DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE PARA LA MICROEMPRESA DEL SECTOR CONSTRUCTOR "JHON F. CONSTRUCCIONES" DE LA CIUDAD DE GUADALAJARA DE BUGA, AÑO 2025

DIANA DIRLEY TORRES PALACIOS.

JUAN SEBASTIÁN RODRÍGUEZ REINA.

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
GUADALAJARA DE BUGA, COLOMBIA
2025

DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE PARA LA MICROEMPRESA DEL SECTOR CONSTRUCTOR "JHON F. CONSTRUCCIONES" DE LA CIUDAD DE GUADALAJARA DE BUGA, AÑO 2025

DIANA DIRLEY TORRES PALACIOS.

JUAN SEBASTIÁN RODRÍGUEZ REINA.

Trabajo de grado

Director:

Jorge Alexander Rodríguez Otalora
Contador publico

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA
SEDE GUADALAJARA DE BUGA, COLOMBIA
2025

Nota de aceptación

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____

Firma del presidente del jurado

_____

Firma del jurado

_____

Firma del jurado

Guadalajara de Buga, 2025

Agradecimiento

Agradecemos a Dios, por permitirnos culminar este proceso tan importante en nuestra formación. De igual manera, expresamos nuestro reconocimiento a la institución y a los docentes que nos brindaron sus conocimientos y nos acompañaron en nuestro crecimiento personal y profesional. También a nuestros compañeros quienes fueron un valioso apoyo y nos llenaron de experiencias en este camino de aprendizaje, y finalmente a todas las personas que de una u otra forma contribuyeron a la realización de este trabajo.

Contenido

1. Aspectos metodológicos....14

1.1 Planteamiento del problema....14

1.1.1 Antecedentes del Sistema de Información Contable....14

1.1.3 Formulación de la pregunta del problema de investigación....18

1.1.4 Sistematización del problema de investigación....18

1.2.2 Objetivos específicos....19

1.5.1 Tipo de estudio/alcance....38

1.5.2 Métodos de investigación....38

1.5.3 Fuentes de recolección de la información....38

1.5.6 Técnicas de recolección de datos....39

1.5.7 Fases de investigación....39

1.5.8 Análisis de la información....41

2. Definir las teorías, componentes y procesos involucrados en un Sistema de Información Contable....42

2.1 Sistemas de Información Contable....42

2.1.2 Componentes de los Sistemas de Información Contable....45

2.1.3 Subsistemas de un Sistema de Información Contable....51

2.1.4 Teorías de la incidencia del entorno en un Sistema de Información Contable....56

2.1.5 Estructuras organizacionales y los Sistemas de Información Contable....59

2.1.6 Procesos de un Sistema de Información Contable....62

3. Caracterizar la operación de la microempresa John F. Construcciones. 71

3.1 Sector de la Construcción en la ciudad de Buga. 71

3.2 Reseña Histórica "John F. Construcciones" (Misión. Visión) 73

3.3 Caracterización de clientes y relaciones comerciales....74

3.3.1 Proporcionalidad de proyectos 75

3.4 Aspecto proveedores 76

3.5 Descripción de los procesos administrativos y toma de decisiones 78

3.6 Procesos de realización del presupuesto: 78

3.6 Estructura organizacional 79

3.7.1 Estructura organizacional proyectada Jhon F construcciones 81

3.7.2 Áreas y actividades proyectadas de la microempresa Jhon f construcciones 80

4. Estructura de un sistema de información contable para una microempresa del sector construcción: caso Jhon F Construcciones 83

4.1 Factores preliminares del diseño del SIC 83

4.2 Objetivo del Sistema de Información Contable 83

4.3 Componentes del Sistema de Información Contable 84

4.3.1 Hardware 84

4.3.2 Subsistemas del Sistema de Información Contable para la microempresa Jhon F construcciones 88

4.3.2.1 Determinación de los subsistemas 89

4.3.2.2 Matriz de subsistemas. 90

4.3.3 Software Contable 118

4.3.4 Herramientas de análisis de información. 123

4.3.4.1 Órdenes de proyecto 125

4.3.4.3 Centros de costo 136

4.3.4.4 Reportes financieros 138

4.3.5 Archivo 144

4.3.4 Operatividad del sistema de información contable 149

5. Conclusiones 150

6. Recomendaciones 152

7. Bibliografía 153

Lista de Tablas

Tabla 1. Marco legal del proyecto 30
Tabla 2. Clasificación de las microempresas 34
Tabla 3. Fases del proyecto investigativo 40
Tabla 4. Sistema de información contable 43
Tabla 5. Componentes de un Sistema de Información Contable 46
Tabla 6. Subsistemas de un Sistema de Información Contable 52
Tabla 7. Teorías de la incidencia del entorno en un Sistema de Información Contable 56
Tabla 8. Procesos de un Sistema de Información Contable 62
Tabla 9 Matriz de la teoría general de los sistemas 69
Tabla 10 Componentes Sector Construcción en Buga. 72
Tabla 11. Proporcionalidad de proyectos 76
Tabla 12. Estructura de facturación 119
Tabla 13. Usuarios operativos 121
Tabla 14. Usuario analítico 122
Tabla 15. Usuarios administradores 122
Tabla 16. Usuarios auditores 123
Tabla 17. Denominación de las órdenes del proyecto 126
Tabla 18. Estructura de las órdenes del proyecto 128
Tabla 19. Documento de archivo central 147
Tabla 20. Documentos del archivo de gestión 148

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Procesos financieros desarrollados por la empresa 78
Ilustración 2. Etapas del presupuesto 79
Ilustración 3. Estructura Organizacional " John F. Construcciones" 80
Ilustración 4. Estructura organizacional proyectada Jhon F. Construcciones 79
Ilustración 5. Áreas y actividades proyectadas de la microempresa " Jhon F. Construcciones" 81
Ilustración 6.Componentes de un Sistema de Información Contable 84
Ilustración 7. Hardware del Sistema de Información Contable 85
Ilustración 8. Hardware compartido del Sistema de Información Contable 86
Ilustración 9. Hardware específico del Sistema de Información Contable 86
Ilustración 10. Subsistemas del Sistema de Información Contable 89
Ilustración 11. Determinación de los subsistemas 89
Ilustración 12. Matriz de los subsistemas 90
Ilustración 13. Sistema de cuentas por cobrar 92
Ilustración 14. Proceso de presupuestos 96
Ilustración 15. Proceso de compras 100
Ilustración 16. Proceso de cuentas por pagar 104
Ilustración 17. Proceso de propiedad planta y equipo 107
Ilustración 18. Proceso de recursos humanos 111
Ilustración 19. Proceso de costos 115
Ilustración 20. Software contable 118
Ilustración 21. Herramientas de análisis de información 124
Ilustración 22. Servicios prestados por la microempresa 127
Ilustración 23. Registro de consumo de insumo 129
Ilustración 24. Registro de mano de obra 130
Ilustración 25. Costos indirectos y áreas responsable 131
Ilustración 26. Creación y alimentación de presupuesto 133
Ilustración 27. Control de presupuesto 133

Ilustración 28. Evaluación de costos y utilidades 134
Ilustración 29. Evaluación operativa de presupuesto 135
Ilustración 30. Determinación de los centros de costos.....137
Ilustración 31. Centro de costos para la microempresa 137
Ilustración 32. Reportes financieros generales.....139
Ilustración 33. Informe de cuentas por cobrar.....140
Ilustración 34. Informe de saldos y equivalentes de efectivo y obligaciones.....141
Ilustración 35. Informe de gastos operacionales.....141
Ilustración 36. Informe de propiedad planta y equipo 142
Ilustración 37. Informe de ventas y solicitudes de proyecto.....142
Ilustración 38. Informe de inventarios 143
Ilustración 39. Informe financiero.....143
Ilustración 40. Archivo 145
Ilustración 41. Operatividad del sistema de información contable 149

Lista de figuras

Figura 1. Usuarios administradores del software contable 120

Resumen

Este trabajo de grado tiene como objetivo diseñar un Sistema de Información contable (SIC) para la microempresa “Jhon F. Construcciones”, debido a que no cuenta con un sistema organizado que permita gestionar adecuadamente su información financiera.

A partir de un diagnóstico de la empresa, se identificaron falencias en sus procesos contables y toma de decisiones. Por ello, se propone un sistema que integra componentes, subsistemas y herramientas contables que permiten mejorar el registro, control y análisis de la información.

En conclusión, el diseño del SIC contribuye a optimizar los procesos, mejorar la gestión financiera y fortalecer la toma de decisiones, favoreciendo el crecimiento y sostenibilidad de la empresa.

Palabras clave: Sistema de información contable, microempresa, sector construcción, toma de decisiones, información financiera, subsistemas.

Introducción

El presente trabajo presenta el diseño de un sistema de información enfocado en una empresa objeto de estudio, en este caso Jhon F Construcciones, una pequeña empresa ubicada en el municipio de Guadalajara de Buga, Valle del cauca. Esta investigación nace de una tendencia hacia un incremento notable en el sector de la construcción, en especial la construcción de vivienda residencial urbana y rural, además proyectos importantes que están transformando la ciudad y generando un impacto positivo en el mercado local.

El crecimiento del sector mencionado ha permitido a los investigadores enfocarse en conocer la situación actual de una de las empresas que opera dentro de este sector, en donde se identificó a priori que no se tenía establecido un sistema de información contable estructurado, por lo tanto el registro, proceso y presentación de la información contable no representaba más que un cumplimiento legal y tributario, donde la información no poseía características de utilidad ni beneficio para la toma de decisiones.

Por lo anterior, la investigación fue desarrollada para atender la ausencia de un sistema de información para una empresa del sector de la construcción, conllevando a los investigadores a plantear una estructura lógica para cumplir el objetivo del diseño a través de instancia secuenciales, con un objetivo general y unos específicos.

Primeramente, la investigación mostrará los distintos documentos provenientes de una revisión bibliográfica sobre el tema de los Sistemas de Información Contable, en el cual se encuentran las teorías de los Sistemas de Información Contable, sus componentes, los subsistemas, las teorías de incidencia, sus relaciones con las estructuras organizacionales, entre otros.

