación que conllevó al desarrollo de una red de información denominada ARPANET. El avance de dicho desarrollo incipiente de la década de 1960 culminó en la interconexión mundial de múltiples ordenadores hacia 1990, dando origen al término INTERNET.

Las TIC como término, adquiere connotación desde la década de 1970, a raíz del estallido de la denominada revolución digital. Si bien, el término estuvo relacionado con el desarrollo del INTERNET, este implicó otra serie de asuntos como la comunicación telefónica y los medios de

comunicaciones. Es decir, el computador y el internet fueron avances importantes para el surgimiento de las denominadas TIC, estas implicaron aspectos adicionales relacionados con las comunicaciones a través de medios tradicionales como la telefonía, el cual, podría decirse, es el desarrollo más antiguo en términos de comunicaciones.

Actualmente, el término acuña diferentes aspectos, como bien se señala en el artículo 6 de la Ley 1431 de (2009). El término legal se refiere a los recursos, las herramientas, los equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, lo cual incluye una serie de objetos, desde el teléfono tradicional hasta el teléfono móvil, el cual contiene muchas de las herramientas que facilitan las TIC, tales como las aplicaciones, el acceso a las redes, entre otros. El término combina dos aspectos fundamentales, como es el uso o combinación de la informática y las comunicaciones, situación que permite que se relacione el tema del internet como desarrollo tecnológico. En términos concretos, las TIC combinan las tecnologías de la informática y las comunicaciones (telefonía, radio y televisión).

El avance vertiginoso de las TIC puede verse resumido en los denominados teléfonos inteligentes de última generación, a través de los cuales un usuario puede comunicarse telefónicamente, escuchar radio, ver televisión, acceder a internet y, a través de esta herramienta, realizar transacciones comerciales. Una compra a través de internet desde un teléfono móvil, por ejemplo, se facilita en la medida que se ponen en conexión el consumidor, el vendedor y la entidad financiera. De manera más precisa, una transacción comercial que inicia un consumidor en su teléfono móvil, termina por generar transacciones financieras y contables en la entidad que vende y en la entidad financiera, todo gracias a la existencia de una plataforma tecnológica soportada en la web.

2.2 Las Tic en las Organizaciones Empresariales

Las TIC han generado múltiples beneficios a la economía, facilitando el flujo de información y de transacciones comerciales y financieras. En materia contable, ante el requerimiento oportuno de datos financieros por parte de múltiples usuarios, las TIC han permitido una mayor accesibilidad a la información, a través de herramientas novedosas que facilitan el procesamiento de datos, pasando del software tradicional a los más sofisticados ERP, cuya funcionalidad se caracteriza por el uso de la infraestructura tecnológica de la red a partir de la inserción de datos de manera directa por parte del consumidor del bien o servicio.

En el caso de las organizaciones empresariales, las TIC se han convertido en una herramienta indispensable para lograr que la empresa obtenga ventajas competitivas. Prácticamente, se ha llegado a señalar que la empresa que no haga uso de las mismas no podrá subsistir en el futuro, lo cual las convierte en un recurso de vital importancia; De hecho, buena parte del marketing y la comercialización que realizan las organizaciones actualmente, se ejecuta a través de las TIC, especialmente a través de las redes sociales, lo que confirma la trascendencia de las mismas.

Torres (2013) afirma que las TIC han hecho más fácil y sencilla la realización de las actividades en la empresa, ya que estas tecnologías permiten que la empresa compita eficazmente en el mercado y encuentre de una forma más rápida la información relevante, independientemente del lugar donde se encuentre y del ordenador que se utilice.

Del Canto et al. (2014) por su parte, indica que las organizaciones deben enfrentarse a limitantes que les impide su crecimiento, tales como los competidores y la demanda exigente, esto hace que por la prisa de producir más material puede que lo fabriquen pero de mala calidad, por tal motivo, hoy en día la gran mayoría de empresas optan por buscar realizar diferentes

estrategias de diversificación, automatización, integración y desarrollo de procesos productivos, implementando las TIC en los procesos de gestión.

Benjamín y Blunt (como se citó en Baelo, 2008) resaltan la importancia del cambio estructural de las organizaciones empresariales de cara a la evolución de la tecnología, especialmente la implementación y uso de las TIC en las empresas y los cambios en la estructura de las mismas, como medio para una mayor competitividad a largo plazo y mejor rendimiento general, buscando especificar las características de las nuevas tecnologías a implementar, logrando así una evolución del diseño organizacional y los conocimientos para la creación de valor en una empresa.

En síntesis, los autores consultados concluyen en lo siguiente: las TIC han tenido un impacto importante en la economía y en las empresas en particular, convirtiéndose en un factor relevante de ventaja competitiva. Incluso, se señala que las mismas se han convertido en una fuente generadora de valor al interior de las empresas, entendido este concepto como la identificación de aquellos aspectos diferenciadores que garantizan la competitividad en el mercado, en cuanto a la oferta de bienes y servicios y en la estructuración funcional de las organizaciones empresariales. En materia de bienes y servicios, se puede señalar que las TIC han facilitado no solo la comercialización de los mismos sino, además, la identificación de las necesidades del consumidor casi de manera individualizada, conllevando a una producción de bienes y servicios justo a tiempo y de forma segmentada. Desde el punto de vista de la estructuración organizacional de las empresas, se hace referencia al rediseño e interconexión de la gestión por procesos, a partir de plataformas tecnológicas.

2.3 Contabilidad y Sistemas de Información Contable

El desarrollo de las TIC se ha presentado en paralelo con la importancia que ha adquirido la información en la economía. Autores como Rueda y Arias (2009) afirman que la información se ha convertido en uno de los recursos más relevantes en la denominada sociedad de la información. Lo anterior no podría ser de otra manera si se tiene en cuenta que el acceso y uso de la información se constituye en la actualidad en un insumo de ventaja competitiva.

En el caso de la información contable, esta hace parte de las finanzas que estudian las distintas partidas que reflejan los movimientos económicos y financieros de una empresa o entidad. La contabilidad es considerada un saber estratégico importante, ya que esta permite conocer la realidad económica y financiera de la empresa. Nos permite conocer el pasado, presente y de esa manera, prever el futuro económico y financiero de la organización. Por lo que saber estratégico, hace referencia al medio a través del cual se genera información financiera, utilizada para el proceso de gestión, facilitando el desarrollo del mercado.

La contabilidad permite tener conocimiento y control de la empresa, es una herramienta para la toma de decisiones empresariales que ofrece información a todo aquel que sepa interpretarla. La necesidad de la información contable, se produce en función de su actividad económica. Los datos contables y financieros los proporciona el contador, mediante las tareas realizadas como estados financieros basándose en los movimientos financieros de la entidad. Dentro de la empresa debe haber un regulador quien establezca y fije las normas contables, algunas veces también se requiere de un auditor, para asegurar el cumplimiento de estas normas. La toma de decisiones empresariales se sustenta sobre la información que aparece en los informes financieros de contabilidad.

La contabilidad, es supremamente importante ya que de ella proviene la información de la empresa como tal, por eso se puede considerar que esta hace parte del sistema de información, puesto que son datos relevantes que interesan tanto a los directivos, propietarios y trabajadores como a acreedores e inversionistas. Dependiendo del tipo de información y sus resultados al final del periodo de la empresa, las personas nombradas anteriormente pueden tomar todo tipo de decisiones, ya sea para uso y beneficio de la misma empresa o para beneficio del inversor, trabajador o propietario.

Por otro lado, Dheimann, (como se citó en Mora, 2017) el sistema se puede definir como un conjunto de entidades que presentan ciertos atributos que tienen una relación en sí y están unidas por un mismo ambiente o contexto, cumpliendo cierto objetivo. Este a su vez puede tener subsistemas, definidos como un conjunto de elementos y relaciones especializadas dentro de un sistema superior, que en general, poseen las mismas características del sistema. De acuerdo con lo anterior, se concibe la organización empresarial como un sistema, es decir, como un conjunto de partes interrelacionadas que cumplen un propósito común, dentro del cual se encuentra incluido el subsistema de información contable y tecnologías.

En cuanto a sistema o subsistema de información contable y financiera, este comprende la entrada de elementos o datos, los cuales en el caso de la contabilidad, son el conjunto de hechos económicos que genera la organización, el procesamiento de los mismos a través del reconocimiento, clasificación y agregación en cuentas contables y la emisión de emisión contable y financiera expresada en los estados financieros de propósito general (estado de situación financiera, estado de resultados, estado de flujo de efectivo y estado de cambios en el patrimonio) y demás informes contables y financieros.

2.4 Las Herramientas Tecnológicas Contables

El proceso de transformación tecnológica contable es tan antiguo como la contabilidad misma. Los vestigios históricos hablan de una contabilidad incipiente que se gestionaba a través de tablillas entre los sumerios y en quipus entre los incas, pasando por los desarrollos contables de la partida doble a través del descubrimiento de la imprenta hasta llegar a los más recientes avances informáticos contables, expresados en los primeros softwares de contabilidad desarrollados a mediados del siglo pasado.

El desarrollo tecnológico de la contabilidad ha estado mediado por el ejercicio manual del registro de datos hasta la automatización del mismo, a través del uso de las recientes herramientas informáticas en contabilidad, las cuales se encuentran soportadas en las TIC. Ese es el caso de los denominados Sistemas Integrales de Gestión Empresarial –en adelante ERP-, entendidos como software sofisticados que conectados a través del internet, facilitan la operación contable y financiera de las grandes empresas, eliminando el registro manual de los datos por parte de una mano de obra contable y trasladando este tipo de operación al consumidor final, al momento de la realización de las transacciones comerciales y/o financieras. De esta forma, un cliente puede ingresar a la aplicación de su entidad financiera y realizar un giro de recursos a un tercero, transacción que de manera automática genera los registros contables correspondientes en los libros auxiliares de la entidad financiera.

En efecto, las grandes empresas han logrado expandir sus mercados y ser cada vez más competitivas, gracias al uso de herramientas informáticas para la gestión administrativa y contable, como los denominados ERP. Entre los ERP más utilizados que se encuentran en el mercado mundial se mencionan, por ejemplo, SAP, ORACLE EBS y MICROSOFT DYNAMICS NAV. Ahora bien, ¿son los ERP simples ejemplos de un software contable? ¿Es

un software contable un ejemplo de una TIC? ¿Son los ERP ejemplo de una TIC? (Grupo IGN, 2016).

Un software de contabilidad es una herramienta tecnológica destinada a sistematizar y simplificar las tareas de contabilidad. El Software contable registra y procesa las transacciones históricas que se generan en una empresa o actividad productiva: las funciones de compra, ventas, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, control de inventarios, balances, producción de artículos, nomina etc. Para ello solo hay que ingresar la información requerida y hacer que el programa realice los cálculos necesarios.

Williams, Haka y Bether (2000), citados por Mora (2017),

Afirman que un sistema de información contable consta del personal, los procedimientos, los mecanismos y los registros utilizados, para una organización, primero para desarrollar la información contable y segundo para transmitir esta información a quienes toman decisiones.” Por consiguiente, el propósito está en “satisfacer en la forma más eficiente posible las necesidades de información contable de la organización.

Un ERP es definido como una herramienta tecnológica de planeación de los recursos empresariales. Según “Unidad 5. Sistemas ERP y CRM” (s.f.) se refiere:

Son un tipo de software que permite a las empresas controlar la información que se genera en cada departamento y en cada nivel de la misma. La labor principal de los ERP, es integrar los departamentos donde antes había un sistema de información especializado para cada órgano de la empresa, los ERP son capaces de generar una base de datos limpia, donde se gestione la información en tiempo real y se pueda obtener los datos requeridos en el momento que se desee. (p.5)

Lo que quiere decir que un ERP es un software, el cual no solo comprende la gestión de la información contable sino también la gestión de otros recursos de la empresa, facilitando la integración de las diferentes fuentes de la misma, en tiempo real y en línea. Esto último, gracias al uso del internet, lo que permite que los usuarios puedan conectarse desde cualquier lugar del mundo, en tiempo real.

Lo anterior permite establecer que en principio un software de contabilidad no alcanza la categoría de una TIC, en la medida que no integra los elementos esenciales que definen dicha sigla, como son la combinación de la informática y las comunicaciones (telefonía, radio y televisión). Si bien el software contable proviene del campo de la informática y está relacionado con la generación y divulgación de información, este no necesariamente implica que dicha información sea gestionada, acceda o divulgada a través de los diferentes medios de las comunicaciones (telefonía, radio y televisión).

Sin embargo, en el caso de los ERP, estos sí podrían alcanzar tal clasificación en la medida que combinan informática con algunos de los elementos o herramientas de las comunicaciones, en particular, por ejemplo, el uso del internet y de la telefonía para la gestión de los datos contables. La literatura consultada, sin embargo, no es concreta en cuanto a tal clasificación, señalando si los ERP pueden ser clasificados como un claro ejemplo de una TIC. Pero de acuerdo con las definiciones establecidas en el artículo 6 de la Ley 1431 de 2009, existen elementos suficientes para clasificar un ERP como una TIC, al tratarse de una herramienta informática que hace uso del internet con orientación a la gestión de los recursos y a la comunicación de información contable y financiera de las empresas.

3. Diseño Metodológico

El trabajo a desarrollar es de tipo cualitativo, en él se encuentra, la recopilación de información al interior de P & G SAS obtenida, a través de entrevistas, observación, estudio de campo y análisis documental, de acuerdo con los siguientes objetivos específicos:

Tabla 1

Diseño metodológico

Objetivo específico	Actividad	Instrumento	Producto a obtener
1. Establecer las necesidades relevantes de la información contable de P & G SAS, de acuerdo con los principales usuarios de la información.	Consultar al área contable de P & G SAS sobre las posibles necesidades de información contable.	Entrevista. Análisis documental.	Establecimiento de las necesidades relevantes de la información contable de P & G SAS.
2. Realizar un diagnóstico del sistema de información contable con el que cuenta actualmente P & G SAS, señalando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.	Analizar la división del área contable de P & G SAS.	Observación. Entrevista.	Conocer el funcionamiento del sistema de información contable de P & G SAS.
3. Identificar el estado del arte de las herramientas tecnológicas contables, sus características en relación con las tecnologías de la información y las comunicaciones.	Investigar acerca de las herramientas tecnológicas utilizadas en el área contable de P & G SAS y la implementación de las TIC.	Estudio de campo. Entrevista.	Identificación del estado del arte de las herramientas tecnológicas contables en P&G SAS en relación con las TIC.