Segundo, se conocen los procesos de la empresa, se analizan, también se detectan falencias y se determinan áreas, personal y actividades, se proyecta la microempresa en crecimiento, lo anterior por medio de la revisión de los documentos internos de la misma, para posteriormente, realizar la aplicación de una entrevista que permitió el conocimiento de las procesos operativos, contables y comerciales de la empresa objeto de estudio, y que fue aplicada al personal de la misma.

El tercer objetivo, hace referencia a la articulación de los dos objetivos anteriores que permite de la mano con una revisión bibliográfica sobre el tema de los diseños de este tipo de sistemas,

determinar aspectos como los componentes, las actividades, los procesos, y los documentos pertinentes para la adecuada estructura del sistema para la empresa vinculada al sector de la construcción. Por último, se presentan las conclusiones y las recomendaciones, como también los hallazgos encontrados y recomendaciones sobre el manejo de estos sistemas y los puntos idóneos para su implementación.

1. Aspectos metodológicos

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Antecedentes del Sistema de Información Contable

Este trabajo investigativo, presenta como tema principal los Sistemas de Información Contable (SIC), y su importancia dentro del sector empresarial, específicamente el relacionado a las microempresas. Por lo expuesto, se realizó la exploración en las diferentes bases de datos de origen académico y en las que se encuentran distintas tesis, artículos académicos y/o científicos, monografías, entre otros documentos, que ayuden a conseguir información de fuentes científicas y pertinentes, para la realización de esta investigación concretamente sobre los aspectos relacionados al diseño de un Sistema de Información Contable para una microempresa perteneciente al sector de la construcción.

Los documentos encontrados en la búsqueda de los antecedentes se caracterizan por presentar información esencial para la comprensión de la temática sobre la manera en que se diseña un SIC, al igual que los procedimientos para evaluar los procesos contables en empresas del sector económico de las Mipymes, dada la importancia de estas en el desarrollo económico, social y laboral del país. A continuación, se presentan los documentos que se consideran de mayor importancia según el criterio de los investigadores.

1.1.1.2 Diseño e implementación de un Sistema de Información Contable para la comercializadora de frutas "Libardo Salinas Tabares" en La Unión – Valle, año 2009

Esta es una investigación realizada por Alviz y Montenegro (2009), en la Universidad del Valle, sede Zarzal, como objetivo principal se presenta el de diseñar e implementar un Sistema de Información Contable para una comercializadora de frutas en el municipio de La Unión – Valle. En lo relacionado a la metodología, este documento indica que se utilizó el método deductivo con un enfoque de naturaleza descriptiva, teniendo en cuenta los siguientes pasos procedimentales: el primero hace referencia a la realización del examen de la unidad económica, la planeación del diagnóstico y la realización del mismo, teniendo en cuenta la consecución de la información, su posterior análisis y la elaboración del informe con lo evidenciado, mientras que el segundo paso

refiere la definición de los marcos de referencia con los presupuestos fundamentales, la definición del sistema y el ciclo de actividad.

Por último, el tercer paso indica el diseño del sistema, la elaboración del informe, y la implementación y/o puesta en marcha del mismo. Esta investigación es importante debido a que permite comprender la composición de los Sistemas de Información Contables enfocados a las empresas que se dedican a la comercialización de una gran variedad de productos o de servicios, siendo el análisis y la evaluación de la rotación de inventarios fundamentales para la sostenibilidad de las empresas. De igual manera, apoya de manera general a la investigación, en los aspectos relacionados a los componentes que comparten los sistemas de información tanto en las empresas de servicios, como en las empresas de comercialización.

1.1.1.3 Diseño de un Sistema de Información Contable para la empresa Servicentrum PC, municipio de Santander de Quilichao

Este es un documento elaborado por Orozco Tovar (2013), para la Universidad del Valle y que presenta como objetivo general a diseñar un Sistema de Información Contable para la empresa Servicentrum PC, ubicada en el municipio de Santander de Quilichao para una eficiente toma de decisiones por parte de la administración. Su metodología se enmarca bajo el método descriptivo, de la mano con un enfoque mixto que permitió a la investigadora a concluir que el Sistema de Información Contable que se diseñó para la empresa objeto de estudio, podrá facilitar de manera rápida, ordenada, eficiente y segura, todos los registros de las operaciones contables, y así, garantizar la realidad económica y financiera de la empresa estudiada.

De igual manera, este sistema también permitirá el registro de forma sistemática y estructurada de las operaciones realizadas, esto con el objetivo de realizar informes, que al momento se ser evaluados e interpretados, fortalecerán la sostenibilidad de la empresa por medio de la planeación y el control del mercado a la que se dirige. La importancia de esta investigación recae en que permite entender un Sistema de Información Contable para una empresa de servicios, de igual forma, permite entender los diferentes tipos de informes contables, los requerimientos tecnológicos necesarios, los componentes del sistema de información, los roles y procesos, y todo lo

concerniente para la evaluación de la viabilidad de incorporar algunos aspectos a la presente investigación.

1.1.1.4 Implementación y uso de Sistemas de Información Contable en empresas de tipo Pymes

Los investigadores Castellanos, García y Gómez (2020), realizaron esta investigación para la Universidad Católica de Pereira, siendo su objetivo general el proponer estrategias eficientes para lograr implementar Sistemas de Información Contables de manera exitosa en las Pymes. En lo concerniente a la metodología, se muestra el método descriptivo con un enfoque cualitativo que, a su vez, permitió que los estudiantes concluyeran que una de las principales dificultades que tienen las Pymes en la implementación y uso de estos sistemas, es la falta de personal calificado para llevar a cabo las tareas relacionadas al área contable y sus procesos, pues en ocasiones, las funciones que se deben de realizar al inicio y en el crecimiento de este tipo de empresas recaen en el administrador o gerente. Lo anterior como consecuencia de la optimización de costos y gastos en los que incurriría el dueño de la empresa por una óptima implementación de este tipo de sistemas, otra de las dificultades que presenta estas herramientas es su manejo, y la capacidad de interpretación por parte de los usuarios que utilizan estos productos.

En el análisis de las empresas objeto de estudio, se plantea que los SIC garantizan la realidad económica y financiera de las organizaciones, generando registro de forma sistemática y estructurada de las operaciones diarias de la empresa, con el fin de producir informes que al ser evaluados e interpretados permitan planear estrategias que ayuden al afianzamiento futuro de la organización. Por lo anterior esta investigación apoya teóricamente al entendimiento de las Pymes y la importancia de los sistemas de información para las mismas, siendo una de estas, la empresa objeto de la investigación, se busca descartar procesos que estén fuera del alcance del tamaño de la empresa en estudio, además de entender las principales necesidades de información que este tipo de empresas requieren. Por último, este antecedente será base para la comprensión del entorno económico, político, social y cultural con el que interactúan las Pymes en el país.

1.1.2 Descripción del problema

Es indiscutible la influencia de las microempresas en la economía colombiana, para la ANIF (2021), este tipo de empresas generan aproximadamente el 79% del empleo a nivel nacional, y aportan un 40% del total del Producto Interno Bruto. Por lo anterior, el aumentar la competitividad

de las Pymes es uno de los temas de interés nacional, ubicándose como uno de los obstáculos más representativos, el manejo por parte de estas de la información de naturaleza contable. Lo anterior se presenta como un proceso esencial para el desarrollo de las relaciones comerciales y la toma de decisiones organizacionales; debido a que una de las herramientas que marcan diferencia en las Pymes son los Sistemas de Información Contable.

Desde la óptica de Laudon & Laudon (2004), este tipo de herramientas son definidas como esos conjuntos de mecanismos que, al encontrarse interrelacionados entre sí, permiten a los usuarios realizar procesos de captura, procesamiento, almacenamiento y distribución de la información, para que esta sea utilizada para la toma de decisiones organizacionales. A su vez, Rueda Delgado y Arias Bello (2009), plantean que los Sistemas de Información Contable son un recurso empresarial esencial para el fortalecimiento de la competitividad en las empresas, y su uso representa una capacidad diferencial entre estas. En síntesis, se concluye que estas herramientas se constituyen de una ayuda especial, al momento de organizar y presentar la información contable, que, a su vez, es la base de la información financiera y por la cual, se toman las decisiones para el beneficio y sostenibilidad de las organizaciones.

Por consiguiente, los autores sugieren que es necesario que se desarrollen y se implementen, este tipo de sistemas enfocados a los diferentes sectores donde operan las Pymes, para reducir así la informalidad de la información contable, y así, promover su competitividad y sostenibilidad. Por el lado de Alarcón (2020), la ausencia de estas herramientas es un hecho muy común en las microempresas, debido a que estas representan el 99,7% del mercado colombiano donde se percibe que la mayoría de estas no manejan información contable, y por lo tanto carecen de un SIC. Siguiendo con este mismo autor, expone que como resultado de la encuesta nacional a las microempresas realizada por el Global Entrepreneurship Monitor en el año de 2018, se evidenció que más de la mitad de las microempresas analizadas no llevaban ningún proceso de contabilidad, reflejándose esto en los sectores de comercio en un 61%, servicios en un 57%, e industria con un 53%, de igual manera se evidenció que sólo una cuarta parte de los microempresarios entrevistados cuenta con un contador público.

Por otra parte, la ANIF (2020) y como resultado de la encuesta a las microempresas, expone que una gran cantidad de microempresas en los sectores de industria (55% en el 2019 contra 55% en el 2018), comercio (57% contra 53%) y servicio (55% contra 57%), no llevan sus procesos de

contabilidad. El sector servicios, donde se encuentra el sector de la construcción, ha mostrado un aumento con respecto a la informalidad de la información contable según las estadísticas mencionadas, siendo un sector que se compone en gran proporción por microempresas, pues según Camacol (2019), y en el marco nacional de cualificaciones (MNC), se presenta que en lo relacionado al subsector de las edificaciones, un 56% se relacionan con el grupo de las pequeñas empresas, mientras que para el subsector de las obras civiles, el 29%.

En referencia a las Pymes del sector de la construcción, la investigación tendrá como objeto de estudio la empresa "John F. Construcciones," de la ciudad de Guadalajara de Buga, y que desconoce la importancia de la información contable como herramienta para la competitividad y además no tiene implementado un SIC que le proporcione información útil y oportuna para tomar decisiones financieras, de gestión y de control, limitando así la consecución de los objetivos. Por lo expuesto, se hace necesario diseñar un Sistema de Información Contable que permita a esta empresa y a las Pymes del sector de la construcción, evaluar, medir y sistematizar sus procesos, hacia la obtención de oportunidades de mejora y de crecimiento, que atraiga consigo el empleo de procesos implícitos con el manejo formal de la información contable, como la medición y valoración de inventarios y equipos, los procesos de reinversión, las relaciones con entidades públicas, la expedición y control de documentos, estados financieros e informes administrativos, apalancamientos con entidades financieras, entre otros aspectos donde el sistema de información contable procese puede ser crucial para el desarrollo de las actividades comerciales.

1.1.3 Formulación de la pregunta del problema de investigación

¿Cómo estructurar un Sistema de Información Contable para una microempresa del sector constructor, caso John F. Construcciones?

1.1.4 Sistematización del problema de investigación

- ¿Qué elementos componen un Sistema de Información Contable?
- ¿Cuáles son las principales actividades y transacciones que desarrolla la empresa John F. Construcciones?
- ¿Cuál sería el Sistema de Información Contable acorde a una empresa perteneciente al sector de la construcción: John F. Construcciones?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Diseñar un Sistema de Información Contable para una empresa de construcción, caso: John F. Construcciones de la ciudad de Guadalajara de Buga

1.2.2 Objetivos específicos

- Definir las teorías, los componentes y procesos en un Sistema de información contable.
- Caracterizar la operación de la microempresa Jhon F. Construcciones
- Determinar la estructura de un Sistema de Información Contable para una microempresa del sector construcción.

1.3 Justificación

La importancia de los Sistemas de Información Contable radica en su capacidad para enriquecer la disciplina relacionada a los procesos de contabilidad. Estos sistemas se caracterizan por promover la eficiencia y la precisión en las operaciones contables, permitiendo a los profesionales contables asumir un rol más estratégico en las empresas, al tiempo que se contribuye al cumplimiento normativo, a la integración con otros sistemas empresariales y, por último, permitiendo al desarrollo de análisis financieros de mayor complejidad. Todo lo anterior, en aras de ayudar a través de una eficiente información contable, al proceso de toma de decisiones informadas y estratégicas.

Este trabajo presenta el desarrollo de conocimientos y competencias necesarias para gestionar la información contable, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la empresa objeto de estudio. Este proceso se alinea con uno de los propósitos fundamentales del programa académico, siendo este el de comprender la realidad social y empresarial del país, que se pretende alcanzar por medio de la aplicación de teorías provenientes de diversas disciplinas, tales como las ciencias sociales, humanas, económicas y administrativas. El principal propósito de este trabajo, es el de resaltar la importancia de la información contable como un elemento esencial para el funcionamiento eficaz de las organizaciones. Además, se analiza un conjunto de redes conceptuales que permiten a la comunidad académica del programa, promover la vigencia de la disciplina y la profesión contable.

El empleo efectivo de los conocimientos adquiridos en la universidad se refleja en la aplicación práctica de los estudiantes en diversas organizaciones. Por ende, para la Universidad del Valle es esencial examinar cómo los saberes transmitidos en su programa académico se aplican con eficiencia cuando los estudiantes los llevan a un campo de acción práctico. La Universidad del Valle se esfuerza por garantizar que sus estudiantes, como agentes de cambio, contribuyan de manera significativa a la mejora de las organizaciones y de la comunidad en general.

Por otro lado, esta investigación busca aportar en el sector de las Pymes la información necesaria para reconocer la influencia que tiene el Sistema de Información Contable como una herramienta para el mejoramiento de los procesos internos, la productividad, la toma de decisiones y de la competitividad, fomentando en este sector a estudiar sus operaciones y actividades para que estas empresas puedan adaptarse a los cambios y necesidades provenientes del entorno económico y/o comercial. Para esta investigación, se abordará una microempresa del sector de la construcción, sirviendo como base para que las pymes de cualquier sector económico, puedan a través de esta investigación obtener las bases y la estructura general de un SIC que les permitan optimizar procesos, automatizar tareas, identificar falencias y mejoras del proceso productivo y sobre todo la obtención de información útil y oportuna para la toma de decisiones informada.

El sector de la construcción es uno de los de mayor crecimiento en los últimos años. Para Camacol (2023), para el año 2023 se estipulaba un crecimiento del 9,8% en la construcción de vivienda, indicando la necesidad de fortalecer a las microempresas de este sector por medio del diseño de un sistema de información contable adaptado, que le permita a las microempresas del obtener información financiera y operativa que a través de su evaluación promueva el aumento de la competitividad y así contribuir a la tendencia de crecimiento de este sector.

Por último, el desarrollo de esta investigación constituye un reto personal para los que intervienen en la misma, pues es uno de los primeros acercamientos hacia el panorama investigativo, donde se hace importante reconocer la precisión de la información, las teorías aplicadas y las conclusiones resultantes, también será de utilidad para evidenciar la capacidad argumentativa y gramática construida a lo largo de la carrera académica, además de evaluar los conocimientos, habilidades y criterios sobre el área contable.

1.4 Marco referencial

Dentro de este marco se van a encontrar todos los elementos que estructuran y guían el desarrollo de la investigación, así como conceptos claves y teorías que sirven para comprender más claramente los componentes que hacen parte de la misma.

1.4.1 Marco teórico

1.4.1.1 Teoría General de Los Sistemas

La Teoría General de los Sistemas nace de la necesidad de encontrar un enfoque interdisciplinario y holístico para estudiar y comprender los fenómenos complejos en diferentes áreas del conocimiento. Ludwig von Bertalanffy, un biólogo austríaco, es considerado como el principal precursor de esta teoría, debido a que en la década de 1930 comenzó a desarrollar la idea de que los sistemas vivos y no vivos comparten ciertos principios y propiedades fundamentales. Por lo anterior, este autor entendió que era necesario un enfoque integrador que pudiera aplicarse a múltiples disciplinas, como la biología, la psicología, la sociología, la economía, entre otras, y así nació la Teoría General de los Sistemas.

Según Bertalanffy (1976), el marco de desarrollo de la Teoría General de los Sistemas (TGS), ha sido la necesidad de un enfoque interdisciplinario y unificador ante la creciente complejidad de los fenómenos estudiados en diversas disciplinas. Esta teoría surge como una respuesta a la fragmentación y especialización excesiva de las ciencias, buscando establecer principios generales y conceptos comunes que puedan aplicarse a sistemas de cualquier naturaleza, ya sean biológicos, sociales o tecnológicos. Este autor, creía que la Teoría General de los Sistemas permitiría superar los límites tradicionales entre las disciplinas y facilitaría el estudio integrado de sistemas complejos.

Sobre la definición de este concepto, Bertalanffy (1976), sostiene que es un enfoque interdisciplinario que busca estudiar la organización y funcionamiento de los sistemas en varios niveles y en diversas disciplinas. Esta teoría se centra en la interacción entre las partes de un sistema y cómo estas partes se relacionan entre sí para formar un todo. De igual manera plantea que los sistemas son entidades complejas que no pueden ser entendidas simplemente mediante el análisis de sus partes individuales, sino que requieren un enfoque holístico que considere la totalidad del sistema.

Este autor sostiene que los principios de esta teoría, recaen en que presenta un enfoque holístico que se direcciona en el estudio de los sistemas complejos en su totalidad, considerando las interacciones y relaciones entre sus componentes. La interdisciplinariedad también se presenta, y se caracteriza por la incorporación de conocimientos y conceptos de diversas disciplinas para la comprensión y el análisis en diferentes áreas. Por el lado de los campos de la organización y la estructura, estos se destacan por estudiar las jerarquías y los niveles de los que se componen las distintas organizaciones.

En concordancia a lo anterior, Bertalanffy (1976), expone la entropía negativa, esta hace referencia a la capacidad de los sistemas para mantener su organización y funcionamiento a pesar de la tendencia natural direccionada hacia el desorden y la entropía. Sobre el principio de la retroalimentación y equilibrio, este sugiere tener en cuenta la importancia de los mecanismos de retroalimentación y la búsqueda de un equilibrio dinámico en los sistemas para mantener su estabilidad y funcionamiento adecuado. Por último, la TGS se caracteriza por su aplicación a diferentes campos y niveles, desde los sistemas biológicos y sociales, hasta los sistemas organizacionales y tecnológicos.

Para finalizar, los principios de la Teoría General de los Sistemas son fundamentales para comprender la complejidad y la interconexión de los diferentes elementos en un sistema. Estos principios permiten ver cómo los sistemas funcionan de manera holística y cómo las partes individuales interactúan entre sí para lograr un objetivo común. Al aplicar estos principios, se puede analizar problemas de manera más efectiva, identificar relaciones causa-efecto y diseñar soluciones más eficaces.

Por lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta el aspecto holístico del concepto, Bertalanffy (1976), expone que los componentes fundamentales de la TGS incluyen los elementos, las relaciones, los límites, el entorno y la jerarquía de un sistema. Estos aspectos se relacionan entre sí de manera dinámica y se ven influenciados por factores internos y externos que pueden afectar su funcionamiento y desempeño. Al estudiar los sistemas desde esta perspectiva, es posible identificar patrones, tendencias y comportamientos emergentes que no podrían ser explicados mediante un análisis reduccionista.

Además de mencionar el enfoque holístico integrador, esta teoría presenta un conjunto de metas, que ayudan a determinar sus objetivos y así, minimizar lo difuso que conlleva el entendimiento total de un sistema, presentándose las metas de la siguiente manera:

> (1) Hay una tendencia general hacia la integración en las varias ciencias, naturales y sociales. (2) Tal integración parece girar en torno a una teoría general de los sistemas. (3) Tal teoría pudiera ser un recurso importante para buscar una teoría exacta en los campos no físicos de la ciencia. (4) Al elaborar principios unificadores que corren "verticalmente" por el universo de las ciencias, esta teoría nos acerca a la meta de una unidad de la ciencia. (5) Esto puede conducir a una integración, que hace falta, en la instrucción científica (Bertalanffy, 1976, p.38).