4.	Determinar la herramienta tecnológica contable más apropiada para P & G SAS, de acuerdo con las necesidades de información y el contexto de las tecnologías de la información y las comunicaciones.	Verificar el tipo de software utilizado en el área contable de P & G SAS y estudiar las características de otros software.	Entrevista. Estudio de campo.	Determinación del software contable apto para P & G SAS.
5.	Identificar los principales riesgos y mejores prácticas en la implementación de sistemas de información contable a partir de la literatura científica y realzar las recomendaciones para el caso P & G SAS.	Investigar en la literatura científica los riesgos y mejores prácticas en la implementación de software contable y emitir recomendaciones para el caso de estudio.	Análisis documental.	Identificación de los riesgos, mejores prácticas y recomendaciones para P & G SAS.

3.1 Metodología a implementar y resultados

3.1.1 Establecer las necesidades más relevantes de información contable de P & G SAS, de acuerdo con los principales usuarios de la información.

A través del tiempo, la contabilidad y la información que se deriva de ella se han utilizado para conocer el resultado de las operaciones que una empresa realiza.

Con los avances de la sociedad en cuanto a tecnología, es necesario buscar sistemas de contabilidad un poco más completos con el fin de cumplir los objetivos contables propuestos por la empresa, ya que no solo se refiere a cambios informáticos sino también a cambios en la forma

de llevar la contabilidad por las nuevas normatividades que rigen hoy en día, las normas de contabilidad deben desarrollarse de forma flexible para que así se logren adaptar a medida que sea necesario.

Cuando se refiere a las normas para cumplir propósitos contables, estas son emitidas por internacional Accounting Standard Board - (IASB), este es un organismo independiente del sector privado sin fines de lucro,

Dentro de las responsabilidades de la IASB se encuentran La preparación y emisión de las Normas Internacionales de Contabilidad, Normas Internacionales de Información Financiera y los borradores de la cada una de ellas, los cuales deberán incluir opiniones que se detractoras de las mismas, además de la aprobación final de las interpretaciones del Comité de Interpretaciones de Normas Internacionales de Información Financiera (Actualícese, 2014, prr 4).

Las Normas Internacionales de Información Financiera están enfocadas en principios, no en reglas, por lo que es importante el desarrollo y el uso del juicio profesional a la hora de elegir y aplicarlas.

Así mismo, estas normas están diseñadas para informar a los usuarios externos a la empresa, ya que los internos tienen mayor disponibilidad de contar con esta información, por lo que no necesitan de estos reportes para propósitos generales.

Por otra parte, los estados financieros son el reflejo de la contabilidad de una empresa, mediante el cual los usuarios analizan los resultados contables y financieros durante un periodo determinado. El objetivo de los estados financieros es proporcionar información, que sea útil para los inversores, otros acreedores y personal potencial para tomar decisiones sobre los recursos de la empresa. La información contable y financiera de una empresa permite identificar,

medir, clasificar, registrar, analizar recolectar y evaluar las actividades y las operaciones de cada organización, así brindando una información oportuna y veraz de la condición de la entidad.

Los usuarios de la información financiera de la empresa están interesados básicamente en la capacidad económica que esta tiene y cuál será su futuro económico. Estos beneficios se generan gracias a la actividad económica que realiza la empresa, en este caso Ingenieros Civiles P & G SAS se dedica a las obras civiles y también, invierte en proyectos que generan rentabilidad económica.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el caso de Ingenieros civiles P & G SAS los principales usuarios de la información contable son:

- Directivos de la empresa
- Asesores de la empresa
- Socios
- Proveedores
- Entidades Financieras
- Entidades Estatales
- Clientes

Directivos de la empresa.

El directivo de la empresa es el profesional que asume las responsabilidades de esta, con el fin de lograr los objetivos propuestos, en conjunto con su equipo de trabajo, estos son el usuario de la información más importante, ya que es quien toma las decisiones de la empresa, basándose en la información generada por el contador o profesional a cargo.

Es por ello que la información que suministra el área contable es indispensable para el directivo o el administrador de la empresa, puesto que es quien toma las decisiones basándose en la información suministrada.

En la mayoría de las situaciones, es necesario que los usuarios tengan la información financiera de la empresa, para saber cuál es el momento oportuno para adquirir, mantener o desprenderse de algunas inversiones, así mismo es útil para ellos, especialmente para los directivos de la empresa o futuros inversores, evaluar la capacidad que tiene la empresa para generar flujos de efectivo que pueda contribuir con el pago de dividendos en los periodos en los que mantienen las inversiones.

Tanto los directivos, como el revisor fiscal o el contador son los responsables de sustentar los resultados de la administración financiera y operativa a los inversionistas de la empresa.

Asesores de la empresa.

El análisis financiero es el proceso mediante el cual se selecciona, relaciona y se evalúan los estados financieros de una empresa. Para llevar a cabo este proceso, es necesario seleccionar la información más relevante y disponible en el momento, para luego interpretar los resultados. Este análisis tiene como propósito identificar la situación financiera actual, los resultados operacionales y el progreso económico de la empresa ya sea a corto, mediano o largo plazo.

Los asesores de la empresa, independientemente sean internos o externos, jurídicos, financieros, tributarios, comerciales entre otros, requieren de la información contable para poder emitir conceptos con bases sólidas. En el contexto de Ingenieros Civiles P & G SAS, los asesores hacen uso de la información para así poder aplicar los índices financieros, los cuales son muy importantes en la toma de decisiones empresariales y financieras, ya que ayuda a identificar las fortalezas, deficiencias y debilidades de la empresa.

Por tanto, el asesor financiero quien realiza y evalúa los índices debe detectar conclusiones oportunas y certeras acerca del futuro de la empresa. Por ende, es de vital importancia tener en cuenta los siguientes indicadores:

1. indicador de liquidez el cual mide la capacidad de la empresa para generar dinero y así cubrir sus obligaciones (pasivos) a corto plazo.
2. Indicador de rentabilidad, este mide la rentabilidad de la empresa en el tiempo, es el que indica la sostenibilidad de la empresa, midiendo las utilidades o ganancias de la empresa.
3. Indicador de endeudamiento, este mide la capacidad de la empresa en contraer obligaciones las cuales le permitan financiar sus inversiones y sus operaciones.
4. Indicador de eficiencia, este indicar mide la capacidad para la administración de recursos, sirve para evaluar la forma en que se gestionaron los recursos de la empresa.

Por otra parte y teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia la importancia del asesor jurídico independientemente del sector o actividad a la que se dedique la organización, en el caso de ingenieros civiles P & G SAS el asesor jurídico mediante su trabajo permite garantizar el cumplimiento de la normativa vigente dependiendo los movimientos de la empresa, también se encarga de la defensa jurídica de los intereses ante la ley, intervención en procesos de negociaciones, estudio y asesoría de las obligaciones en el ámbito fiscal entre otras.

Con respecto de los asesores tributarios o fiscales, su principal objetivo en materia tributaria busca garantizar que la empresa cumpla con la normatividad vigente según las exigencias de los entes reguladores.

Ahora bien, por su parte los asesores fiscales brindan apoyo en la empresa con el fin de que se mantenga al día con las obligaciones fiscales y en regla para así evitar el pago de multas y problemas que afecten las finanzas.

En P & G SAS los asesores financieros se encargan de:

- Presentación de declaraciones puntuales
- Gestión de impuestos y facturación
- Asesoría fiscal permanente

Los asesores financieros también requieren de la información contable de la empresa para analizarla y así poder compartir esta información veraz a cada uno de los colaboradores de la empresa y así todos manejen el mismo tipo de información y así cada área independientemente de cuál sea pueda tomar decisiones con base a esta información y mejoren para así todos ir con los mismos objetivos propuestos por la empresa inicialmente.

Socios.

Para los socios de P & G SAS es indispensable conocer la información contable ya que lo que se desea a la hora de invertir es obtener una buena rentabilidad.

Es por ello que los estados financieros son muy importantes para los socios, ya que es con base en estos resultados que toman decisiones de reinvertir en capital de trabajo, ampliación del lugar, distribución de utilidades o la retención de las mismas, o inversión en otras negociaciones, si la empresa es rentable, si se puede continuar con ella o en un peor caso liquidarla.

Los socios son personas determinantes en la marcha de la empresa, pues no solo tiene derecho a las ganancias, sino que también tiene ciertas obligaciones con la entidad con el fin de que esta tenga un buen desarrollo.

Por su parte, la función de los socios a la hora de la toma de decisiones, es analizar los estados financieros de la empresa, verificando las proyecciones de negocio, posibles inversiones y la problemática o falencias contables y financieras que les permita conceptualizar las posibles

ganancias o pérdidas por las que vaya a pasar la empresa. Así mismo se encargan de maximizar ganancias y potenciar la actividad económica de la empresa.

Proveedores.

Por su parte los proveedores son un elemento importante para la empresa, ya que son quienes brindan apoyo, otorgando el material o servicio que se necesita, su función radica en proporcionar productos de alta calidad de un fabricante, a un buen precio, a un distribuidor o minorista para su reventa. Un proveedor en una empresa es el ente que opera como mediador entre el productor y el minorista, contribuyendo a que la comunicación entre ellos sea eficaz, de igual forma, contribuyen a mejorar la rotación de inventario que presentan las organizaciones, por otra parte, la calidad de adquirida en el inventario depende el tipo de proveedor con el cual adquieran los productos.

Los proveedores tienen un papel muy importante en cada etapa del ciclo de vida del producto, desde la adquisición de los materiales hasta el incremento de la producción, además de la exploración de mejores opciones para la adquisición de las materias primas en la medida que el mercado comienza a saturarse. Las compañías deben trabajar de la mano con sus proveedores, de modo que se genere una relación estrecha que permita tener un poder negociación con ellos y un acceso rápido a sus bienes.

Los proveedores necesitan conocer la información financiera actual de la organización, ya que con esto se basan para saber si la empresa cuenta con efectivo suficiente para poder cumplir con los compromisos crediticios; dependiendo de la información financiera obtenida los proveedores deciden si la empresa es apta para otorgarle un cupo crédito, el buen uso de este cupo crédito es de vital importancia ya que la empresa puede usarlo como una estrategia que beneficia la rentabilidad de la misma, optimizando los recursos existentes.

Entidades financieras.

Una entidad financiera es cualquier organización o agrupación que tiene como objetivo ofrecer servicios de carácter financiero, basados en la intermediación y asesoramiento al mercado de los seguros o créditos bancarios. Se dice que para serlo realmente una entidad bancaria debe situar su labor en los sistemas financieros dentro del área de seguros, en el área de valores o en banca. De este modo, este tipo de corporaciones se encargan de intermediar en la mayoría de las gestiones de fondos procedentes de los ámbitos públicos y privados.

Las entidades financieras son muy importantes para la empresa, ya que son las que brindan créditos y otorgan vida crediticia. Por otra parte, cabe resaltar que, para acceder a los créditos, se necesitan de cierta documentación como lo son los estados financieros, estas entidades analizan los resultados de los estados de la empresa para la toma de decisiones sobre los montos y tarifas que le pueden brindar, de acuerdo al estado financiero actual de la empresa, puede adquirir buenos cupos de crédito e incluso sobregiros que pueden ser invertidos a largo plazo y que pueden ser cancelados a bajas tasas de interés. Lo anterior, permite conocer la importancia de los estados financieros a la hora de incursionar en el campo crediticio, puesto que ellos dependen la aprobación o negación de la solicitud de financiamiento.

En el nivel más elemental de su definición, se podría señalar que las entidades financieras en su naturaleza son empresas que se ocupan de prestar diversos servicios financieros a un gran número de individuos o agrupaciones. Estos servicios como ya se ha indicado tienen ejemplos de la vida cotidiana como la concesión de préstamos o créditos, la gestión de los ahorros de las familias o el aseguramiento de bienes.

Entidades de control estatales.

Las entidades de control estatales son las más interesadas en la información contable de una empresa, por ejemplo, las administradoras de impuestos exigen información contable en los formatos definidos por ellas.

La información contable es de suma importancia para toda empresa, ya que una vez que los estados financieros son emitidos por el contador se realiza el proceso de toma de decisiones tanto para el área financiera como también en el área de talento humano.

Los estados financieros, permiten llevar un registro periódico (anual, semestral, etc.) de las actividades financieras de una empresa. Así mismo muestran los activos, pasivos y patrimonio de la organización, al igual que el flujo de efectivo en el momento que maneja al momento de su emisión. Además, permite identificar las pérdidas y ganancias al igual que los ingresos y gastos en un periodo determinado.

También se puede estudiar según los estados financieros de la empresa el manejo de personal, si es o no necesario seguir con la cantidad de empleados o si es hora de tomar una decisión en cuanto a la reducción de trabajadores, lo cual con lleva a reducción de nómina.

En el momento en el que se reúnen los socios para realizar un comité de toma de decisiones, se requiere que la información de los estados financieros de la empresa sea clara puesto que de estos depende si se llega alguna negociación, una nueva inversión o si por el contrario la empresa no está en capacidades financieras para hacerlo.

Por otra parte, cabe resaltar que las empresas están obligadas a presentar sus estados financieros ante las entidades gubernamentales, ya que sirven para conocer los recursos usados por la empresa, y determinar precios, tarifas y pagos tributarios ante la DIAN.

Clientes.

Los clientes son una pieza importante para la empresa, son quienes compran o acceden a nuestros bienes o servicios. Los clientes siempre están interesados en la continuidad de la organización más aun cuando son consumidores a largo plazo, dependiendo comercialmente de la empresa.

Son usuarios de la información contable y financiera de la empresa, ya que con esto evalúan la rentabilidad de la empresa, estimando riesgos sobre las ofertas.

3.1.2 Realizar un diagnóstico del sistema de información contable con el que cuenta actualmente P & G SAS, señalando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Inicialmente para comprender los procesos que se desarrollan dentro de una organización se debe tener en cuenta como está constituida y así conocer cada uno de sus procesos y sus propósitos, es por ello que más adelante se presenta el organigrama de la empresa P & G SAS.

Procesos al interior de Ingenieros Civiles P & G

Oferta de licitación.

Una licitación es un proceso administrativo por el cual se postula y se compete por la contratación de servicios o ejecuciones de obras como es el caso de ingenieros civiles P & G. En este caso ingenieros civiles P & G licita a nombre de cualquiera de los dos socios de la empresa, como personas naturales o también Bajo la creación de consorciados, realizando cierto tipo de procesos y pagos para poder realizar la licitación a la cual se van a postular, como por ejemplo cuando se postula como consorciado se debe realizar el trámite de la creación de consorcio y dando poder autenticado por notaria cuál de los consorciados se hará cargo como representante legal del consorcio, quien será quien quede a cargo de las obligaciones del consorcio.