Estas metas, permiten identificar de manera notoria la necesidad de unificar los criterios emergentes de las distintas ciencias, con el fin de que estas se muestren de forma concreta. Para Bertalanffy (1976), la TGS se encuentra relacionada con las matemáticas de manera muy estrecha, debido a que, por medio de este campo de conocimiento, se puede alcanzar el marco teórico y las herramientas necesarias para el análisis y modelado de sistemas complejos.

Esta teoría se basa en principios y métodos matemáticos que se encargan de estudiar la estructura, el funcionamiento y la evolución de los sistemas. Por ejemplo, la teoría de conjuntos, la teoría de grafos, la teoría de probabilidad y la teoría de la información, son algunas de las ramas de las matemáticas que se aplican en la teoría de los sistemas.

La relación entre la Teoría General de los Sistemas (TGS) y la teoría de los conjuntos según Bertalanffy (1976), se basa en el enfoque interdisciplinario y holístico de la TGS, que considera a los sistemas como entidades complejas compuestas por elementos interrelacionados entre sí. El autor, propuso que los sistemas pueden ser entendidos y analizados utilizando conceptos y herramientas provenientes de diferentes disciplinas, como en el caso de la teoría de los conjuntos.

Esta teoría es una rama de las matemáticas que se ocupa de estudiar las colecciones de objetos y las relaciones entre ellos. En este sentido, proporciona un marco conceptual para entender la estructura y las interacciones entre los elementos que conforman un sistema, lo cual es fundamental en la Teoría General de los Sistemas. Por consiguiente, la TGS puede beneficiarse del enfoque de los conjuntos para analizar cómo los elementos de un sistema se agrupan y se relacionan entre sí, así como para estudiar las propiedades emergentes de esos conjuntos de elementos. De esta manera, los conjuntos pueden utilizarse como una herramienta complementaria para el estudio y la comprensión de los sistemas en el marco de la Teoría General de los Sistemas.

En lo relacionado a la teoría de los grafos, se vinculan en los procesos de representaciones visuales de los nodos y las aristas, permitiendo así, visualizar la estructura y la interconexión de un sistema de manera más clara. Sobre la teoría de la probabilidad, se relaciona en términos de la modelización y la predicción de los sistemas. Bertalanffy (1976), manifiesta que la TGS puede beneficiarse de la teoría de la probabilidad al considerar las diversas variables e incertidumbres que pueden influir en el comportamiento de un sistema. La probabilidad se utiliza para medir la incertidumbre en los sistemas y proporcionar herramientas para predecir posibles resultados. De esta manera, la TGS puede utilizar la teoría de la probabilidad para mejorar su capacidad de modelar y comprender los sistemas complejos.

Por último, sobre la teoría de la información, se presenta que la conexión recae en la importancia de la comunicación en el funcionamiento de los sistemas. Esta teoría puede verse como una extensión de la TGS, debido a que estas comparten la idea de que estos métodos se componen de

elementos interconectados que intercambian información entre sí. El enfoque de la información se encarga de estudiar cómo se almacena, se transmite y se procesa la información dentro de un sistema, mientras que la TGS se centra en el estudio de la estructura y el funcionamiento de los sistemas en su totalidad.

Para finalizar, se expone que las matemáticas permiten representar de forma precisa los componentes de un sistema, las relaciones entre ellos, y predecir su comportamiento en función de diferentes variables. De esta manera, estas son una herramienta fundamental en el desarrollo y aplicación de la Teoría general de los Sistemas en distintos campos, como la biología, la economía, la ingeniería y la sociología, entre otras.

1.4.1.2 Teoría de la Contabilidad y el Control

La Teoría de la Contabilidad y el Control se enfoca en el estudio y la comprensión de los principios y conceptos fundamentales que rigen la elaboración, presentación e interpretación de la información financiera de las organizaciones. Esta disciplina abarca diversos aspectos relacionados con la contabilidad, como la normativa contable, la gestión de los recursos financieros, el control interno y externo, la auditoría y la toma de decisiones basada en la información contable. A través de la aplicación de la Teoría de la Contabilidad y el Control, las empresas pueden mejorar su rendimiento financiero, garantizar la transparencia y la integridad de su información contable, y cumplir con las normativas y regulaciones vigentes en materia contable.

Estas teorías provienen del libro que lleva como título Teoría de la contabilidad y el control, escrito por Shyam Sunder. Para Gómez Villegas (2005), este autor se caracteriza por sus profundas reflexiones desde los campos de las teorías de naturaleza organizacional y económica hacia las técnicas, procesos, conceptos, del control y la contabilidad. La diferencia entre esta teoría y otras, radica en que se caracteriza por integrar la organización y la contabilidad, presentando a las organizaciones como unas redes de contratos en un marco de funcionalidad contable, situándose más allá de los postulados del conocido “Paradigma de la utilidad”.

Según Gómez Villegas (2005), el paradigma de la utilidad es una teoría en economía y ciencias sociales que sugiere que las acciones de los individuos se basan en la maximización de su propia utilidad o bienestar. Según este enfoque, las personas toman decisiones racionales para maximizar

su beneficio personal, ya sea en términos de dinero, placer, felicidad u otros factores que contribuyan a su bienestar. De igual manera expone que, para Sunder existen tres ideas que a su vez son las bases de la concepción existente entre la contabilidad y el control. La primera sugiere la concepción de las organizaciones como un conjunto de contratos, en donde una organización es simplemente un conjunto de contratos entre los agentes. Por lo anterior, se entiende como contratos a esos acuerdos mutuos, formales e informales.

La segunda hace referencia a la noción de contabilidad, como el sistema que se encarga de llevar a buen término los contratos, o como un sistema encargado de las rendiciones de cuentas. Esta debe de funcionar de manera pertinente en un entorno de información incompleta e imperfecta. Por último, enfatiza la concepción de control, indicando que este es un balance sostenido o en equilibrio entre los participantes y los intereses que estos presentan, en donde la idea del control en las organizaciones se diferencia del control de las organizaciones. La primera le apunta a ese balance y equilibrio que debe de existir entre los distintos agentes, mientras que la otra se relaciona más a campos como la explotación o la manipulación de unos agentes hacia otros.

Siguiendo con Gómez Villegas (2005), expone que entre los aportes de Sunder, se presentan tres ejes de gran importancia, estos son: la Teoría Contractual de la Contabilidad, la Microteoría y la Macroteoría de la Contabilidad y el Control, los cuales se encuentran en su obra escrita. Por el lado de la Teoría Contractual de la Contabilidad, se presenta la empresa como un conjunto de contratos, entre agentes que se consideran racionales.

La naturaleza de estos contratos puede ser de lo implícito a lo explícito, o entre plazos de cortos a medianos. De igual manera plantea que, los agentes realizan contratos para el incremento de la participación de estos, al tiempo que estos (los contratos), exigen a que cada uno de los agentes, realicen aportes de recursos, ya sean estos a manera de capital, de habilidades o de información dirigidos al fondo común que se encuentra en la organización, y en contraprestación, la organización le brinda a cada uno de los agentes, el derecho de recibir los recursos presentes en este fondo. Una de las características de esta teoría, es que considera que los objetivos se encuentran relacionados con las personas, nunca con las organizaciones.

Para Gómez Villegas (2005), plantea que existe una relación entre los conceptos de contabilidad y empresa, en donde la primera se encarga de emplear y hacer cumplir los contratos con los cuales

se conforma la empresa. Por otro lado, se presentan las cinco funciones que realiza la contabilidad en aras del funcionamiento de las empresas, estas son:

- Realiza la medición de las contribuciones provenientes de cada uno de los agentes, al fondo común de los recursos que se encuentran en la empresa.
- Líquida y establece los derechos contractuales de cada uno de los agentes.
- Brindar información a los agentes apropiados, sobre el cumplimiento de los otros agentes en lo concerniente a sus obligaciones.
- Fortalece el mercado líquido para los participantes de naturaleza contractual, al igual que para los factores de producción que son ofrecidos por sus participantes, en la forma en que cuando se presente una rescisión o una finalización de un agente, estos no amenacen el sostenimiento de la empresa.
- Al presentarse la renegociación de los contratos de algunos agentes, ofrece una base de conocimiento de información validada a los otros participantes, con el objetivo de facilitar los procesos de negociación y finalización de esos contratos.

Hasta cierto punto una empresa puede escoger la contabilidad, así como el régimen legal aplicable a esta. La forma legal de la organización comercial (propietario, sociedad, cooperativa o corporación), la ubicación del negocio y el lugar de la constitución determinan las leyes aplicables. La correspondencia entre formas organizacionales y contables, en donde la contabilidad se adapta al tamaño y la forma de la organización o al conjunto de contratos a los cuales presta sus servicios, por ende, la correspondencia entre la contabilidad y las organizaciones no divide la ciencia contable de una empresa en varias partes. Al contrario, relaciona todo el sistema contable con la estructura organizacional.

Sobre la Macro Teoría de la Contabilidad y el Control, en donde es difícil decir aquello que es bueno para un individuo, lo es aún más que determinar aquello es que bueno para la sociedad entera. Como en el caso del gobierno, que es un agente contratante en las empresas normales, algunas veces como cliente o vendedor, y casi siempre como un recaudador de impuestos.

En lo concerniente a la Micro Teoría de la Contabilidad y el Control, en donde las organizaciones se encuentran compuestas por individuos, que se encuentran en la obligación de realizar aportes de recursos, al igual que presenta el derecho a recibir las compensaciones derivadas de estos. Por

ende, las formas contractuales de sectores como los administradores o los clientes, adoptan formas diferentes, en lo relacionado a la participación en la contabilidad y el control de la organización.

En conclusión, la Teoría de la Contabilidad y el Control se divide en dos ramas principales: la micro y la macro teoría. La teoría micro se centra en aspectos específicos de la contabilidad y el control dentro de una organización individual, como la gestión de costos, el análisis financiero y la toma de decisiones. Por otro lado, la teoría macro aborda cuestiones más amplias a nivel de la economía en su conjunto, como la regulación contable, la ética y la responsabilidad social corporativa. Ambas teorías son fundamentales para comprender y mejorar la práctica contable y de control en cualquier organización.