Legalización del contrato.

Es aquí en donde se le da inicio al contrato, realizando todo lo necesario para que el contrato quede legalmente establecido, realizando el pago de estampillas y pólizas cuando se requiere, radicando toda la documentación para poder iniciar con la ejecución de la obra.

Contratación de personal capacitado.

Cuando se envía la licitación y se concursa, ya se tiene estipulado el personal el cual es necesario para ejecutar la obra, por lo tanto, se procede a realizar la contratación del personal adecuado dependiendo el tipo de obra a ejecutar, realizando la afiliación al personal en ARL, pensión y seguridad social.

Compra de materiales e insumos.

Cuando ya está legalizado el contrato y se cuenta con el personal para obra, se procede a realizar la compra de materiales e insumos necesarios para la ejecución del proyecto, cuando se realiza una compra se debe tener en cuenta a nombre de quien está el contrato, como se explica anteriormente puede que este a nombre de un consorcio o a nombre de una persona natural, por lo tanto las obligaciones son diferentes y el tratamiento contable también lo es, por eso lo debemos tener en cuenta para la hora de realizar retenciones, también es necesario verificar a quien se le compra para verificar el tipo de obligaciones, si se le practica o no retención, si es facturador electrónico entre otros.

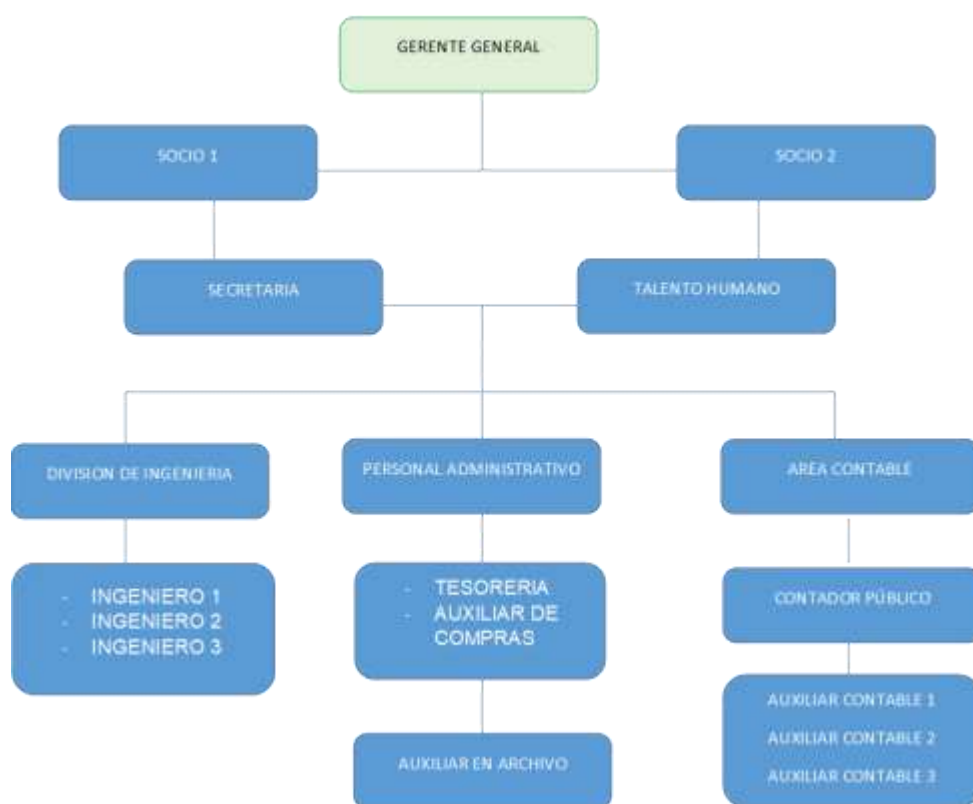
Liquidación del contrato.

Al dar inicio con la ejecución del proyecto, al contratista le dan un anticipo para que inicie labores, y así en el transcurso de la obra según el porcentaje de ejecución giran más anticipos, es con este dinero que se mantiene el proyecto y se logra llevar a cabo, ya cuando la obra finaliza

queda un porcentaje del total de la obra el cual se debe primero liquidar el contrato, verificando la cantidad de anticipos que se recibieron, cuáles fueron los descuentos que aplico el municipio y lo que se ha facturado a la entidad contratante, con todo esto ya se liquida el valor total por el cual estaba el contrato inicialmente.

Figura 1

Organigrama Ingenieros Civiles P&G SAS.



Nota. Fuente: Ingenieros Civiles P&G SAS (2020)

A continuación, se presentan las funciones del departamento de contabilidad de la empresa Ingenieros civiles P & G SAS consta de:

- Contador
- Auxiliar contable 1

- Auxiliar contable 2
- Auxiliar contable 3

El departamento Contable es el encargado de llevar el control de los libros contables, cierre del ejercicio, obligaciones registrales y preparación de impuestos. Estas son algunas de las actividades que se realizan en el área contable de P & G SAS.

Los integrantes del departamento de Contabilidad ayudaron para definir las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, ya que ellos son quienes manejan a diario esta área.

Funciones principales del personal encargado del área contable.

Contador.

- Documentar informes financieros para la empresa.
- Manejar registros, sistemas y presupuestos financieros.
- Asesorar a la empresa en materia financiera, en temas tales como mejorar, reducir costos, insolvencias, entre otros.

Auxiliar contable.

Ingenieros civiles P & G SAS cuenta con tres auxiliares contables, las cuales tienen las mismas funciones, sin embargo, cada una de ellas está encargada y debe responder por toda la información contable de un consorcio diferente.

Las funciones de los auxiliares contables son:

1. Colaboración con la gerencia para la presentación de los informes.
2. Recopilación de documentos para solicitud de crédito ante bancos.
3. Elaboración de certificados de Retención en la fuente.
4. Vigilar, preparar y mantener en custodia el archivo pertinente al departamento contable

5. Archivar facturas de venta de acometidas en AZ en orden consecutivo velando por que se cumplan todos los requisitos de factura de venta, adjuntando el comprante de venta elaborándolo en el sistema contable.

6. Archivar recibos de caja manuales en AZ en orden consecutivo, velando por que se cumplan todos los requisitos exigidos en la empresa, adjuntando el comprobante de ingreso o recibo de caja elaborándolo en el sistema contable.

7. Revisar que cada factura de venta que reciba esté debidamente contabilizada.

8. Revisar que cada recibo de caja esté debidamente contabilizado.

9. Y demás funciones asignadas de índole contable.

Para realizar un estudio y análisis del área contable de la empresa P & G SAS, es necesario utilizar una herramienta importante como lo es la Matriz DOFA, permitiendo identificar información útil y necesaria para la empresa y sus colaboradores, sobre sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, teniendo en cuenta que esta área no posee una estructura organizada para el desarrollo de las actividades. De igual forma, permite contar con información relevante por parte del personal externo de la organización.

Lo anterior, contribuye a tener una visión clara sobre lo que requiere el departamento contable, sus beneficiarios y demás participantes de la labor desarrollada, para realizar las actividades.

Figura 2*Matriz DOFA.*

MATRIZ DOFA	
FORTALEZAS F1. Disponibilidad del equipo de trabajo. f2. Personal capacitado para uso de herramientas tecnologicas.	DEBILIDADES D1. No hay flujo de informacion de obra al departamento contable. D2. La informacion contable de años anteriores no se encuentra completa. D3. Informacion contable no oportuna e incompleta. D4. No hay politica de recurso humano para permanencia del personal
OPORTUNIDADES O1. Asesoría fiscal y financiera. O2. Capacitacion constante al personal del area contable.	AMENAZAS A1. No aprovechamiento de las herramientas incluidas en el software contable. A2. Sanciones de la DIAN. A3. El archivo no cumple con las normas establecidas. A4. No cuentan con seguridad informatica.

Nota. Fuente elaboración propia.

Fortalezas.

F1 Disponibilidad del equipo de trabajo.

Ingenieros Civiles P & G SAS cuenta con un muy buen equipo de trabajo, con ciertas características que hace que el trabajo arroje mejores resultados a corto y a largo plazo y cada uno de sus integrantes sean más productivo.

El equipo de trabajo de P & G SAS está estructurado correctamente, sabe comunicarse e interaccionan entre sí. Las características más relevantes del grupo de trabajo de la organización son: Motivación, participación, organización, compromiso, confianza, objetivos comunes, solución de problemas y buen ambiente laboral.

La motivación por parte de los jefes hacia el personal es importante en el desempeño laboral, ya que si tienen incentivos los colaboradores realizarán sus labores con mayor entusiasmo y motivación; de igual manera la participación juega un papel muy significativo, puesto que al considerar que sus opiniones se tienen en cuenta en algunos aspectos, se genera un mayor sentido de pertenencia con la organización.

El recurso humano de P & G SAS está conformado por personas comprometidas con su labor y de total confianza. Dispone de un área de talento humano, la cual se encarga de obtener mejores resultados de negocio con la colaboración de cada uno de los empleados, logrando la ejecución de estrategias y un balance entre el desarrollo profesional del personal, enfocándose en lo humano y el logro de metas organizacionales. Además de esto, el área de talento humano se encarga del proceso de reclutamiento o contratación, en el cual se verifica el perfil de cada uno de los aspirantes de esta empresa, mediante entrevistas personales para así contratar al personal idóneo, con características éticas, humanas y laboralmente requeridas.

El trabajo en equipo es muy importante para que la empresa salga adelante y pueda lograr sus objetivos, por eso es necesario contar con una estructura y definición de cargos de los colaboradores, de este modo se mejorará la productividad de la empresa. De igual forma el ambiente laboral influye en el desempeño del personal, por tal razón al contar con un buen ambiente laboral se fomenta la motivación y el sentimiento de pertenencia hacia la entidad.

F2 Personal capacitado para uso de herramientas ofimáticas.

Como se mencionó anteriormente, P & G SAS cuenta con el área de talento humano quien se encarga de realizar inicialmente la selección de hojas de vida del personal que se ha postulado, posteriormente decide a quienes se les realizará la entrevista, y finalmente verifica

que estas personas cuenten con las capacidades laborales las cuales se solicitan en el perfil por el cual están postulándose.

Las herramientas ofimáticas sirven para diferentes funciones como crear, modificar, organizar, escanear, imprimir etc, archivos y documentos. Estas herramientas son usadas a menudo en una empresa, sin importar la actividad que realice.

Para el área contable se solicita personal capacitado en herramientas ofimáticas, tales como software contables, en este caso P & G SAS maneja el software Delta, adicional a esto también están manejando software para facturación electrónica llamado **Facturatech**, por lo tanto, el personal al ingresar a laborar en la empresa recibe una capacitación para uso y manejo de programas en el área de contabilidad.

Oportunidades.

O1 asesoría fiscal y financiera.

Todas las actividades que se realicen en una empresa deben llevarse a cabo teniendo en cuenta lo establecido en las leyes tributarias, si no se cumple con este reglamento o leyes, la empresa está cometiendo errores que implican sanciones propuestas por la entidad competente, poniendo en riesgo la economía de la empresa. Por esto, las empresas están obligadas a contar con un asesor fiscal, quien se encargará de analizar la situación económica de la empresa e identificar cuáles son los impuestos que se deben presentar, esto permite estar al día Fiscalmente sin tener que hacer ningún tipo de pago por incurrir en sanciones. Contar con un buen asesor fiscal, brinda a la organización la posibilidad de alcanzar ocasionalmente una reducción en los impuestos en la medida de lo posible.

La asesoría fiscal se basa en impuestos, inspecciones de hacienda, amortizaciones, ahorro fiscal, costos y deducciones.

En cuanto la asesoría financiera o contable, podemos decir que van de la mano con la asesoría fiscal, ya que es la única forma donde se tiene certeza de que las finanzas de la empresa estén en orden. Esta asesoría es la forma en donde el profesional podrá conocer el estado de la empresa en cuanto a entradas y salidas de capital, teniendo un control diario de la contabilidad.

También se conocerá qué impuestos debe pagar y las fechas en las cuales deben realizarse los pagos. Es muy importante que la empresa cuente con estos asesores tanto fiscales como contables, para garantizar la entrega de la información por los entes de control.

O2 capacitación constante del área de contabilidad.

Ingenieros Civiles P & G SAS, realiza capacitaciones constantes para sus colaboradores, con el fin de que cada uno de ellos obtengan conocimientos y habilidades para desarrollar sus labores; el objetivo de la capacitación, es lograr que el personal cuente con las herramientas necesarias para llevar a cabo sus funciones, logrando así que la empresa mejore su rendimiento.

Hoy en día la tecnología ha tenido avances, de igual manera la normatividad ha generado cambios, actualmente se hace uso de la facturación electrónica y de la nómina electrónica, que se maneja por medio de un programa o software contable, el cual requiere de una capacitación para su adecuado manejo, en el caso de P & G SAS el software contable utilizado es Delta, por lo tanto es muy importante que el personal que ingrese nuevo esté capacitado para el debido manejo del aplicativo para así evitar inconvenientes a la hora de la alimentación del programa contable y la presentación de la información contable financiera en un futuro.

Debilidades.

D1 No hay flujo de información de obra al departamento contable.

El flujo de información en una empresa se refiere a la comunicación y movimientos de instrucciones de gerencia a los trabajadores. Para que haya un flujo efectivo de información y

comunicación las partes interesadas ya sean internas o externas de la organización deben estar enfocados en un mismo objetivo.

En P & G SAS, se evidencia que el flujo de información mínimo, por lo que es probable, que los mismos atrasos por pandemia y demás inconvenientes que la empresa ha sufrido hayan conllevado a no tener la información a la mano. Es muy importante poder subsanar esta inconsistencia en el menor tiempo posible, puesto que del flujo de información también dependen diferentes áreas de la empresa, en especial el área contable, que sin información completa y veraz no puede realizar sus actividades causando así alteración en los resultados. Para esto P & G SAS debe realizar estrategias de comunicación para ayudar con el crecimiento, rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.

D2 La información contable de años anteriores no se encuentra completa.

Una mala contabilidad es causada por las crisis y problemas de las empresas, especialmente las pequeñas (Pymes) y medianas.

Se debe recalcar la importancia de la información financiera que controla los ingresos y gastos de la empresa, mediante esta, la empresa estará al día con las obligaciones fiscales y garantizará el aumento sobre las bases de la seguridad financiera.

La contabilidad puede ser inconclusa debido a las malas prácticas como no llevar el control de gastos e ingresos, de igual manera no llevar un orden y constancia con la contabilidad, no estar al día con la presentación y pago de impuestos y también, no utilizar sistemas automatizados y conservar documentos financieros.

La información inexacta, da lugar a tomar malas decisiones, por lo tanto, en la organización en estudio a la hora de realizar una evaluación interna, no cuenta con un sistema de información, el cual le permita realizar un análisis general preventivo de tal forma que evite que

le empresa disminuya sus activos u ocasione algún daño para la empresa. En este caso P & G cuenta con la información completa con vigencia del año 2018 y a causa de la pandemia por covid 19 se han venido presentando atrasos y no se cuenta con algunos documentos financieros del año 2019.

D3 Información contable no oportuna e incompleta.

La contabilidad es un sistema que clasifica los hechos económicos que ocurren en la empresa, estos hechos económicos son el eje central para varios procedimientos que conducen al óptimo rendimiento económico de la empresa.

La información contable incompleta y no entregada a tiempo es uno de los factores que más rápido puede llevar a la quiebra, de esta información depende las decisiones a tomar y el estado actual de la entidad, de esta manera permite visualizar si se puede seguir invirtiendo o si en realidad ya no es oportuno. Cada periodo es necesario conocer el futuro de la empresa el cual no será igual al pasado, todo esto es posible gracias el control en la contabilidad, puesto que provee información valiosa del desempeño, así mismo, permite identificar la evolución de los ingresos, egresos y otros aspectos importantes.

D4 No hay una política de recurso humano para la permanencia del personal.

Las políticas de permanencia del personal son usadas en empresas en una cláusula en el contrato de trabajo, en donde se especifica el tiempo mínimo de continuación en la organización, esto se debe a que algunas veces el empleador realiza ciertas inversiones en recursos importantes en la formación de los trabajadores como por ejemplo capacitación y entrenamiento, con el fin de que esté capacitado para la mejora, garantizando que en el tiempo de permanencia recupere la inversión.

En este caso, no cuenta con estas políticas, esto genera que los colaboradores encargados del área de contabilidad no sean siempre las mismas y sea un poco más complejo el conocer la empresa, saber el manejo que se le da y manejar como tal todas las funciones, influyendo notoriamente en la productividad y resultados de las actividades designadas.

Amenazas.

A1 No aprovechamiento de las herramientas incluidas en el software contable.

Cuando se adquiere la licencia de un software contable, el proveedor brinda una capacitación al cliente para darle buen uso al software contratado para así sacarle el máximo provecho a esta herramienta y que esta optimice labores y genere utilidades. Esta capacitación incluye la parametrización del software lo que hace que este sea indispensable para lograr el control de las operaciones que realiza la empresa. La parametrización permite dimensionar las utilidades de la empresa y visualizar las ganancias.

La inadecuada parametrización del software contable, genera inconvenientes, que no permiten contar con una información contable precisa y certera, esta información errada puede generar pérdidas económicas ya que no se cuenta con información clara a la hora de la toma de decisiones.

En este caso el área contable de Ingenieros Civiles P & G trabaja con el software contable DELTA, como lo mencionamos anteriormente, cuando se adquiere el producto, el proveedor realiza una capacitación al personal describiendo todas las funcionalidades del software contratado, especificando que tipo de herramientas contiene y como parametrizarlas; cuando se adquirió el producto, en ese momento se limitaron a recibir información de las herramientas más utilizadas del programa y no solicitaron información o capacitación más a fondo del programa, hoy en día cuando se requiere la información de certificaciones, no está parametrizada ya que en

su momento el proveedor no lo especifico y el comprador en este caso Ingenieros Civiles P & G no solicito asesoría más allá de lo que requería en su momento.

A2 Sanciones de la DIAN

Teniendo en cuenta que La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), es el ente que regula y garantiza la seguridad fiscal, por medio de la administración y control al debido cumplimiento de las obligaciones tributarias, y todos los demás aspectos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones tributarias. Lo cual tiene como objetivo principal garantizar la seguridad fiscal del estado colombiano, al igual que la protección del publico económico (DIAN, 2021).

Con lo anterior, cabe resaltar que las empresas tienen la obligación de presentar anualmente sus declaraciones ante la entidad estatal DIAN, con el fin de regular y revisar sus aspectos contables y fiscales, para salvaguardar el Estado Colombiano, en el caso que se atañe, si al no existir un uso adecuado y ordenada de los estados financieros, además de todos los aspectos contables que requiere una organización, lo cual genera dificultades en el momento de presentar dichas declaraciones, lo anterior conlleva a posibles sanciones lo cual afecta a la economía de toda la organización.

En el caso de Ingenieros Civiles P & G hasta el momento no ha sido sancionada por la DIAN, pero se toma como amenaza ya que las entidades contratantes deben suministrar información financiera del contrato, como por ejemplo cuando el contrato se va a liquidar es necesario que la entidad contratante envíe el comprobante de pago para así P&G logre saber las deducciones que ellos realizan, si retienen IVA o que estampillas cancelan, ya que de esta información se conoce el valor final de los ingresos por el contrato y sobre este valor se declara

ante la Dian; algunas veces la entidad contratante no hace envío oportuno de dicha información por lo tanto, el valor final que se tiene no es el correcto.

A3 El archivo no cumple con las normas establecidas.

El archivo cumple una función importante en la empresa, organizar el archivo de la forma correcta garantiza el acceso fácil a la información, mejora la gestión de los procesos documentales y facilita el trabajo en grupo. Así mismo esta función sirve para gestionar, clasificar y ordenar los documentos de la empresa que son necesarios conservarlos en la base de datos o en físico.

Ingenieros Civiles P & G trabaja con contrataciones con entidades públicas realizando obras civiles, por lo tanto, maneja información la cual requiere de conservación documental y conservación de la información.

La ley 594 de 2000, la cual rige este proceso hace referencia a establecer las reglas y principios que regulan la función de archivística del Estado.

A4 No cuentan con seguridad informática.

Hoy en día la tecnología ha ido evolucionando y así mismo existen ciertos riesgos informáticos con el tipo de información que se carga en la red, por esto es muy importante contar con seguridad informática de la información de la empresa. Además de que se maneja información confidencial, es aquí en donde se debe dar uso a estas herramientas tecnológicas de seguridad informática, garantizando confidencialidad, integridad y disponibilidad de datos y sistemas.

3.1.3 Identificar el estado del arte de las herramientas tecnológicas contables, sus características y relación con las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Estamos en una era tecnología donde se debe aprender a hacer uso de estas tecnologías y sacarles el máximo provecho. Hoy en día encontramos gran variedad de software contables con diversidad de características los cuales permiten que el área contable de una empresa sea eficiente y eficaz a la hora de entregar sus informes contables.

De esta manera se puede citar a Méndez (2008) con su trabajo *“El impacto de las Tic en la información contable empresarial”*, donde resalta que las TIC han llegado al mundo a evolucionar empresas, ya que son de muy fácil acceso para cualquier individuo, toda empresa se vio obligada a afrontar el reto de la implementación de las TIC para poder sobrevivir y ser más competitiva.

Así mismo se puede citar a Rodríguez (2003) donde en su trabajo *“La contabilidad y el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones”*, refiere que los sistemas de información contable y la tecnología son una herramienta que facilita la función contable, así logrando hacer mejoras tecnológicas para lograr dar una información contable pertinente a la hora de la toma de decisiones.

Muchas veces sucede que no podemos acceder a la información que está disponible en un dispositivo o computador en específico, esto se debe a que el software solo tiene licencia para un ordenador, esto dificulta trabajar a distancia e interrumpe la productividad. Es aquí donde se ve la diferencia de trabajar con un software remoto que hace más posible trabajar sin interrupción y con la información contable completa en cualquier lugar donde se encuentre.

Un ejemplo de los anterior, son los softwares contables de acceso remoto, pues son aquellos con los cuales se puede acceder a la información sin que tenga que llevarse el ordenador en donde esté instalado dicho programa, con este tipo de software se podrá acceder de forma remota al ordenador que quiera conectarse y controlarlo desde la distancia.

Por otro lado, la transmisión de una información contable más compleja requiere también nuevas vías de comunicación que faciliten la homogeneidad y la agregación. En un panorama económico en continua transformación, la información contable debe hacer frente también a las necesidades de sus usuarios. Las TIC se han ido introduciendo paulatinamente en la sociedad y la economía y las empresas las han incorporado a sus actividades, convirtiendo la información en un importante recurso.

Teniendo en cuenta que la contabilidad en toda organización constituye un sistema de información útil para la toma de decisiones económicas y se ha preocupado por satisfacer las necesidades de la información de la sociedad, se han desarrollado distintos métodos con el fin de que las empresas y en general obtengan la información acertada, actualizada y confiable. Esto hace evidente que la contabilidad ha ido evolucionando y por ello es importante la utilización de sistemas informáticos ya sean manuales o computarizados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir información vital que ayuden a simplificar y dar efectividad al trabajo de la información suministrada por la contabilidad de las empresas para la correcta toma de decisiones en la empresa. Los sistemas de información contable de una empresa tienen características diferentes y, por tanto, necesidades de información diferentes. La contabilidad se torna como un elemento de vital importancia, por ello es relevante, conocerla detalladamente y mantenerla siempre actualizada. La evolución y el fácil manejo al que deben acceder las pequeñas, medianas y grandes empresas son necesarias para su desarrollo.

Por su parte P&G SAS, actualmente no cuenta con un sistema contable que le permita obtener la información necesaria y trabajar desde cualquier lugar y equipo, para seguir contribuyendo al trabajo y la toma decisiones, es por ellos que es necesario contar con un software contable, el cual facilite el trabajo siendo más cómodo y oportuno al momento de

presentarse alguna adversidad como la que actualmente se está pasando debido a la pandemia a nivel mundial. En la actualidad se encuentran en el mercado varios software que ofrecen diferentes herramientas a los propietarios y administradores, como el HELISA, SIIGO, ALEGRA y al igual que los software más comunes a nivel nacional, resaltando sus características y principales funciones teniendo en cuenta cuál de ellos sería el más apropiado para para P&G SAS contribuyendo al mejoramiento del desempeño laboral.

A continuación, se podrá visualizar la descripción de software contable, teniendo en cuenta sus características principales, ventajas y desventajas.

Tabla 2

Helisa

Características principales	Ventajas	Desventajas	Soporte técnico
Este software contable es uno de los más completos que encontramos en el mercado, este programa facilita la transición de contabilidad local a contabilidad NIIF, es ideal para una pequeña o mediana empresa para llevar su contabilidad de manera ordenada y fácil	- Manejo de un número mayor de operaciones, reduciendo el margen de error. - No requiere acceso de internet - Actualización constante de Normas de Información Financiera (Niif) - Facturación electrónica. - Impuestos diferidos.	- Es más lento en la búsqueda del producto que ofrece la empresa, no es ágil en la búsqueda favoreciendo al cliente. - No permite la evolución de la empresa sin su servicio - Es un software que solo es soportado por el	Se brinda acompañamiento virtual y/o remoto y en casos especiales y de mutuo acuerdo entre las partes de manera presencial, con uno de nuestros asesores para realizar proceso de actualización, capacitación, y mantenimiento al software HELISA.

• Cuenta con un control de acceso por los usuarios. • Trabaja los estándares de las NIIF. • Cuenta con la facilidad de generar los documentos que se requieren. • Es un software sencillo, confiable y rápido es su desempeño. • Cuenta con diferentes módulos que le da la posibilidad al usuario de tener eficiencia al momento de trabajar. • Interconexión inmediata entre módulos.	• Libro tributario. • Nomina	sistema operativo de Windows. • Su programa utiliza términos técnicos complejos que requieren de una persona con conocimientos especializados • Cuenta con numerosos módulos especializados que pueden ser adquiridos por separado, el costo final para el software integral suele ser alto. • Cuenta con Soporte Telefónico, pero tiene un costo adicional.	• El servicio es personalizado y puede conocer mejor las inquietudes puntuales de los usuarios, haciendo lo que más nos gusta: anticiparnos a sus necesidades por medio de correo electrónicos. Mantenimiento • La interfaz está conformada por una serie de WebService, que permitirán el envío de información desde la App externa a Helisa, estos harán las validaciones e inserciones necesarias en las bases de datos de Helisa. • Habrá una serie de WebService desplegados por Helisa para consulta
--	---	---	--

de información de Helisa.

- Se deberá garantizar en la app externa la unicidad de datos entre la app y en Helisa.
- La comunicación se hará por medio de JSon.
- Se deberá enviar una trama según la especificación de cada servicio.
- Los datos enviados y recibidos estarán en formato UTF-8.
- Cada app debe definir el periodo de tiempo, o el momento, en que consumirá los Webservice.

Nota. Datos tomados de Programas de contabilidad (2017).

Figura 3

Inversión programa Helisa.



Nota. La figura muestra los costos de utilización del programa contable Helisa. Fuente: Helisa (2021).

Tabla 3.

Siigo Nube

Definición	Características principales	Ventajas	Soporte técnico
Es un programa que se puede utilizar desde cualquier dispositivo electrónico como (computadores, Tablet, teléfonos	- Este software es uno de los más completos, ayuda a la empresa a ser más eficaz a la hora de llevar la contabilidad. - Trabaja en la nube	Es un programa independiente y el cual se puede acceder desde cualquier lugar sin la necesidad de estar en la oficina, ya que a medida que se vaya utilizando ira guardando toda la información que el personal realice.	Para solicitar soporte frente a cualquier inquietud del programa, desde el icono de “AYUDA”. Luego de esto se habilita una ventana para ingresar la pregunta, si es puntual se escribe en el chat, pero si es sobre facturación, nomina electrónico o

móviles) y dicha información será adquirida siempre y cuando se tenga acceso a internet, la gran ventaja de ser Siigo nube es la posibilidad de acceder desde cualquier lugar, dispositivo o plataforma.	• Maneja facturación electrónica • No ocupa memoria en el disco • Maneja una buena interfaz • Genera copias de seguridad automáticas • Genera informes de impuestos	• Simplifica las labores operativas para el personal administrativo, ya que no necesita de instalación y con esta ventaja se podrán ver los beneficios a corto y largo plazo. • Se puede trabajar a distancia y tener un constante monitoreo de las evoluciones que se va realizando como empresa, utilizando cualquier medio tecnológico. • Excelente canal de trabajo para que los usuarios se sienta a gusto con lo realizado en sus empresas seguros de a medida que van ingresando información ya está segura en la nube. • Siigo nube, un software administrativo con plataforma de Facturación Electrónica integrada de forma directa, es decir, que no es suministrada por un tercero.	configuración inicial ya están solo para la selección, se debe seguir todo el proceso y al final el programa mostrara la respuesta relacionada a la pregunta.
--	---	---	---

-
- No utiliza espacio en la memoria de los dispositivos que se utilicen, esto lo hace más eficiente y rápido.
 - No se necesita de un equipo especializado para realizar las diferentes tareas que se vayan a desempeñar.
 - Toda la información es respalda por internet.
 - Se evita que los computadores se recalienten con su uso constante ya que solamente se estaría navegando en internet y no tendría que realizar doble función a diferencia cuando son programas instalados.