1.4.1.3 Sistema de información contable

Los Sistemas de Información Contable son herramientas fundamentales para la gestión y el control de la información financiera de una empresa. Estos sistemas permiten recopilar, procesar y presentar de manera organizada y precisa los datos contables, facilitando la toma de decisiones estratégicas y el cumplimiento de obligaciones legales. Gracias a la tecnología y la automatización, los sistemas de información contable han evolucionado significativamente en los últimos años, ofreciendo a las organizaciones una mayor eficiencia y precisión en la gestión de sus recursos y finanzas.

Tomando como referente a Delgadillo (2001), los sistemas contables son un conjunto de elementos que permiten el registro, procesamiento, almacenamiento y obtención de información financiera y contable de una entidad. Está compuesto por procedimientos, normas, técnicas y herramientas informáticas que permiten llevar a cabo el registro y control de las transacciones económicas de una empresa, así como elaborar y presentar los estados financieros correspondientes. El objetivo de este tipo de sistemas es proporcionar información relevante, confiable y oportuna para la toma de decisiones económicas y financieras en una entidad. Permite llevar un control adecuado de las operaciones financieras, registrar y analizar los movimientos contables, elaborar y analizar los estados financieros, y cumplir con las obligaciones legales y fiscales.

Además de los registros contables, un Sistema de Información Contable puede incluir módulos adicionales como la gestión de inventarios, la gestión de activos fijos, la gestión de nómina y la gestión de cuentas por cobrar y pagar, entre otros. Estos módulos permiten una mejor integración

y control de la información financiera en la empresa. En síntesis, este tipo de sistemas es un conjunto de herramientas y procesos que permiten llevar un registro y control adecuado de las operaciones financieras de una empresa, generar información relevante para la toma de decisiones y cumplir con las obligaciones legales y fiscales.

En general, el Sistema de Información Contable es esencial para garantizar la integridad y claridad de la información financiera de una empresa, y brinda herramientas para la planificación, control y toma de decisiones empresariales. Por otra parte, Autoras como Miranda y Leal (2016), plantean la existencia de varios tipos de Sistemas de Información Contable, entre los cuales se encuentran:

- Sistemas contables manuales
- Sistemas contables informatizados
- Sistemas contables integrados
- Sistemas contables específicos

A partir de lo expuesto, se puede plantear que los SIC presentan diversas tipicidades, pero comparten elementos comunes y campos inherentes independientemente de su naturaleza, haciendo que existan elementos comunes. Para Mora (2017), la estructura de un Sistema de Información Contable puede variar de una organización a otra, pero generalmente consta de los siguientes elementos:

- Registro de Transacciones
- Libros contables (libro diario y libro mayor)
- Estados Financieros (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo)
- Sistema de Control Interno
- Software Contable

En conclusión, los Sistemas de Información Contable son herramientas fundamentales para las organizaciones en la gestión y control de sus finanzas. Estos sistemas permiten recopilar, procesar, almacenar y presentar información financiera de manera eficiente y precisa, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas y el cumplimiento de obligaciones legales. Además, los avances tecnológicos han permitido la automatización de muchos procesos contables, aumentando la eficiencia y reduciendo errores. En resumen, los Sistemas de Información Contable son clave para la salud financiera y el buen funcionamiento de una empresa.

1.4.2 Marco legal

Para dar fundamento a la presente investigación, es preciso considerar el grupo de normas que darán soporte al desarrollo del estudio. En la siguiente tabla se muestran las siguientes:

Tabla 1. Marco legal del proyecto

Norma	***Descripción***
Decreto único reglamentario 2420 de 2015	Es la norma fundamental que recopila y establece el régimen normativo de las normas de contabilidad, de información financiera y de aseguramiento de la información en Colombia, y para facilitar su aplicación clasifica a las entidades y asigna un marco técnico a través de sus Anexos. Anexo 1: Marco técnico normativo para los preparadores del grupo 1 (NIIF plenas) Anexo 2: Marco técnico normativo para los preparadores del grupo 2 (NIIF para las PYMES) Anexo 3: Marco técnico normativo para los preparadores del grupo 3 (Normas de contabilidad para las microempresas) Anexo 4: Marco técnico normativo de las normas de aseguramiento de la información (NAI) Anexo 5: Régimen reglamentario normativo de información financiera para entidades que No cumplen la hipótesis de negocio en marcha. Anexo 6: Marco técnico normativo sobre estados financieros extraordinarios, asientos, verificación de las afirmaciones, pensiones de jubilaciones, y normas sobre registro y libros.
Decreto 3022 de 2013	Establece los criterios para la clasificación de micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. Define los parámetros que determinan si una empresa pertenece a la categoría de microempresa.
Decreto 1073 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio)	Regula aspectos específicos relacionados con la construcción, el uso del suelo y la vivienda en Colombia.
Ley 400 de 1997 (Estatuto Nacional de Contratación Pública)	Regula los procesos de contratación de obras públicas en Colombia.
Ley 1314 de 2009	Establece el marco normativo para la convergencia de las normas contables

	colombianas con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).
Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo)	Establece los procedimientos para la expedición de licencias, permisos y autorizaciones en el sector de la construcción.
Ley 1564 de 2012 (Código General del Proceso)	Establece las normas procesales aplicables a los conflictos derivados de la ejecución de contratos de construcción.
Código de Comercio. Colombia.	**Artículo 29.** Los comerciantes están obligados a: Llevar contabilidad regular de sus operaciones conforme a las prescripciones legales, llevándola en idioma y moneda legal. Esta contabilidad deberá conservarse por un plazo no menor de diez años, contados a partir del último asiento registrado en los libros respectivos. Presentar los balances generales de su gestión, a más tardar el último día de los cuatro meses siguientes a la fecha del cierre de su ejercicio fiscal, ante la dirección general de rentas internas o la autoridad correspondiente.
Código de Comercio. Colombia.	**Artículo 48.** Todo comerciante conformará su contabilidad, libros, registros contables, inventarios y estados financieros en general, a las disposiciones del código de comercio y demás normas sobre la materia**.**
Norma NSR-10 (Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente)	La Norma NSR-10 es un conjunto de normas técnicas de diseño y construcción de edificaciones en Colombia. Estas normas establecen los requisitos y parámetros técnicos que deben cumplir las edificaciones para garantizar su seguridad, resistencia y durabilidad. La NSR-10 abarca temas como cálculo estructural, materiales de construcción, diseño de cimentaciones, entre otros aspectos relacionados con la construcción de edificaciones. Su objetivo es asegurar que las edificaciones cumplan con los estándares de calidad y seguridad establecidos por las autoridades competentes en Colombia**.**
Decreto 957 de 2019	Establece nueva clasificación para las empresas colombianas (micro, pequeñas, medianas y grandes empresas) utilizando únicamente los ingresos anuales por actividad ordinaria como criterio de medición y que estos varían según el sector económico (manufactura, servicios y

	comercio) el objetivo es promover el desarrollo de las pymes y fortalecer la política pública de apoyo a las empresas.

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en diversas legislaciones de Colombia

1.4.3 Marco Conceptual

Área contable

Para Uribe (2014), el área contable de una empresa se encarga de manejar y registrar de manera organizada todas las transacciones financieras que ocurren en la empresa. Este departamento es responsable de llevar un control exacto y detallado de los ingresos, gastos, activos y pasivos de la empresa, así como de generar informes financieros que reflejen la situación económica de la misma. También se encarga de cumplir con las obligaciones fiscales y contables establecidas por la ley, llevar libros contables actualizados y mantener un sistema de registro y control de todos los movimientos financieros. Además, el área contable es la encargada de generar los estados financieros que permiten evaluar la rentabilidad y solvencia de la empresa.

Contratista

Según lo propuesto por Cartes (2022), un contratista es una persona o empresa que se contrata para llevar a cabo un proyecto o trabajar en la construcción, desarrollo, mantenimiento o reparación de una obra o proyecto específico. Los contratistas suelen ser especialistas en su campo y se encargan de coordinar y supervisar las actividades, materiales y mano de obra necesarios para completar el proyecto de manera exitosa. También pueden ser responsables de participar en la licitación y negociación de contratos, así como de cumplir con los códigos, regulaciones y estándares aplicables.

Empresa constructora

Contando como base, lo planteado por Aconif (2024), una empresa constructora es una entidad dedicada a la construcción de edificaciones, infraestructuras y obras civiles. Su objetivo es planificar, diseñar, dirigir y ejecutar proyectos de construcción, ya sea por cuenta propia o para terceros. Estas empresas cuentan con ingenieros, arquitectos y otros profesionales especializados en el sector de la construcción para llevar a cabo sus actividades. Además, suelen gestionar los

recursos necesarios, como materiales, maquinarias, mano de obra y permisos, para completar los proyectos de construcción.

Información contable

Tomando como base lo expuesto por Delgadillo (2001), la información contable es aquella que se registra y procesa en los libros contables de una organización, y que permite hacer un seguimiento y control de las transacciones financieras y económicas de la empresa., e incluye registros de ingresos, gastos, activos, pasivos, patrimonio, entre otros. Se utiliza para la toma de decisiones, la rendición de cuentas y la presentación de informes financieros.

Licitación

Para Tender Service Group (s.f), una licitación es un proceso mediante el cual una entidad busca adquirir bienes, servicios u obras a través de la presentación de propuestas por parte de diferentes proveedores. En una licitación se establecen los criterios y las condiciones que deberán cumplir los proveedores para participar, y se selecciona a aquel que ofrezca la mejor propuesta en términos de calidad, precio y cumplimiento de requisitos. El principal objetivo de una licitación es garantizar la transparencia, la competitividad y la igualdad de oportunidades en la contratación de bienes y servicios. Las licitaciones pueden ser abiertas, es decir, se invita a participar a cualquier proveedor interesado, o cerradas, en las que solo se invita a participar a proveedores preseleccionados.

Mano de obra

Partiendo de Quiroa (2019), la mano de obra se refiere al conjunto de trabajadores o empleados que realizan un determinado trabajo o actividad. Se refiere específicamente a los seres humanos que realizan labores físicas o intelectuales para la creación de bienes o servicios en un proceso productivo. La mano de obra puede ser calificada o no calificada, dependiendo del nivel de habilidad requerido para realizar el trabajo. Es uno de los factores de producción más importantes en la economía y tiene un impacto significativo en la productividad y rentabilidad de las empresas.