Nota. Datos tomados de Siigo (2018).

Figura 4

Costos de implementación del Software Siigo Nube.

SIIGO NUBE					
FACTURACIÓN ELECTRÓNICA GRATIS	FACTURACIÓN ELECTRÓNICA \$15.000 /mes \$180.000 Pago anual	FACTURACIÓN ELECTRÓNICA PRO \$37.500 /mes \$450.000 Pago anual	PROFESIONAL INDEPENDIENTE \$105.000 /mes \$1.260.000 Pago anual	EMPRENDEDOR \$135.000 /mes \$1.620.000 Pago anual	PREMIUM \$155.000 /mes \$1.860.000 Pago anual
✓ 5 Facturas anuales	✓ 120 Facturas anuales	✓ 500 Facturas anuales	✓ Facturas ilimitadas	✓ Facturas ilimitadas	✓ Facturas ilimitadas
		Cotizaciones / CRM	Cotizaciones / CRM	Cotizaciones / CRM	Cotizaciones / CRM
		Cartera / Seguimientos de cobranza	Cartera / Seguimientos de cobranza	Cartera / Seguimientos de cobranza	Cartera / Seguimientos de cobranza
		Gastos / Cuentas por pagar	Gastos / Cuentas por pagar	Gastos / Cuentas por pagar	Gastos / Cuentas por pagar
		Siigo App	Siigo App	Siigo App	Siigo App
			Contabilidad	Contabilidad	Contabilidad
				Inventarios / Compras y costeo	Inventarios / Compras y costeo
					Centro de Costos / Bodegas
1 Usuario	1 Usuario	1 Usuario	1 Usuario	3 Usuarios	5 Usuarios
Empieza a usarlo →	Más información → ★ ★	Más información →	Más información →	Más información →	Más información →

Nota. Fuente: Siigo (2020).

Tabla 4

Alegra

Características principales	Ventajas	Desventajas	Soporte técnico
Este programa contable es recomendable para empresas pequeñas, es fácil de manejar, es el más usado en empresas que apenas están iniciando y que aún no cuentan con un contador, pero que desean llevar la	Ahorro tiempo al profesional teniendo al día los libros diarios, permitiendo conocer la situación	- No se pueden enviar en gran cantidad los estados de cuentas a los clientes. - No opera nomina, activos ni bancos para verificar entradas, salidas y	Alegra maneja el soporte técnico por medio de correos electrónicos enviando solicitud de soporte técnico el cual será verificado por un técnico el

contabilidad en orden y este software se los permite.	financiera de la empresa.	conciliaciones bancarias.	cual remitirá la respuesta.
• Trabaja en la nube que es una forma segura de guardar la información, funciona con conexión de internet y sin necesidad de instalaciones o servidores. • Es un programa de administración, contabilidad y facturación, enfocado en el crecimiento organizado de Pymes • Cuenta con excelente soporte, disponible en horario de oficina, ilimitado y gratuito. • Ideal para empresas pequeñas, 100% en la Nube y con App móvil disponible para iOS y Android. • Cuenta con opción POS punto de venta, con el que facturas incluso sin internet y	• Cuenta con la posibilidad de verificar y consultar los impuestos y retenciones que se debe pagar como obligación al estado. • Se tiene acceso en todo momento a la información con su debido usuario. • Aplica las normas NIIF, mejorando la función financiera para los estados contables.		

todas las facturas se
sincronización en tiempo
real al sistema
administrativo.

- La información
está siempre segura
porque está hospedada en
los servidores.

- Tiene manejo de
cierre de turno el cual se
basa en realizar cortes
para ver con que efectivo
se cuenta para que se
verifiquen sí coinciden
con los valores
registrados en el sistema.

- Cuenta con un
sistema POS,
especialmente para
tablets dando la opción
de imprimir facturas,
formato de tirillas,
ventas, actualizar
inventarios.

- No se necesita de
conexión a internet

- Ingresa los
artículos de venta.

Nota. Datos tomados de (Alegra, 2020; Programas de contabilidad 2017).

Figura 5

Costos de implementación Software Contable Alegra.

PYME	PRO	PLUS
60.000 COP/Mes	100.000 COP/Mes	190.000 COP/Mes
10% de descuento en pago anual	10% de descuento en pago anual	10% de descuento en pago anual
Facturas ilimitadas	Facturas ilimitadas	Facturas ilimitadas
Incluye Facturación Electrónica	Incluye Facturación Electrónica	Incluye Facturación Electrónica
Valor de facturación de hasta 50 millones COP/MES	Valor de Facturación de hasta 200 millones COP/MES	Valor de Facturación de hasta 500 millones COP/MES
2 Usuarios con acceso a Alegra	3 Usuarios con acceso a Alegra	8 usuarios con acceso a Alegra
2 Bodegas de inventario	10 Bodegas de inventario	100 Bodegas de inventario
Multimoneda	Multimoneda	Multimoneda
Lista de precios	Lista de precios	Lista de precios
Informe Contador	Informe Contador	Informe Contador
Adjunta hasta 20.000 archivos	Adjunta hasta 20.000 archivos	Adjunta hasta 20.000 archivos
Integración con otras aplicaciones	Integración con otras aplicaciones	Integración con otras aplicaciones

Nota. Fuente: Soluciones Alegra SAS (2021).

Tabla 5

Word Office Could

Definición	Características principales	Ventajas	Soporte técnico
Sistematiza y simplifica las tareas contables de tu empresa mediante procesos de contabilización completamente automáticos. Al	• Evalúa la clasificación tributaria del tercero y de la empresa. • Realiza la transacción automáticamente, la contabilidad, los	• Cuenta con la aplicación NIIF integrada • Calcula y contabiliza el deterioro de inventarios. • Control de los productos que salen por	Implementación: • Videos de autoaprendizaje (guiada por asesor en grupo o personalizado) Capacitación:

tiempo que los usuarios van ejecutando la operación diaria de la empresa (ventas, compras, pagos, etc.), se van procesando de forma inmediata y automática las transacciones contables. Obteniendo como resultado tu contabilidad actualizada y en tiempo real para ser consultada desde donde estés.	impuestos, las cuentas por pagar o por cobrar, el inventario y centros de costo. • Permite tener la contabilidad en tiempo real y sin procesos especiales. • Solo se necesita de tener acceso a internet. • Cuenta con los libros oficiales libro diario, libro mayor y balances, libro de inventarios y balances y libro cuenta y razón. • Facturación electrónica en la nube, integrada con el software contable de manera automática y sin intermediarios.	debajo de su costo normal. • Permite manejar la contabilidad de ilimitado número de empresas en el mismo equipo servidor. • Liquida y genera el borrador de los impuestos retención en la fuente, IVA, ICA. • Brinda de manera automática información exógena. • Confiabilidad al momento de generar los estados financieros. • Realiza un adecuado análisis del manejo contable y financiero. • Cuenta con planes contables en el sector económico. • Genera indicadores financieros como liquidez, endeudamiento, prueba acida, capital de trabajo,	• Banco de videos • Esquema virtual general Soporte: • Videos mesa de ayuda grupal virtual • Asesorías virtuales personalizadas al mes
--	---	--	---

protección a la inversión
etc.

Nota. Datos tomados de World Office (2021)

Figura 6

Costos de la implementación de World Office.

	 One \$ 160.000/año Precio en un Plan Anual Comprar Ahora	Plus \$ 60.000/mes Precio en un Plan Anual Comprar Ahora	Standard \$ 120.000/mes Precio en un Plan Anual Comprar Ahora	Plus \$ 140.000/mes Precio en un Plan Anual Comprar Ahora
Usuarios y Permisos	✓	✓	✓	✓
Empresas	✓	✓	✓	✓
Facturación Electrónica	✓	Segun Plan	✓	✓
Ventas	✓	Parcial	✓	✓
Compras	✓	-	✓	✓
Inventarios	✓	Parcial	✓	✓
Terceros	✓	✓	✓	✓
Contabilidad	✓	-	✓	✓
Cartera (Cuentas por Cobrar)	✓	-	✓	✓
Cuentas por Pagar	✓	-	✓	✓
Bancos	✓	-	Parcial	✓
Activos Fijos	✓	-	-	✓
Impuestos	✓	-	-	✓
Reportes Gerenciales	✓	✓	✓	✓
App Móvil	✓	-	✓	✓
Diseñador de Documentos y Reportes	✓	-	Parcial	✓
Almacenamiento	✓	✓	✓	✓
Servicios Incluidos	✓	✓	✓	✓

Nota. Fuente: World Office (2021).

Tabla 6.*Siesa Cloud*

Definición	Características principales	Ventajas	Soporte técnico
Administración de la empresa de forma fácil y segura, a través de soluciones en la nube.	• Libera la compañía de costos altos de adquisición e infraestructura tecnológica. • Tiene accesibilidad a la información centralizando los procesos de la empresa para tener una fuente de información global y confiable que permitirá analizar los puntos esenciales para mejorar la operación.	• Rápida implementación con tiempos cortos que permiten a la empresa obtener rápido retorno de la información. • Se puede acceder a la información de la empresa en todo momento y desde cualquier lugar • Facturación electrónica de acuerdo a los requerimientos de la ley a través de la plataforma en la nube • es un software con un pago inicial bajo y cuotas mensuales adaptables al presupuesto de la empresa.	• Cuenta en su página web con soporte de un equipo fijo experto para que siempre esté disponible para los requerimientos del cliente.

Nota. Fuente: Siesa (2019).

Tabla 7.*Logro*

Definición	Características principales	Ventajas	Soporte técnico
• Es un software contable integral enfocado con las pymes soluciona y gestiona empresas en la nube. • no es costoso, se paga mensualmente no requiere de inversiones iniciales. • integra la contabilidad con las áreas más críticas como: Ventas, Facturación, Inventarios, Contabilidad (Software contable), Tesorería, cartera, compras, Cuentas por Pagar y por	• Loggro permite revisar decenas de reportes y exploradores para auditar que toda la contabilidad está en orden. Exporta tus reportes contables a Excel o PDF para analizarlos o compartirlos con terceros. • Como contador, nuestro software contable te permite asesorar a tu cliente de manera remota, a través de internet, haciendo un uso más eficiente de tu tiempo al evitar desplazamientos. • Debido a que las transacciones se contabilizan y	• Al operar en la nube el empresario tiene toda la información contable, financiera y operativa directamente en sus manos, en línea y en tiempo real. • Un software contable en la nube también le conviene al contador, quien ahora puede asesorar al empresario más ágilmente, evitando desplazamientos innecesarios o re-procesos. • Un software contable en la nube permite una más rápida y fácil expansión geográfica para una empresa en crecimiento.	• Logro ofrece servicios y atención al cliente durante y después del proceso de implementación del software con un soporte via chat, correo electrónico o WhatsApp, brindando acompañamiento en la gestión empresarial

Cobrar, Informes Financieros, logísticos, gerenciales y facturación electrónica. • cuenta con un sistema ERP integral y un sistema POS. • solo se necesita conexión a internet. • Personaliza Loggro una única vez. Luego, el software contable se encarga de operar de manera autónoma durante la operación diaria del negocio.	registran automáticamente en nuestro software contable, el usuario no comete errores, lo cual ahorra tiempo y dinero en correcciones o revisiones.	• Las plataformas en la nube proveen mejores defensas contra hacking y otros ataques informáticos. • Un software en la nube ayuda a que el empresario se mantenga más actualizado con las leyes fiscales y contables de su entorno, evitando costosas multas. • Un software contable en la nube optimiza y flexibiliza los costos de licenciamiento de la tecnología para las PYME. • Manejar una empresa con un software contable en la nube es más económico que utilizar un software tradicional “on premise” o “en sitio”.
--	--	---

- Operar un software contable en la nube produce un Retorno sobre la Inversión (ROI) mucho más rápido para el negocio.
- El software contable en la nube garantiza un manejo más seguro de la información.

Nota. Fuente: Loggro (2021)

Figura 7

Costos de implementación de Software Contable Loggro.

Plan Emprendedor (Con contabilidad)	Plan Negocios (Con contabilidad)	Plan Premium Plus (Con contabilidad)
\$100.000 \$88.000	\$145.000 \$127.600	\$135.000
Valor mes (Cuando pague anual)	Valor mes (Cuando pague anual)	Valor mes (Cuando pague anual)
Comprar	Comprar	Comprar
Prueba gratis	Prueba gratis	Prueba gratis
✓ Contabilidad + facturas + gestión de clientes + hacer cotizaciones + POS + inventario + gestión de cartera + reportes + soporte documento equivalente ✓ 100 Facturas electrónicas / mes ✓ 2 usuarios ✓ 500 Facturas POS mensuales ✓ Implementación guiada personalizada ✓ Chat en vivo ✓ 2 Establecimientos comerciales ✓ Módulo de contabilidad	✓ Contabilidad + facturas + gestión de clientes + hacer cotizaciones + POS + inventario + gestión de cartera + reportes + soporte documento equivalente ✓ 500 Facturas electrónicas / mes ✓ 3 usuarios ✓ 2.500 Facturas POS mensuales ✓ Implementación guiada personalizada ✓ Chat en vivo + WhatsApp ✓ 4 Establecimientos comerciales ✓ Módulo de contabilidad	✓ Contabilidad + facturas + gestión de clientes + hacer cotizaciones + POS + inventario + gestión de cartera + reportes + soporte documento equivalente ✓ Facturas electrónicas ILIMITADAS / mes ✓ 5 usuarios ✓ 8.000 Facturas POS mensuales ✓ Implementación guiada personalizada ✓ Chat en vivo + WhatsApp + Videoconferencia para temas complejos ✓ Establecimientos comerciales ilimitados ✓ Módulo de contabilidad

Nota. Fuente: Loggro (2021).

Tabla 8

CG1

Definición	Características principales	Ventajas	Soporte técnico
Software contable CG1 surgió en el año 1981 posee una cobertura nacional, obtiene control eficiente de la información.	CONFORMACION DEL SISTEMA CG UNO • Subsistema administrativo contable. • Subsistema comercial. • Subsistema de nómina. • Subsistema de activos fijos. SISTEMA ADMINISTRATIVO • Confiabilidad general. • Información fiscal y tributaria, • Cuentas, por cobrar, cuentas por pagar. • Control presupuestal. • Registros automáticos. • Conciliación bancaria. • Generación de documentos.	• Cuenta con soporte técnico. • Su gestión es más productiva. • Implementación por módulos. • Se acomoda a las necesidades de la CIA. • Facilita llevar varias empresas. • Trabaja desde diferentes plataformas. • Trabaja en forma integrada y eficiente. • Actualización permanente.	• El costo de inversión del soporte técnico es alto para las pequeñas empresas y en caso de alguna dificultad deberán pagar por evento y la asistencia por parte de ellos. • Dependerá del cronograma de trabajo que en el momento cuenten.

SUBSISTEMA DE

NOMINA

- LIQUIDACION
- Consolidación de prestaciones.
- Hojas de vida.
- Transacciones de desatajo.

SUBSISTEMA DE

ACTIVOS FIJOS

- Depreciaciones
- Valorización.
- Desvalorizaciones.
- Estadísticas.

SUBSISTEMA

COMERCIAL

- Control de inventarios.
- Gestión de compras.
- Facturación en todas las modalidades.
- Explosión de materias

Control de producción

3.1.4 Determinar la herramienta tecnológica contable más apropiada para P & G SAS, de acuerdo con las necesidades de información y el contexto de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Implementación del sistema de información contable.

A medida que la empresa P&G SAS fue creciendo, requería de un mayor manejo de la información contable; puesto que el éxito de la administración radica en un adecuado uso de la contabilidad, proporcionando una información exacta y oportuna. Actualmente existen recursos tecnológicos que permiten registrar y suministrar la información de manera rápida. Estos recursos no cambian los principios de contabilidad generalmente aceptados; únicamente agilizan el proceso y la información contable. La empresa que desea sistematizar el departamento de contabilidad puede adquirir en el mercado un software contable ya elaborado que satisfaga las necesidades de la empresa.

Es importante conocer la funcionalidad de los sistemas contables para así elegir cual se va a implementar y se adapte a las necesidades y características de la organización.

Teniendo en cuenta los resultados de la Matriz Dofa y evaluando la problemática a fondo del área contable de la empresa Ingenieros Civiles P & G SAS, además de todas las necesidades de información y control de los datos contables en general, de la presentación de los estados financieros; es por ello que al realizar el análisis de las características, ventajas y desventajas que ofrecen cada una de los aplicativos, se encuentra que SIIGO NUBE es un software contable que funciona en la nube, este permite llevar la empresa al lugar que se desee, lo único que se requiere es la conexión a internet para tener acceso al programa desde un ordenador, celular o tableta logrando el control de la empresa.

Cabe resaltar que su funcionamiento es de fácil acceso, pues no necesariamente se necesita un profesional en contaduría o en ingeniería de sistemas para su manejo, este funciona SIIGO creando un usuario con una contraseña, permitiendo de la contabilidad de la empresa mantenga actualizada, generando constantemente informes, permite generar al instante un comprobante de ventas diarias, productos más rentables, formas de pago de clientes, productos más rotativos y si el margen es rentable. Adicional a esto el contador puede ingresar a SIIGO y generar estados financieros, libros oficiales de contabilidad y liquidar impuestos, cumpliendo con todos los requisitos para facturación electrónica.

Cuenta con una interfaz fácil de entender, es muy amigables con los usuarios, las opciones que posee son similares a sistemas como Delta Evolution, Celeste entre otros, debido a que admite encontrar informes similares, este sistema hace que varias personas estén conectadas a la vez (MULTIPROCESO) donde pueden enfocarse en un solo proyecto, pero ¿qué hace diferente a Siigo nube? Que es un programa de nube como su propio nombre lo indica y por ende gracias a la versatilidad el administrador puede ganar independencia, influyendo así en los colaboradores de la entidad teniendo la oportunidad de salir de la oficina cuando lo desee en la medida en la que sus colaboradores utilicen el software y todos los movimientos de la empresa se registren por este canal.

Y de esta manera se abre la puerta a trabajar a distancia lo cual en este momento de Pandemia es la herramienta clave para que las empresas puedan seguir con sus movimientos sin alteración alguna, además de su fácil acceso por medio de un celular, una tableta o un computador claramente conectado a internet. Este programa cuenta con una amplia opción de herramientas como lo son los archivos planos de las facturas de venta, de los comprobantes contables, donde por medio de estas herramientas optimizamos tiempo.

Una vez hecha la sugerencia para ingenieros Civiles P & G, debemos dar a conocer el proceso el cual sería utilizado en caso de realizar la modernización del software contable en la empresa. Este proceso genera un riesgo de pérdida de información de la empresa, es necesario que lo realice una persona especializada en el tema, en este caso lo puede Realizar el contador Público de la empresa.

En este caso el software que sería instalado es Siigo Nube, como lo hemos dicho anteriormente no requiere de instalaciones, solo se necesita un usuario, una contraseña y acceso a internet, este software es de fácil manejo por lo tanto la alimentación no va a ser complicado.

Cada programa tiene sus formatos, por lo tanto, los auxiliares deben ajustarse a cada uno para el ingreso de información. Tomando como base el balance de cierre final del periodo gravable, se deben tomar los saldos pertinentes para dar inicio al nuevo periodo que este ya sería el inicial.

A continuación, se muestran la principal característica del software utilizado por la empresa Ingenieros Civiles P & G.

Tabla 8

Delta Evolution

Definición	Características principales	
• Software de instalación local • Se paga por la licencia una única vez. • Cuando se requiere de otros ser	• INFORMACION - BASE: Permite la actualización (creación, modificación y anulación, lista) de zonas de terceros, terceros (personas), centros de costo, tipos de pagos,	• DOCUMENTOS: Por esta opción ingresan al sistema los diferentes documentos que soportan las transacciones contables tales como: recibos de caja, consignaciones, comprobantes de egreso, etc. El

• El módulo Contable facilita el manejo de la contabilidad y presupuesto de su empresa en forma sistematizada.	cuentas. Los códigos de las cuentas permiten ser adaptados a los dispuestos por Plan Único de Cuentas (PUC) Comercial, Cooperativo u	programa permite modificar un documento ya digitado, anularlo y cambiar su número. Se pueden en el sistema dejar documentos pendientes lo cual facilita
• Reúne, resume y clasifica los documentos para obtener los estados financieros básicos en forma histórica y además aplica el sistema de ajustes integrales por inflación en forma automática. Disfrute de la nueva actualización de MEDIOS MAGNETICOS PARA LA DIAN y el informe trimestral o periódico de los balances ideal para los CGN`s (contralorías regional y nacional).	Oficial e información exógena para la DIAN. • INFORMES: El programa permite obtener entre otros los siguientes informes: Plan de cuentas, terceros, zonas de terceros, balance de prueba, libros auxiliares por cuenta, comprobantes de diario, movimiento de contabilidad, libro mayor y balances, consolidados, balance trimestral o periódico y estados financieros de propósito general. Los informes se pueden visualizar en pantalla o impresora según lo requiera el usuario.	sustancialmente la digitación de documentos extensos. • UTILIDADES: En este módulo se manejan los procesos y parámetros básicos del sistema, tales como: reimputación de un periodo; mayorización; definición de cuentas que manejan terceros, retención, IVA, ajustes por inflación; cierres periódicos, modificar datos básicos de la empresa y usuarios.

Como se puede observar en la tabla anterior el software contable utilizado actualmente por P & G es un software de instalación local que funciona siempre y cuando esté instalado a un computador. Para esto es necesario realizar una instalación en el computador y realizar el pago de la licencia y quedara el software listo para trabajar. Este software tiene las funciones

esenciales que se necesitan para realizar la labor contable de una empresa, pero se requiere de más procesos y tiempo para llegar a lograr una actividad. Ingenieros civiles P & G lleva más de 8 años trabajando con el software Delta Evolution, hoy en día la empresa ha crecido, esto conlleva a más procesos contables para lograr una información contable concisa y veraz por lo anterior, Se evidencia la necesidad de la implementación de otro software que por el contrario minimiza tiempo y aumenta la productividad en el área contable.

Se realiza a continuación la comparación del software utilizado actualmente y del software el cual se va a sugerir la implementación teniendo en cuenta que el software utilizado ya se encuentra obsoleto a comparación de los existentes en la época.

Tabla 9

Comparación entre Delta Evolution y Siigo Nube

Delta Evolution	Siigo Nube
• Es un software de instalación local. • Su pago es una sola vez, para adquirir la licencia. • Se necesita de un computador para instalar el software y debe de tener buen espacio en el disco para poder trabajar en él y tener toda la información guardada. • En su momento fue tan eficientes como para la necesidad de la empresa, en ellos se podían desarrollar múltiples tareas. • El hecho de ser un programa de instalación local representaba una limitación física que se considera	• Trabaja en la nube. • No es necesario ser instalado en ningún equipo, por lo tanto, puede ser utilizado en cualquier computador, tableta o teléfono celular. • No requiere de inversión en equipos de computación sofisticados. • Lo único que se requiere para hacer uso del software es tener acceso a internet. • Da Valor agregado a la empresa, simplifica los procesos internos se traduce en menos tiempo invertido en la ejecución de labores operativas

obsoleta teniendo en cuenta la tecnología de hoy en día.	que se podrían invertir en hacer crecer a la empresa. • Sin embargo, la calidad de estos documentos y el tiempo que esto puede tomar también es responsabilidad del empresario, pues él le debe facilitar toda la información y los soportes de los movimientos al contador; por lo que entre más organizado y sistematizado se encuentren los datos, más efectivo será el ejercicio.
--	--

Con las anteriores comparaciones se puede observar que el cambio de software generaría grandes cambios en la empresa, siendo el área contable más eficiente evitando la inversión de tiempo en procesos dispendiosos e invirtiéndolo en tareas necesarias, adicional a esto, la inversión no sería exagerada ya que se pagaría según el programa contratado y no es necesario inversión en hardware. Tampoco es necesario invertir en costosas capacitaciones del personal ya que este software es de fácil manejo.

3.1.5 Identificar los principales riesgos y mejores prácticas en la implementación de sistemas de información contable a partir de la literatura científica y realizar las recomendaciones para el caso de Ingenieros Civiles P & G SAS.

Se toma como referente a empresas del sector en la implementación de tecnologías de la comunicación TIC, así mismo aplicativos contables en su actividad comercial, resaltando las mejores prácticas y los riesgos que conllevan esta implementación en sus organizaciones.

El sector de la construcción y en general las distintas constructoras llevan de diferentes maneras sus procesos contables, no todas adquieren o tienen claro la necesidad de contar con un software, conservando razones particulares del por qué no lo manejan sin embargo existen diferentes tipos de software aunque son pocos comunes, en particular existe el más común para es importante sector como lo es el de la construcción, cuenta con distintos servicios al momento de que las empresas lo requieran, a continuación hablaremos de este ya que es más completo y el que más trabajan llamado SIKI software ERP; sin embargo, este software no fue elegido para el desempeño de la empresa Ingenieros Civiles P&G SAS porque los más conocidos a nivel nacional son distintos a este y con constantes cambios que favorecen a las empresas.

Las empresas de la construcción son a diario más competitivas, lo que ordena a que estas empresas deban tener una constante evolución a nivel tecnológico con constantes actualizaciones que en la actualidad se expone. Toda empresa dependiendo de su actividad en este caso del sector de la construcción requiere de los Sistemas Automatizados ERP (Enterprise Resource Planning) para alcanzar sus objetivos que se requieran para tener un buen desempeño, mejor reconocimiento y un excelente desempeño, enfocándose en el área contable donde se ve la rentabilidad de las empresas teniendo apoyo en los procesos que a diario se enfrenta las organizaciones como son: la Administración, Contabilidad, Producción, Recursos Humano, entre otras. Ahorrándole calidad de tiempo, trabajo y esfuerzo.

Basándonos en empresas dedicadas a las obras civiles encontramos un software muy reconocido el cual es bastante utilizado en este tipo de empresas, a continuación, se describe el software con sus principales características.

Tabla 10*Características, ventajas y desventajas*

Características	Ventajas
• SIKI es un sistema en la nube disponible y cuenta con instalación en servidor propio • Sistema de Compra y Ventas, Facturación Impresa y Facturación Electrónica. • Sistema de Inventario y almacenes múltiples, valoración de entrada y salida automática, stock en tiempo real de materias primas y las diferentes fases de producción • Programa Recursos Humanos, gestión de personal, asistencia, pagos de nómina. • Software para la Contabilidad Automática y reportes financiero (Estado de situación Financiera, Estado de resultado, Estado de flujo de efectivo) • Administración remota, acceda al sistema desde su Table y Teléfono Inteligente Android / iOS. • El software para constructoras apoyará a su negocio a una gestión detallada de los procesos que intervienen en las obras de construcción. • El Software de Gestión de proyectos de construcción le permite realizar la organización, planificación, seguimiento y optimizar el uso de los recursos materiales	• El Programa genera de forma automática reportes y estadísticas sobre su ingresos y egresos (pérdidas y ganancias), obtendrá informes de Ventas por rango de fecha de su preferencia (reportes diarios, mensuales, trimestral, anual). • El Sistema ERP funciona como Software Financiero, usted podrá tener todas sus obligaciones y derechos contables al día, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, mantener en orden y supervisión la Información sobre su Estado de Situación Financiera, Estado de resultados, Estado de Flujo de Efectivo. • El Software Administrativo para constructoras mejora su organización, administración y atención al cliente. Soporta la gestión demás múltiple sucursales o franquicias desde una sola aplicación. • El Software Para la Gestión de obras de construcción es un Sistema ERP que agilizará y brindará apoyo en todos los procesos de su establecimiento, además usted contará con una aplicación fácil de usar, eficiente y económica.

que garanticen alcance de los objetivos y los tiempos de entrega.