Microempresa

Franco y Urbano (2019), exponen que una microempresa en Colombia es una empresa de pequeña escala, con características limitadas en términos de número de empleados, ingresos y activos. Según el decreto 957 de 2019 una microempresa se clasifica si sus ingresos brutos por actividades ordinarias anuales, medidas en UVT, se encuentran por debajo de los topes establecidos para su sector económico (manufactura, servicios o comercio), a continuación, su clasificación:

Tabla 2. Clasificación de las microempresas

Manufacturero	Microempresa	≤ 23.563 UVT
	Pequeña empresa	< 23.563 UVT y ≤ 204.995 UVT
	Mediana empresa	>204.995 UVT y ≤ 1.736.565 UVT
Servicios	**Microempresa**	**≤ 32.988 UVT**
	Pequeña empresa	> 32.988 UVT y ≤ 131.951 UVT
	Mediana empresa	> 131.951 UVT y ≤ 483.034 UVT
Comercio	Microempresa	≤ 44.769 UVT
	Pequeña empresa	>44.769 UVT y ≤ 431.196 UVT
	Mediana empresa	>431.196 UVT y ≤ 2.160.692 UVT

Fuente: Elaboración propia, basada en el decreto 957 de 2019 de Colombia

Obra blanca

Cemix (2024), expone que una obra blanca se refiere a las instalaciones básicas y estructurales de una construcción, sin incluir los acabados finales. Estas instalaciones incluyen la instalación de tuberías de agua y gas, conexiones eléctricas, sistema de calefacción, aire acondicionado, revestimiento de paredes, techos, y suelos, entre otros. En resumen, es la etapa de construcción en la que se prepara la estructura para ser habitada, pero sin incluir los elementos decorativos finales**.**

Obra civil

Para Cemix (2024), una obra civil es una construcción o infraestructura realizada para el beneficio público, que tiene como objetivo principal proporcionar servicios esenciales a la comunidad. Estas obras suelen ser financiadas y gestionadas por el gobierno o entidades públicas.

Algunos ejemplos de obras civiles son carreteras, puentes, túneles, aeropuertos, puertos, canales, acueductos, presas, alcantarillas, sistemas de tratamiento de agua y residuos, entre otros.

Estas obras suelen requerir de diseño, planificación, estudios técnicos, supervisión, construcción y mantenimiento. Además, deben cumplir con normas de seguridad y calidad para garantizar su correcto funcionamiento y durabilidad a largo plazo.

Obra gris

Partiendo de Cemix (2024), una obra gris es una construcción que ya cuenta con los elementos básicos de una estructura, como los cimientos, las paredes y los techos, pero no ha sido finalizada ni ha recibido acabados como pisos, revestimientos, pintura u otros detalles importantes. En resumen, es una construcción incompleta que aún requiere de trabajos adicionales para ser habitable o utilizada.

Obra negra

Según Cemix (2024), una obra negra es un término utilizado en la construcción y la arquitectura para referirse a los aspectos estructurales y funcionales de un edificio o proyecto, que normalmente no se ven una vez finalizada la construcción. Esto incluye las instalaciones eléctricas, las tuberías de agua y gas, el sistema de calefacción y refrigeración, las redes de comunicación y otras características necesarias para el funcionamiento del edificio, pero que están ocultas detrás de las paredes, pisos y techos.

Planos

Tomando como referente a Neufert (2013), un plano es una representación gráfica y a escala de una superficie o de un espacio. Se utiliza para mostrar y visualizar objetos y elementos en dos dimensiones, como edificios, terrenos, circuitos eléctricos, entre otros. Los planos suelen incluir detalles como medidas, formas, ubicaciones y relaciones espaciales para una fácil interpretación y construcción. Son ampliamente utilizados en arquitectura, ingeniería, diseño industrial, topografía y otras disciplinas relacionadas.

Presupuesto de obra

Plan Radar (2022), plantea que un presupuesto de obra es una estimación detallada de los costos necesarios para llevar a cabo un proyecto de construcción. Incluye todos los gastos directos e indirectos que se requieren, tales como mano de obra, materiales, equipamiento, permisos, transporte, servicios públicos, honorarios profesionales, entre otros.

El presupuesto de obra se realiza antes de iniciar cualquier proyecto de construcción y es utilizado como base para planificar y gestionar los recursos necesarios. Sirve para calcular el costo total del proyecto y permite establecer el tiempo de ejecución, así como evaluar la viabilidad financiera del mismo. En síntesis, un presupuesto de obra es una herramienta fundamental para determinar los costos involucrados en un proyecto de construcción, permitiendo controlar el gasto, prever y solucionar posibles problemas antes de su ejecución.

Proyecto de construcción

Inviasa (2022), propone que un proyecto de construcción es un plan detallado que se lleva a cabo para construir, renovar o ampliar una estructura física, como un edificio, una carretera, un puente, una casa, etc. Estos proyectos requieren de una planificación cuidadosa, desde la etapa de diseño hasta la finalización de la construcción. Incluye la identificación de los objetivos, la definición del alcance, la asignación de recursos, la programación de actividades, la estimación de costos, la

coordinación de los equipos de trabajo y la supervisión de todo el proceso para asegurar que se cumplan los estándares de calidad y seguridad.

1.4.4 Marco contextual

Guadalajara de Buga, también conocida como simplemente Buga, es una ciudad ubicada en el departamento del Valle del Cauca, en Colombia. Se encuentra aproximadamente a 46 kilómetros al noroeste de la ciudad de Cali, la capital del departamento. El marco contextual no se limita únicamente al sector del centro poblado, sino también a los corregimientos aledaños a Buga, como La Habana, La Magdalena, Media canoa, El vínculo, La unidad, entre otras zonas donde la realización de los proyectos es accesible para la empresa "John F. Construcciones"

Buga es famosa por ser uno de los destinos religiosos más importantes del país, debido a la presencia del Santuario de Nuestro Señor de los Milagros de Buga. Este santuario, también conocido como la Basílica Menor, atrae a miles de peregrinos cada año, especialmente los días 5 y 20 de septiembre, cuando se celebra las rogativas al señor de los milagros. Además de su importancia religiosa, la ciudad cuenta con un rico patrimonio histórico y arquitectónico. El Centro Histórico de Buga está lleno de edificios coloniales y republicanos, mostrando la influencia de diferentes épocas y estilos arquitectónicos. La Plaza de San Francisco, por ejemplo, es un lugar popular que alberga la iglesia y el convento de San Francisco, ambos construidos en el siglo XVI.

Otro atractivo turístico de Buga es el Puente de la Libertad, que cruza el Río Guadalajara y conecta el centro de la ciudad con el Barrio Albergue. Este puente fue construido a principios del siglo XX y se considera un símbolo de la ciudad. En cuanto a su economía, Buga se destaca por ser un importante centro agrícola y comercial en el Valle del Cauca. La ciudad es conocida por sus plantaciones de caña de azúcar, así como por la producción de panela y aguardiente.
También cuenta con una creciente industria de servicios, particularmente en el sector de la construcción. Partiendo de datos presentados por la Gobernación del Valle del Cauca (2013), el municipio de Guadalajara de Buga presentó un aumento significativo en lo correspondiente a las áreas aprobadas (M2) para vivienda de interés social y no VIS, pasando de 26.009 en el año de 2011 a 40.430 en el 2012. En concordancia con lo anterior, Otero y Lenis (2022), plantean que el crecimiento de los hogares en la ciudad, entendidos estos como una persona o ese grupo de personas que permanecen en una vivienda, ya sea en la totalidad o en una parte de esta, es de un 2,19%,

siendo esta cifra significativa y solo siendo superada por ciudades como San Pedro y Santiago de Cali. La ciudad se considera dentro del departamento un fundamento para el desarrollo del país debido a la expansión que se está dando hacia nuevos barrios de la ciudad en el sector sur y norte más recientemente, propiciando un aumento en la demanda del sector constructor mayor que en años anteriores, por lo tanto, la ciudad se convierte en un excelente referente para hacer un estudio de caso práctico.

Con relación a la cantidad de empresas y con datos de la Cámara de Comercio de Buga (2021), el total de empresas para el año 2021 en el municipio de Guadalajara de Buga fue de 4.568, registrando una importante variación de 6.04% con respecto al año 2020, cuando se reportaron 4.308 unidades. Esto implica una diferencia de 260 empresas más en el año 2021 con relación al 2020.

Por actividad económica, el municipio de Guadalajara de Buga presenta una mayor concentración de empresas en el sector comercio, con el 45.84% para el año 2021 registrando una variación positiva de 5.02% respecto al año 2020. Le sigue en importancia el sector alojamiento y servicios de comida con el 11.89% y una variación positiva de 11.5% respecto al año 2020, el sector de la construcción con el 2,34% para el 2021, registrando una variación positiva de 16,30% respecto al año 2020.

El empleo generado por las empresas formalmente inscritas en Guadalajara de Buga ha tenido un comportamiento positivo en el período, pasando de 22.957 en el 2020 a 26.813 en el 2021, lo cual representa una variación de 16,80% entre estos años lo cual está en correlación con la variación en la cantidad de empresas que registró el municipio.

1.5 Metodología

1.5.1 Tipo de estudio/alcance

La presente investigación es de alcance descriptivo, para Fernández, Hernández y Baptista (2010), una investigación descriptiva es un tipo de investigación científica que tiene como objetivo principal describir y analizar fenómenos o eventos tal y como ocurren en la realidad. El propósito de este tipo de investigación es proporcionar una descripción precisa y detallada de los hechos, características o comportamientos estudiados, sin manipular ni intervenir en ellos. En este caso, se enfoca en describir los procesos contables de una microempresa dedicada a la construcción, para la obtención de dinámicas, necesidades, variables y datos particulares, que permitan determinar la estructura en que se debe de diseñar el sistema de información contable.

1.5.2 Métodos de investigación

El método de investigación de este proyecto según Fernández, Hernández y Baptista (2010), es mixto. Un método mixto de investigación es aquel que combina el uso de técnicas cuantitativas y cualitativas con el fin de obtener una comprensión más completa y profunda del fenómeno de estudio. Este enfoque de investigación permite tener una visión más amplia y detallada al combinar la recopilación y análisis de datos numéricos con la interpretación y comprensión de los aspectos subjetivos y sociales del fenómeno.