- En el programa su gestión de inventario, registra los artículos que utilicen en sus trabajos de ingeniería civil, junto a la combinación de los materiales programados en función de cada obra de construcción.
- Introduzca los datos necesarios, por medidas, kg, mts, líquidos, además podrá separar los artículos por grupos o categorías, con ello facilitar su búsqueda y orden en su inventario.
- El Programa para constructoras usted podrá llevar un registro de proveedores y terceros, esto servirá en el momento que deba realizar compra de materiales o tenga que realizar otros pagos. Con el programa usted podrá generar órdenes de compra las cuales facilitarán la compra de materiales a sus proveedores.
- El Sistema Administrativo para obras de construcción gestionará todos los procesos administrativos de pedidos, devoluciones, albaranes, envíos, facturas, cobros, y demás. Tenga organizado toda la información en un solo lugar y agilice su toma de decisiones.

Nota. Fuente: Siki (2021).

A continuación, se mostraran los riesgos y las mejores prácticas que se han generado en empresas dedicadas a la construcción de obras civiles en el departamento del cauca, cuando realizaron modernización de su software contable en las siguientes empresas:

Inicialmente se encuentra **Grandes y modernas construcciones de Colombia S.A.S Gracol.**

La empresa Grandes Y Modernas Construcciones De Colombia S.A.S Gracol tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, CALLE 18 C 17 14 BARRIO CAMPAMENTO en la ciudad de POPAYAN, CAUCA. El teléfono de Grandes Y Modernas Construcciones De Colombia S.A.S Gracol es el (2)8353550. Esta empresa fue constituida como SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA y se dedica a Construcción de edificios residenciales. La actividad principal de Grandes Y Modernas Construcciones De Colombia S.A.S Gracol es Construcción de edificios residenciales. Cuenta con un patrimonio neto de 12.506.362.842 COP y en el ejercicio del año 2019 generó un rango de ventas 'Entre 20.000.000.000 y 100.000.000.000 COP' obteniendo un resultado del ejercicio 'Entre 2.000.000.000 y 5.000.000.000 COP' (Informa directorio de empresas, s.f.)

Teniendo en cuenta lo anterior, el administrador de GRANDES Y MODERNAS CONSTRUCCIONES DE COLOMBIA S.A.S GRACOL afirma que las empresas constructoras de Popayán deberían invertir en las tecnologías de la información contable, ya que el software no solamente debe hacer parte de las grandes empresas sino también de las pequeñas y medianas empresas. Debido a esta falta de inversión muchas de ellas presentan problemas, atrasos o inconvenientes que se salen de las manos puesto que no cuentan con un software, el cual facilite el trabajo, ya que un software de buena calidad y de fácil manejo especializado se puede obtener el mejor provecho y mejores resultados.

Mejores Prácticas

Esta empresa se dedica únicamente a la construcción y venta de edificios residenciales, al no ofrecer muchos servicios es más fácil llevar una contabilidad ordenada, esto no quiere decir que no se necesita un software contable sofisticado, al contrario, es una empresa de un tamaño considerable que requiere el uso de uno.

Cuando se toma la decisión de realizar la inversión de un software contable a la medida de la empresa, se estableció una estrategia en pro del desarrollo de la empresa, buscando fortalecer sus controles en el manejo y registro de información contable y financiera, también el inventario de materiales de obras y equipos y el registro como tal de manejo de obras. Siigo fue el programa contable el cual se adquirió, luego de analizar las ventajas y desventajas que ofrecía.

Se realizó el cambio del software contable inicial llamado DELTA a un nuevo Software contable SIIGO NUBE, teniendo en cuenta que los saldos iniciales se tomaron de los saldos finales anteriores y basándose en los últimos estados financieros entregados por el contador.

Como buena práctica de la implementación de este nuevo software contable se obtuvo de manera óptima los estados financieros del nuevo periodo, en estos resultados se ve expresado que la información es oportuna, confiable y efectiva y es en su momento la realidad económica de la empresa.

Riesgos

Los riesgos de seguridad de la información son amenazas que afectan en todos los aspectos a la empresa, las consecuencias pueden ser muy graves ya que la información que se maneja es totalmente confidencial, y si otra persona tiene acceso y control de la información, el atacante del servidor puede jugar en contra de la empresa. Encontramos diferentes términos los cuales son importante conocer para evitarlos o combatirlos.

Hacker

Rytewiki (2021). Plantea que los hackers son personas con conocimientos informáticos que se dedican a detectar los fallos en la seguridad informática, si lo enfocamos por el lado de los riesgos informáticos estas personas se dedican a obtener acceso no autorizado a sitios web explotando vulnerabilidades existentes.

Craker.

Ecu Red (s.f.) refieren que Es la persona que se dedica a la investigación informática con el propósito de acceder a sistemas informáticos sin autorización de forma mal intencionada vulnerando claves de acceso de los sistemas, haciendo uso de programas propios,

Cookie.

Google (2021) Las cookie permiten que se guarde la información de la visita a una página web, esto facilita visitar los mismos sitios, sirve para saber el tipo de usuario que está visitando la página web y que tipo de información ofrecerle y resulte más útil la visita.

Malware

Norton (2021) define como Malware como un software malicioso que es diseñado para obtener acceso a un equipo sin que el usuario tenga conocimiento ya sea para robo de información o daño del equipo.

Firewall.

Mcafee (2021) refieren que el firewall son software que examinan la información que se adquiere por medio del acceso a internet, es prácticamente el que evita que atacantes obtengan acceso a nuestra red y se filtre nuestra información personal.

Antivirus.

Verizon (2021) el antivirus son software los cuales han sido creados para la detección, de malware, evitando el ataque de estos, brindando protección a nuestro equipo.

Toda información de una empresa debe ser protegida y más aún la información contable y financiera de una empresa. Al referirnos sobre la seguridad en la información en las empresas y en particular de Ingeniero Civiles P&G SAS, lo cual como cualquier empresa deberá tener de manera preventiva y contar con el personal encargado y responsable en la organización y acceder a la tecnología con la que actualmente se genera distintos cambios y constantes avances es necesario proteger toda información que se suministre, manteniendo confidencialidad, autenticidad y seguridad al momento de entregar cualquier información contable en este caso si hablamos de las NIA que se basan en las Normas Internacionales de Auditoria, que se encargan de inspeccionar los estados financieros, se lleva un control antes de aceptar la presentación de los estados financieros para así con completa certeza poder aceptarlos y sean presentados sin información errónea, así mismo el auditor que le corresponda presentarlo comunique su informe de manera precisa.

Teniendo en cuenta la importancia de estas normas, se tiene que al momento de presentar los estados financieros se tenga plena certeza del informe que se está entregando. Las NIA favorecen la seguridad de la información por medio a que se lleva un control detallado de sus manejos contables, permitiendo que al momento que la empresa haga sus presentaciones en sus estados financieros sean de manera veraz y no se altere información o causando sanciones a la empresa.

Si las empresas cuentan con un buen software contable y aplicando las normas debidas y aceptadas por el responsable profesional de llevar la contabilidad en las empresas y que en su momento el auditor encargado logre identificar y valorar los riesgos que presenta la empresa ya sea de forma física, fraude o error del personal, se lograra tener éxito al momento de presentar su contabilidad. (Universidad EAFIT, s.f.)

No solamente se corre el riesgo por personal externo sino también por personal interno que incluso labora en la empresa, para ello también se crean Usuarios con contraseñas seguras para que cada persona maneje la información que ha sido entregada para trabajar con ella y así tenga el control y manejo del sistema.

Estos riesgos se pueden evitar, cuando los equipos o computadores de la empresa cuentan con protecciones mínimas como antivirus o actualizaciones en el sistema operativo.

Las copias de seguridad de los sistemas contables juegan un papel fundamental en la seguridad de la información y en todo el proceso que garantice la continuidad del servicio. El buen manejo de los procedimientos en cuanto al almacenamiento de las copias de seguridad garantiza que la empresa pueda reaccionar ante algún incidente informático relacionado con robo o eliminación de la información.

Es importante tener claro la definición de conceptos que se utilizan muy a menudo cuando hablamos de estos temas para poder entrar en contexto.

No todas las empresas cuentan con un software contable en la nube, por el riesgo de perder su información. Contar con un software contable en la nube es de gran beneficio para el sector empresarial ya que es un mecanismo fácil de acceder y poderlo trabajar y de manera fácil desde cualquier lugar que se encuentre el usuario que lo utilice, ya que estos software cuenta con seguridad y respaldo de la información que se suministre de las empresas. Las empresas que cuenta con estos servicios deben tener dos copias de seguridad, llegado a presentarse algún inconveniente no debe almacenarse en un único sitio. Los datos que generen de las empresas siempre van a estar de manera segura (Loggro,2021).

La Nube garantiza a las empresas seguridad, disponibilidad y durabilidad de su información, esta se encontrará a salvo ya que es una herramienta fundamental para el progreso

de las empresas, ya que el momento de cualquier incidente existirá copias de seguridad y permitirán el crecimiento empresarial la función específica de la nube es procesar y almacenar datos en internet por medio de una red de servidores informáticos (Amazon, 2021).

Los programas consumen muchos recursos ocasionando lentitud en el computador, problemas en el almacenamiento de las bases de datos, la inexistencia de mecanismos de protección en el acceso de información contenida en los servidores.

Un software desactualizado presenta problemas de respuesta lenta y congelación, lo que complica las tareas del equipo de contabilidad, un software renovado brinda funciones integradas para administrar las nóminas de los empleados, los saldos de los clientes, etc.

Otra organización la cual resalta en el sector es **Constructora e inmobiliaria Adriana Rivera**.

La empresa Constructora Adriana Rivera S.A.S tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, CALLE 14 N 6 53 en la ciudad de POPAYAN, CAUCA. El teléfono de Constructora Adriana Rivera S.A.S es el (2)8231214. Esta empresa fue constituida como SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA y se dedica a Construcción de edificios residenciales. Constructora Inmobiliaria Adriana Rivera es una empresa caucana con 17 años de experiencia dedicada a la compra y venta de bienes raíces, administración de arrendamientos, gerencia de proyectos inmobiliarios y avalúos; desde el año 2012 se constituyó también como Constructora Adriana Rivera y ha participado en la construcción y comercialización de proyectos como Portal de Pomona y Condominio Altos de Tulcán, y entre sus proyectos propios se encuentran el conjunto de casas La Primavera en el sector del Placer, casas en el sector de La Ximena, Condominio Monserrat, Monserrat Plaza y Edificio Natura. (E informa, s.f.)

Con lo anterior, la señora ADRIANA RIVERA, gerente de la Constructora e Inmobiliaria Adriana Rivera, afirma que en las empresas constructoras de la ciudad de Popayán se evidencia poca inversión en las TIC. Así mismo, manifiesta que los sectores de construcción están llegando a niveles de industrialización, lo que sería conveniente que se utilizara con más facilidad los sistemas de información y mucho más si son especializados en el sector de la construcción. El gobierno ha facilitado la compra de equipos informáticos con mejores facilidades en los precios y las compras referentes a equipos orientados hacia el software contable que tienen las empresas. Llegando a la conclusión que la mejor forma para mejorar la facilidad de las TIC en la construcción sería ejerciendo una política estatal de fondo, mejorando el mecanismo de licenciamiento, como tener un software en la nube, que ayudaría a las empresas menores que no están en capacidad de comprar paquetes y servidores, puesto que son demasiados costosos.

Mejores Prácticas

Adriana rivera es una empresa con una trayectoria de 17 años en el mercado prestando variedad de servicios, los cuales con el tiempo han ido creciendo y generando una fluctuación en el área contable, cuando la empresa inicio sus labores en el mercado la contabilidad la llevaban de forma manual, era un poco más sencillo ya que apenas estaban iniciando, con el pasar del tiempo la empresa fue creciendo y la tecnología avanzando hasta implementar un software contable que para la época era uno de los mejores, la tecnología cada vez más sigue avanzando al igual que la empresa Adriana Rivera, es aquí cuando identifican que el software que por tantos años fue implementado ya no es el más adecuado para este tipo de empresa y más aún cuando sigue creciendo, Adriana Rivera necesitaba un software que le permitiera saber el estado de la empresa de forma rápida y oportuna, que genere los estados financieros con información concisa y real, un software contable que permite al auxiliar ahorrar tiempo realizando registros contables,

permitiendo así el control de las actividades de la empresa , y que en el momento en el que se necesite información contable como los son los estados financieros para toma de decisiones, información contable fiscal para ejercer su responsabilidad fiscal de la manera correcta o también información contable de costos que permita a la empresa conocer cuál es el costo de los productos realizados, en este casos los bienes raíces.

Riesgos

Para lograr la implementación de un software contable en una empresa, también se necesita de equipo de computación y red de internet, para esto se debe hacer una gran inversión no solamente en la licencia del software sino también en la compra de equipos de cómputo que estén a la medida y una red de internet de buena calidad. Muchas veces esto genera una inversión grande la cual no muchas empresas están dispuestas a pagar, y cuando lo hacen corren el riesgo de invertir y no saber si les va a dar los resultados esperados quizá sin poder tener los conocimientos que se necesiten para poder trabajar.

Por último, la empresa Integral Construcciones S.A.S

Integral Construcciones S.A.S tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, CARRERA 10 A 1 A 35 en la ciudad de POPAYAN, CAUCA. El teléfono de Integral Construcciones S.A.S es el (2)8337184. Esta empresa fue constituida como SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA y se dedica a Actividades de arquitectura. La actividad principal de Integral Construcciones S.A.S es Actividades de arquitectura. Cuenta con un patrimonio neto de 25.938.851 COP y en el ejercicio del año 2020 generó un rango de ventas 'Menor de 1.000.000.000 COP' obteniendo un resultado del ejercicio 'Menor de 1.000.000.000 COP' (Informa directorio de empresas, s.f.).

Integral Construcciones S.A.S, refiere que debido a la poca inversión en TIC el software con que algunas empresas cuentan es muy baja es importante que la inversión sea favorable para así mismo contar con buenos resultados a la hora de comprar el software escogiendo uno de fácil manejo, especializado donde su desempeño sea con los mejores resultados comprometiendo a que las empresas mejoren sus resultados y se vean favorecidas. En otros casos en muchas empresas no es viable invertir una gran cantidad de dinero ya que son muy proyectos con una ejecución muy corta, sin saber cómo van a rentar a futuro, ya que estos están demarcados en alcance y tiempo. Algunos sistemas son demasiados costosos para la operación y todo lo que ello conlleva.

Mejores Prácticas

Los sistemas contables son los encargados de la optimización de flujo de trabajo de una empresa, reducen horas de trabajo operativo como cálculos o la preparación de información y registros.

En esta empresa se prestan servicios de diseño, consultoría, diseño de interiores, interventoría en construcción de obras civiles por lo tanto se necesita de un buen software que este a la medida de la empresa. La implementación de las Tic en esta empresa ha generado grandes cambios no solo en el área contable sino también en el área administrativa, el uso de programas contables representa un factor esencial ante cualquier estrategia estos sistemas son una ventaja competitiva ante otras empresas, ya que se enfocan en el objeto social, prestando servicios oportunos y mejora de los estándares por medio de los análisis de la información que es lo que finalmente se desea que la información generada sea oportuna y clara para que los encargados estudien los estados financieros y tomen decisiones.

Con la implementación de estos softwares contables, ayuda a potenciar los procesos contables, aprovechando oportunidades, respondiendo a las necesidades específicas a partir de la rápida circulación de la información.

Riesgos

Cabe resaltar que la no capacitación constante del personal de trabajo, igualmente las faltas de herramientas en el área contable pueden generar un bajo desempeño en la productividad individual. Es por ello que es de suma importancia contar con personal idóneo y calificado para desempeñar todas las funciones contables, y más aún cuando la competencia está preparada para las nuevas competencias digitales, como el teletrabajo.

La falta de actualización sobre temas que competen al área contable tributaria y fiscal, hace que se corra el riesgo de no contar con información contable financiera de calidad, algo que la deja en desventaja con la competencia del sector dedicado a la Ingeniería civil, ya que con base a esta información es que se toman las decisiones de la empresa y de ser así no se tendría información contable real y confiable.

Estas capacitaciones permiten que el personal de trabajo esté preparado adecuadamente para adaptarse a los cambios que exige el entorno laboral.

4. Conclusiones y Recomendaciones

Ingenieros Civiles P & G SAS actualmente cuenta con la implementación de un software contable, llamado Delta, se evidencia que la capacidad de éste no responde a las necesidades de la empresa, ocasionando la problemática actual, conforme a los atrasos constantes de la información contable, así mismo la inexistencia del centro de costos establecido y de que no es posible encontrar la información que se requiere a tiempo. Actualmente

Existe software que prestan diferentes servicios que permiten el buen desempeño de las empresas en las distintas modalidades en que se desempeñen.

Los usuarios de la información financiera de la empresa Ingenieros Civiles P & G SAS son finalmente los más interesados en la información financiera de la empresa, ya que estos son el origen donde se expresa el estado actual de la organización y con base a estos resultados que es que se toman las decisiones que cada uno crea conveniente, independientemente si es un inversor, proveedor, gerente etc.

Luego de realizar la Matriz DOFA en la empresa se encontraron limitantes en sus procesos contables de los cuales se derivan las necesidades tecnológicas, físicas y de capacitación y entrenamiento a los colaboradores del área encargada.

La tecnología ha evolucionado de manera muy consecutiva y rápida por esta razón es importante que las empresas cuenten con un buen servicio con el uso de las TICS, estas permiten que la empresa se actualice y garantice un buen desempeño a nivel laboral, con lo anterior se evidencia la importancia de que las empresas generen este tipo cambios y adaptaciones, para que así puedan observar sus avances a nivel laboral, facilitando el buen desempeño y el rendimiento que se requiere, estas herramientas permiten que existan una buena

comunicación e información por el personal, ahorrando tiempo contando con una buena eficiencia en el área contable en este caso de la empresa Ingenieros Civiles P & G SAS..

Finalmente se llegó a la conclusión de que el software contable apto para una posible implementación en la empresa Ingenieros Civiles P & G SAS, es SIIGO NUBE ya que este es uno de los softwares más completos que se encuentra en el mercado, también es de un costo asequible y muy fácil de manejar.

A la hora de escoger o implementar un nuevo software contable en la empresa siempre van a existir riesgos los cuales debemos buscar la forma de evitarlos o de o solucionar de la mejor manera. Tomando como base las buenas prácticas de empresas cercanas nos damos cuenta de las ventajas que trae consigo la implementación de un software más actualizado y funcional, pero también debemos tener en cuenta que, si no se le da un buen uso, esté puede jugar en contra de la empresa.

Después de realizar las respectivas conclusiones, se plantean las siguientes recomendaciones:

Registrar día a día las transacciones que realiza la empresa, para lograr mantener a la fecha la información contable actualizada tanto en ingresos como en egresos, con el fin de interpretar, analizar y evaluar las necesidades financieras de la empresa.

Que la empresa en general, realice un análisis de este proyecto y mediten sobre la propuesta de mejoras en relación a las situaciones que se ha planteado para el área contable.

El software el cual queda a disposición del personal administrativo para su actualización pertinente debe cumplir el objetivo por el cual fue diseñado e implementado.

Se recomienda que la administración utilice todas las opciones implementadas en el aplicativo, ya que de esta manera facilitara y ayudara a generar los diferentes presupuestos como

también tener información de gran importancia para los procesos de inversión y diagnósticos financieros.

Se recomienda que el software sea actualizado de manera permanente por el personal, ya que de una actualización constante este software buscará satisfacer las necesidades encontradas en el manejo del inventario y permitirá disminuir esfuerzos, como también ahorrar tiempo en los procesos naturales de una empresa.

Se recomienda realizar un estudio de costos en cuanto a la inversión e implementación de un nuevo software contable que trabaje en la nube ya que esto es muy importante más en tiempos de pandemia, que se trabaja desde casa.

Referencias

- Alegra. (2020). *Colombia: Descubre las ventajas de elegir Alegra como tu nuevo software contable*. <https://blog.alegra.com/colombia-descubre-las-ventajas-de-elegir-alegra-como-tu-nuevo-software-contable/>
- Actualícese. (2014, 8 de agosto). *Definición de IASB*. <https://actualicese.com/definicion-de-iasb/?cn-reloaded=1&cn-reloaded=1>
- Amazon. (2021). *Almacenamiento en la nube*. <https://aws.amazon.com/es/what-is-cloud-storage/>
- Arias, M. y Rueda, G. (2009) los sistemas de información contable en la administración estratégica organizacional*. *Cuad. Contab..* 10 (27), 247-68.
- Baelo, R. (2008) *integración de las TIC en los centros de educación superior de Castilla y León*. [Tesis de doctorado, Universidad de León]. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/242071766_Integracion_de_las_tecnologias_de_la_informacion_y_la_comunicacion_TIC_en_los_centros_de_Educacion_Superior_de_Castilla_y_Leon/link/0f3175385dd833414a000000/download
- Del canto, et al. (2014). Agentes generadores de innovación en las empresas: gestión de conocimiento y TIC'S. *Artigo original RAGC*, 2(3), 72-88. <http://fucamp.edu.br/editora/index.php/ragc/article/viewFile/465/334>
- Delta Ingeniería. (2020). *Módulo de Contabilidad*. <http://delta-ingenieria.net/2020habc/index.php/es/productos-main/39-modulo-de-contabilidad>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN]. (2021). *La entidad*. <https://www.dian.gov.co/dian/entidad/Paginas/Presentacion.aspx>
- EcuRed. (s.f.). *Cracker*. <https://www.ecured.cu/Cracker>

E informa. (s.f). *Constructora Adriana Rivera SAS*. <https://directorio-empresas.einforma.co/informacion-empresa/constructora-adriana-rivera-sas>

Facultad de estudios a distancia. (s.f.). *unidad 5. Sistemas ERP y CRM*.
http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/ingenieria_industrial/sistemas_de_informacion_industrial/unidad_5/DM.pdf

Google. (2021). *Privacidad y condiciones*.

<https://policies.google.com/technologies/cookies?hl=es#managing-cookies>

Grupo IGN. (2016,23 de junio). *Los 3 ERP más implantados en el mundo*. <https://ignsl.es/erp-mas-implantados-del-mundo/>

Informa directorio de empresas. (s.f). *Integral Constructores SAS*.
<https://www.informacolombia.com/directorio-empresas/informacion-empresa/integral-construcciones-sas>

Informa directorio de empresas. (s.f). *Grandes y Modernas Construcciones De Colombia SAS GRACOL*.
<https://www.informacolombia.com/directorio-empresas/informacion-empresa/grandes-modernas-construcciones-colombia-sas-gracol>

Ingenieros Civiles P & G SAS SAS. (2019). *Plan Estratégico*.

Ingenieros Civiles P & G SAS SAS. (2021). *Estados Financieros*.

Ley 1341 de 2009. (2009, 30 de julio). Congreso de la Republica. Diario oficial No. 47.426.
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>

Ley 594 de 2000. (2000, 14 de julio). Congreso de la República. Decretos Nacionales 4124 de 2004, 1100 de 2014.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4275>

Loggro. (2021). *¿Cómo y dónde puedo obtener un software contable en la Nube?*.

<https://loggro.com/blog/articulo/como-y-donde-puedo-obtener-un-software-contable-en-la-nube/>

Loggro. (2021). *El software contable que siempre te soñaste ¡fácil y simple!*.

<https://loggro.com/software-contable/>

Loggro. (2021). *Precios y planes del Software Contable para manejar la contabilidad de tus*

clientes desde la nube. <https://loggro.com/software-contable/preciosyplanes>

Méndez, M. T. (2008). El impacto de las TIC en la información contable empresarial. *Economía*

industrial, 370, 69-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2860891>

Mcafee. (2021). *¿Qué es un firewall?* <https://www.mcafee.com/es-co/antivirus/firewall.html>

Mora, Y. T. (2017). Los sistemas de información contable y su relación con las herramientas

tecnológicas. <http://hdl.handle.net/20.500.12010/2448>.

Norton. (2021). *¿Qué es el software malicioso y cómo puedo evitarlo?*.

<https://co.norton.com/internetsecurity-malware.html>

Ortiz, J. (2015). *Sistemas contables.* <https://prezi.com/sd7dd2arrdm7/sistema-contable-cg-uno/>

Programas de contabilidad. (2017, 23 de mayo). *¿Cuál es el mejor software contable en*

Colombia?. [https://www.programascontabilidad.com/index.php/historias/item/107-mejor-](https://www.programascontabilidad.com/index.php/historias/item/107-mejor-software-contable-colombia?utm_term=helisa%20soporte&utm_campaign=Alegra+SEM+Competencia+C)

[software-contable-](https://www.programascontabilidad.com/index.php/historias/item/107-mejor-software-contable-colombia?utm_term=helisa%20soporte&utm_campaign=Alegra+SEM+Competencia+C)

[colombia?utm_term=helisa%20soporte&utm_campaign=Alegra+SEM+Competencia+C](https://www.programascontabilidad.com/index.php/historias/item/107-mejor-software-contable-colombia?utm_term=helisa%20soporte&utm_campaign=Alegra+SEM+Competencia+C)

[OL+-](https://www.programascontabilidad.com/index.php/historias/item/107-mejor-software-contable-colombia?utm_term=helisa%20soporte&utm_campaign=Alegra+SEM+Competencia+C)

[+Blogs&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=3007853082&hsa_cam=85](https://www.programascontabilidad.com/index.php/historias/item/107-mejor-software-contable-colombia?utm_term=helisa%20soporte&utm_campaign=Alegra+SEM+Competencia+C)

[1698698&hsa_grp=65821439194&hsa_ad=31572422231&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-](https://www.programascontabilidad.com/index.php/historias/item/107-mejor-software-contable-colombia?utm_term=helisa%20soporte&utm_campaign=Alegra+SEM+Competencia+C)

[1283998116136&hsa_kw=helisa%20soporte&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3](https://www.programascontabilidad.com/index.php/historias/item/107-mejor-software-contable-colombia?utm_term=helisa%20soporte&utm_campaign=Alegra+SEM+Competencia+C)

https://www.google.com/search?q=ryte+wiki&rlz=1C1GCEwZ9mLBhB2EiwAuYdMtSTgOFKv0IHFWGzWxiv9GfWqO1qw-SR04xSC27E0VrfJ0wF51FM4xoCnDsQAvD_BwE&gclid=CjwKCAjwq9mLBhB2EiwAuYdMtSTgOFKv0IHFWGzWxiv9GfWqO1qw-SR04xSC27E0VrfJ0wF51FM4xoCnDsQAvD_BwE

Ryte wiki. (2021). *Hacker*. <https://es.ryte.com/wiki/Hacker>

Rodríguez, M. (2003). La contabilidad y el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones [Conferencia]. *X Congreso Nacional de Estudiantes de Ciencias Contables y Financieras del Perú, Huancayo*. Huancayo, Perú.
http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/03/La_contabilidad_y_el_impacto_de_las_tecnologias_de_la_informacion_y_las_comunicaciones.pdf

Siesa. (2019). *Siesa Cloud SBS*. <https://www.siesa.com/siesa-cloud-sbs-medianas-y-pequenas-empresas/>

Siigo. (2018, 23 de abril). *37 ventajas de un software en la nube para producir más*.
<https://www.siigo.com/blog/empresario/37-ventajas-de-un-software-en-la-nube-para-producir-mas/>

Siigo. (2020). *Solicitar Soporte*. <https://siigonube.portaldeclientes.siigo.com/basedeconocimiento/solicitar-soporte/>

Siigo. (2020). *Precios Software Siigo*. <https://www.siigo.com/precios-siigo/>

Siki. (2021). *SOFTWARE Contable y Administrativo para constructoras*.
<https://sikisoftware.com/sistema-contable-y-administrativo-para-constructoras/>

Soluciones Alegra SAS. (2021). *Planes*. <https://www.alegra.com/colombia/facturacion-electronica/#plans-prices>

Torres Rosero, A. (2018). Nivel de utilización de los software contables y su impacto en la gestión administrativa de las empresas operadoras portuarias del municipio de Buenaventura.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/10707>

Universidad EAFIT. (s.f.). *Que son las NI*.

<https://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/A%20Qu%C3%A9%20son%20las%20NIA.pdf>

Verizon. (2021). *Antivirus*. <https://espanol.verizon.com/info/definitions/antivirus/>

World Office. (2021). *Contabilidad automática*.

<https://www.worldoffice.com.co/contabilidadAutomatica.html>

World Office. (2021). *Planes y Precios*. <https://www.worldoffice.cloud/#/comprarVersiones>

World Office. (2021). *Versión contador*. <https://www.worldoffice.com.co/contador.html>

<https://helisa.com/producto/cloud-basico/>