Al combinar la recopilación de datos cuantitativos (por ejemplo, encuestas, cuestionarios, mediciones) y cualitativos (por ejemplo, entrevistas, observaciones, análisis de documentos), se pueden obtener una mayor variedad de datos y se pueden hacer comparaciones y contrastes más precisos. Para finalizar.

1.5.3 Fuentes de recolección de la información

Las fuentes de recolección de la información en los procesos investigativos, son las siguientes:

1.5.4 Fuentes primarias: Partiendo de Fernández, Hernández y Baptista (2010), las fuentes primarias en un proceso investigativo son aquellas que presentan información original y directa sobre el tema de investigación. En este caso las fuentes primarias serian:

- La información proveniente del gerente, el contador público y el asistente contable de la microempresa objeto de estudio.

- Las sugerencias, observaciones y comentarios que realice el asesor investigativo institucional.

1.5.5 Fuentes secundarias: Siendo los referentes, autores como Fernández, Hernández y Baptista (2010), las fuentes secundarias son aquellas que se basan en información previamente recopilada y analizada por otras personas o entidades. Para este proceso, las fuentes secundarias son:

- Libros, artículos científicos y académicos, informes de investigaciones sobre el tema de sistemas de información contable.
- Documentos internos de la microempresa "John F. Construcciones".

1.5.6 Técnicas de recolección de datos

Para el alcance de información pertinente y confiable, se emplearán las siguientes técnicas de recolección de datos:

Primer objetivo específico: Se utiliza la revisión bibliográfica sobre el tema de los sistemas de información contable.

Segundo objetivo específico: Se emplea en primer lugar, la revisión de documentos internos de la microempresa "John F. Construcciones", y posteriormente se aplicará la entrevista sobre procesos operativos, comerciales y contables de la unidad objeto de estudio, siendo esta direccionada a indagar sobre la realización de dichos procesos de la microempresa, la descripción de estos, los responsables y la información que se produce. (Ver Anexo A).

Tercer objetivo específico: En primer orden, se utiliza revisión bibliográfica sobre el tema de los diseños de los Sistemas de Información Contable, para posteriormente determinar que componentes, actividades, procesos y documentos son idóneos para el efectivo funcionamiento del sistema en el desarrollo de una actividad relacionada al sector de la construcción.

1.5.7 Fases de investigación

En la siguiente tabla, se presentan las fases de las que se compone este proceso investigativo.

Tabla 3. Fases del proyecto investigativo

Fase	*Descripción*
Fase uno	En esta fase se lleva a cabo la realización del anteproyecto, con sus respectivos antecedentes, marco teórico, objetivos, justificación, marco legal, marco conceptual, marco contextual, metodología.
Fase dos	Se realiza el desarrollo del primer objetivo específico, con su respectiva revisión bibliográfica y el análisis cualitativo de la información recopilada.
Fase tres	Se realiza el desarrollo del segundo objetivo específico con el respectivo trabajo de campo en la microempresa objeto de estudio. En primer lugar, se realiza la revisión documental sobre la información de la unidad organizacional, y posteriormente se aplicará la entrevista con el objetivo de establecer el estado de los procesos contables dentro de la misma.
Fase cuatro	Se realiza el tercer objetivo específico, relacionado al diseño del SIC, donde se determinará la estructura y todos los componentes resultantes de la revisión bibliográfica del primer objetivo específico y el conocimiento de los procesos propios de la empresa objeto de estudio.
Fase cinco	Se realizan las conclusiones y recomendaciones sobre los resultados de los tres objetivos específicos realizados, para así, dar respuesta al objetivo general.

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

1.5.8 Análisis de la información

La información recolectada durante el desarrollo de este proceso investigación, se analizó de la siguiente manera:

Primer objetivo específico: La información relacionada a este objetivo, será sometida al análisis bibliográfico – documental con el objetivo de realizar análisis descriptivos sobre las variables a confrontar.

Segundo objetivo específico: En primer lugar, se analizó la documentación interna de la microempresa, con el fin de brindar un marco descriptivo – cualitativo de la misma. Posteriormente se aplicó la entrevista, y así analizar lo recolectado por medio de la codificación cualitativa, encaminada a identificar los aspectos comunes en las tres entrevistas, y así, consolidar la información descriptiva de manera concisa.

Tercer objetivo específico: En este caso, se realizó una revisión bibliográfica (Análisis descriptivo - cualitativo) que permita identificar el diseño adecuado del sistema de información contable para la empresa, a través de la determinación de las relaciones entre la información encontrada sobre los sistemas de información contable y el conocimiento de los procesos de la empresa objeto de estudio.

2. Definir las teorías, componentes y procesos involucrados en un Sistema de Información Contable

2.1 Sistemas de Información Contable

Torres Gallardo (2019), afirma que es importante tener claro el significado de la Teoría General de los Sistemas, planteando que esta es un enfoque interdisciplinario que busca entender y analizar la complejidad de los sistemas en todos los campos del conocimiento, desde la biología hasta la sociología y la informática. Propuesta por el biólogo Ludwig Von Bertalanffy en la década de 1950 y expone que los sistemas pueden ser analizados y comprendidos en términos de sus componentes, interacciones y procesos internos, describiendo como los aspectos de los sistemas de información los siguientes:

Elementos: Son las partes individuales que componen un sistema, como por ejemplo los órganos de un organismo o los departamentos de una empresa.

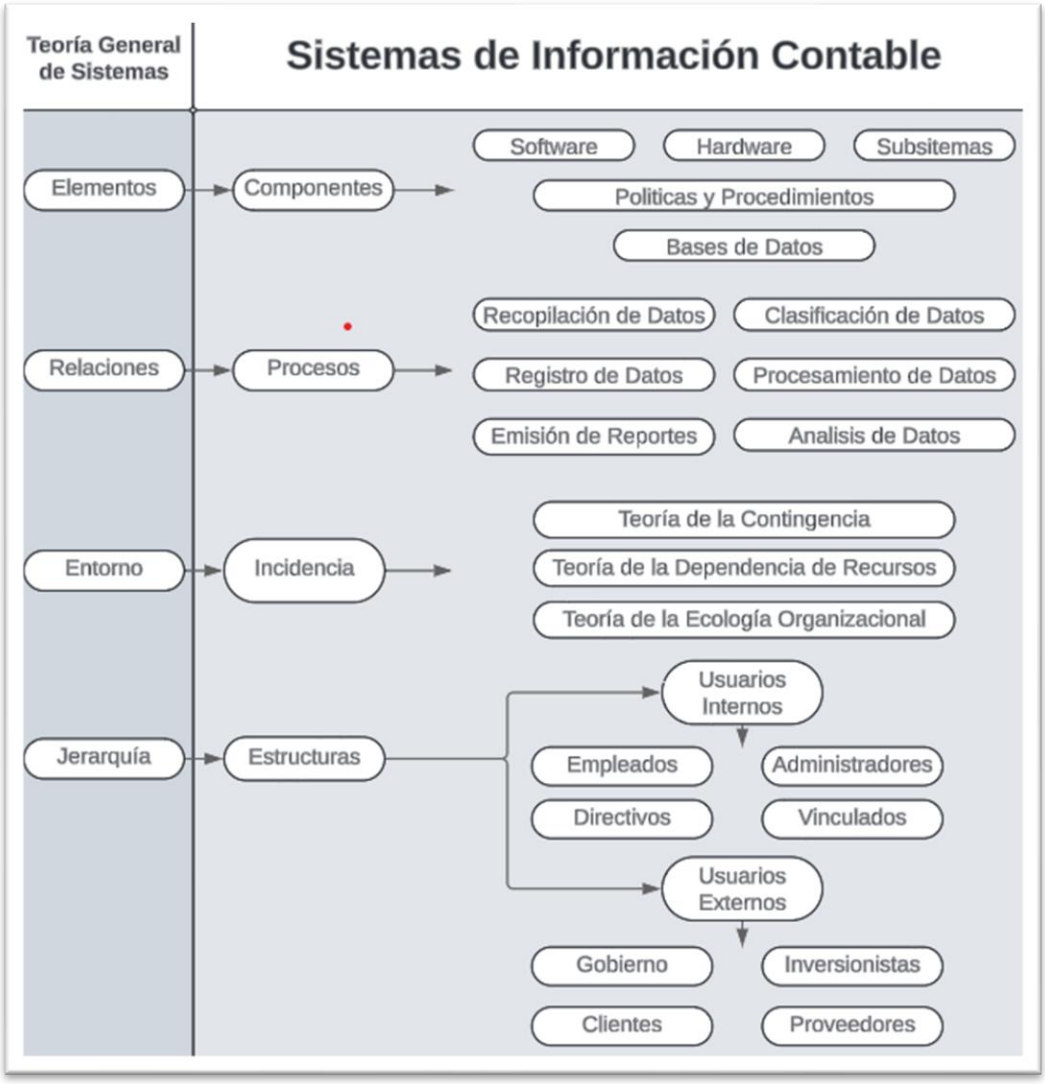
Relaciones: Las interacciones entre los elementos de un sistema, que determinan su funcionamiento y comportamiento. Por ejemplo, la comunicación entre los departamentos de una empresa o las conexiones neuronales en el cerebro.

Entorno: El contexto externo en el que se encuentra un sistema, que influye en su funcionamiento y puede ser afectado por él. Por ejemplo, el mercado en el que opera una empresa o el ecosistema en el que vive un organismo.

Jerarquía: La organización de los elementos de un sistema en niveles o capas, según su importancia o influencia en el funcionamiento del sistema. Estos componentes interactúan entre sí de manera dinámica, dando lugar a la complejidad y la adaptabilidad de los sistemas en su entorno.

Tras la descripción de estos aspectos se procede a relacionar la teoría general de los sistemas con los sistemas de información contables para proceder a detallar conceptualmente todos los temas a tratar en este capítulo de la siguiente manera.

Tabla 4. Sistema de información contable



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Estos elementos son inherentes a los sistemas de información contables, pues no se pueden prescindir si se desea obtener un sistema contable funcional en el que se relacionen sus componentes para determinar objetivos comunes y específicos, pues la Teoría General de los Sistemas destaca la importancia de estudiar las interacciones entre los diferentes elementos de un sistema y cómo estas interacciones afectan al funcionamiento general del sistema.

Partiendo de lo expuesto, de la teoría general a lo especifico en cuanto a los sistemas de información contables, aparecen teorías vinculadas también conocidas como regulación contable. Retomando a

Torres Gallardo (2019), estas teorías hacen referencia a ese conjunto de principios, normas, conceptos y metodologías utilizadas para establecer y aplicar los criterios de contabilidad en la elaboración de los estados financieros de una empresa.

Esta busca proporcionar un marco de referencia para que la contabilidad sea entendida, interpretada y aplicada de manera consistente y objetiva, permitiendo que los sistemas de información contable sean estructurados y diseñados para que funcionen bajo condiciones determinadas. Esta perspectiva es fundamental para garantizar la fiabilidad y veracidad de la información financiera que se presenta a los usuarios interesados en evaluar la situación económica de una entidad, siendo obtenida a través del uso de los sistemas de información.

Por otra parte, al hablar de los tipos de sistemas de información contable más conocidos, se pueden describir los siguientes tomando como referencia a Miranda y Leal (2016):

Sistemas contable manuales: Estos sistemas implican el uso de libros contables físicos, donde se registran todas las transacciones y actividades contables de una empresa de forma manual.

Sistemas contables informatizados: Son aquellos que utilizan software especializado para llevar a cabo el registro y procesamiento de la información contable. Los sistemas informatizados pueden ser de escritorio, donde el software se instala en el equipo de la empresa, o en la nube, donde los datos se almacenan y procesan en servidores externos.

Sistemas contables integrados: Estos permiten la integración y automatización de varios procesos contables, como la gestión de inventario, la facturación y el control de cuentas por cobrar y por pagar. Estos sistemas suelen ser más avanzados y ofrecen una visión más completa de la situación financiera de una empresa. Mientras que los sistemas de gestión empresarial (ERP), son los encargados de integrar la información contable con otros procesos empresariales, como la producción, la logística y los recursos humanos. Estas herramientas permiten una gestión integral de la empresa y brindan una visión global de todas las actividades y transacciones.

Sistemas contables específicos: Estos son los diseñados para industrias o sectores particulares, como es el caso de las empresas de servicios, comercio minorista o manufactura.

Dentro de estos tipos de sistema de información podemos encontrar elementos comunes y particulares, pues cada sistema tiene un enfoque predeterminado, para hablar los aspectos comunes se debe relacionar una función general de los sistemas de información, para Delgadillo (2001) la función principal de un Sistema de Información Contable es recopilar y organizar datos principalmente financieros para proporcionar información útil y precisa sobre la situación económica y financiera de una empresa. Describiendo dentro de sus procesos los siguientes:

Registro de transacciones: Captura y registra todas las transacciones financieras de una empresa, como compras, ventas, ingresos y gastos.

Organización de datos: Clasifica y organiza los datos financieros en categorías relevantes para facilitar su análisis y presentación.

Generación de reportes financieros: Prepara informes financieros como estados de resultados, balances y flujos de efectivo, que proporcionan una visión completa de la situación financiera de la empresa.

Análisis financiero: Facilita el análisis de los datos financieros para evaluar el rendimiento de la empresa, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas.

Cumplimiento de normas y regulaciones: Ayuda a cumplir con las normas contables y fiscales aplicables, asegurando la precisión y legalidad de la información financiera.

Toma de decisiones: Proporciona información confiable y oportuna para respaldar la toma de decisiones gerenciales, estratégicas y operativas.

Reconocerlos permite identificar los objetivos principales por los cuales se establecen relaciones entre los elementos de un sistema de información contable, siendo estos los que rigen los componentes, los procesos, las jerarquías y los factores externos que afectan a los sistemas de información contable, que serán expuestos detalladamente a continuación dentro de este capítulo.

2.1.2 Componentes de los Sistemas de Información Contable

Los Sistemas de Información Contable son herramientas fundamentales para las organizaciones, debido a que permiten registrar, procesar y analizar de forma eficiente la información financiera.

Los componentes de un Sistema de Información Contable incluyen tanto el hardware y software utilizados, como los procedimientos y políticas que guían su operación. De esta manera Torres Gallardo (2019), sugiere como componentes de los SIC, los siguientes aspectos:

Tabla 5. Componentes de un Sistema de Información Contable

Componentes	***Elementos***
1. Políticas y procedimientos contables: Son reglas y normativas establecidas por la empresa para guiar el registro y reporte de la información contable. Prosiguiendo con Carrillo Álvarez (2014), las políticas y procedimientos contables que se pueden encontrar en un Sistema de Información Contable, se encuentran en el segmento adyacente.	Política de registro de transacciones: Define cómo se deben registrar las transacciones financieras en el sistema contable, como el uso de cuentas específicas y la documentación requerida. Política de presentación de estados financieros: Establece cómo se deben preparar y presentar los estados financieros, siguiendo las normas contables y legales aplicables. Procedimientos de control interno: Incluyen medidas para garantizar la integridad y confiabilidad de la información contable, como la segregación de funciones, la reconciliación de cuentas y la supervisión de actividades. Política de depreciación de activos fijos: Define cómo se debe calcular y registrar la depreciación de los activos fijos de la empresa. Política de cobranza de cuentas por cobrar: Establece los procedimientos para realizar el seguimiento y la cobranza de cuentas pendientes de pago de los clientes. Procedimientos de conciliación bancaria: Detalla la forma en que se deben comparar y conciliar los registros contables con los movimientos de las cuentas bancarias. Política de inventarios: Define cómo se deben valorar y contabilizar los inventarios de la empresa, incluyendo métodos de valuación y ajustes por obsolescencia.

	Procedimientos de cierre contable: Específica las actividades necesarias para cerrar los libros contables al final de un periodo contable, como la realización de ajustes contables y la preparación de los estados financieros finales. Lo expuesto con anterioridad, son solo algunos ejemplos de las políticas y procedimientos contables que pueden formar parte de un Sistema de Información Contable. Cada empresa puede tener políticas y procedimientos específicos adaptados a sus necesidades y circunstancias particulares.
2. Base de datos: Es un conjunto de datos organizados de forma estructurada que almacena la información contable de la empresa. Desde la perspectiva de Carrillo Álvarez (2014), una base de datos en un Sistema de Información Contable generalmente se compone de varias tablas que contienen información en formato tabular. Estas pueden contener datos como clientes, proveedores, cuentas contables, transacciones, facturas, balances, entre otros aspectos.	Cada tabla en la base de datos está compuesta por filas y columnas, en donde cada una representa un registro individual de información y cada columna representa un campo de datos específico. Por ejemplo, una tabla de clientes puede contener campos como nombre, dirección, teléfono, correo electrónico, entre otros campos. Además de las tablas, una base de datos contable también puede incluir relaciones entre las tablas para que la información se pueda consultar y analizar de manera efectiva. Estas se establecen mediante claves primarias y claves foráneas que conectan los registros de diferentes tablas. En conclusión, una base de datos en un Sistema de Información Contable se compone de tablas con información organizada de manera estructurada y relaciones entre estas tablas para facilitar la gestión y análisis de esta información.
3. Hardware: Hace referencia a los dispositivos físicos como computadoras, servidores, impresoras, entre otros, que son necesarios para el funcionamiento del Sistema de Información Contable. Según Carrillo Álvarez (2014), el hardware en un Sistema de Información Contable está compuesto por	Computadoras o servidores: Son la base del hardware en un Sistema de Información Contable, donde se procesa la información contable y se ejecutan los programas necesarios para llevar a cabo las tareas contables. Dispositivos de almacenamiento: Como discos duros, unidades de estado sólido u otros dispositivos de almacenamiento que se utilizan

varios elementos que son necesarios para el funcionamiento de este tipo de sistema.	para guardar la información contable de la empresa. Impresoras y escáneres: Se utilizan para imprimir informes contables, facturas, documentos y también para escanear documentos necesarios para el registro contable. Dispositivos de entrada y salida: Como teclados, ratones, pantallas y otros periféricos que permiten la interacción del usuario con el sistema de información contable. Redes y conexiones: Permiten la comunicación entre diferentes dispositivos y usuarios, facilitando el intercambio de información contable de manera eficiente. Finalmente, se puede decir que el hardware en un Sistema de Información Contable está compuesto por todos los elementos físicos que son necesarios para el procesamiento, almacenamiento y comunicación de la información contable de una empresa.
4.Reportes contables: Son documentos que muestran la situación financiera y los resultados operativos de la empresa, generados a partir de la información contable registrada en el sistema. Para Carrillo Álvarez (2014), los principales reportes contables que se encuentran en un Sistema de Información Contable son los que se presentan en el cuadro de al lado.	Estado de resultados: También conocido como cuenta de resultados o pérdidas y ganancias, muestra los ingresos, gastos y beneficios o pérdidas de la empresa en un período de tiempo determinado. Balance general: Es un resumen de la situación financiera de la empresa en un momento dado, mostrando los activos, pasivos y patrimonio neto. Estado de cambios en el patrimonio: Detalla los cambios en el patrimonio de la empresa durante un período de tiempo dado, mostrando las variaciones en el capital social, reservas y utilidades retenidas. Estado de flujo de efectivo: Muestra los movimientos de efectivo de la empresa durante un período de tiempo determinado,

	clasificándolos en actividades de operación, inversión y financiación. Estos informes financieros son fundamentales para la toma de decisiones de los directivos, inversionistas, acreedores y otros interesados en la empresa.
5.Seguridad: Comprenden las medidas de protección de los datos e información contable para prevenir accesos no autorizados, pérdidas o manipulaciones de la misma. Partiendo de la perspectiva de Carrillo Álvarez (2014), un Sistema de Información Contable se constituye de varios procesos de seguridad.	Control de accesos: Es necesario establecer políticas y procedimientos para controlar quién puede acceder a la información contable y restringir el acceso a usuarios no autorizados. Seguridad física: Se deben implementar medidas de seguridad física para proteger los equipos y los datos contables, como la instalación de cámaras de vigilancia, alarmas y controles de acceso físico. Copias de seguridad: Es fundamental realizar copias de seguridad de la información contable de forma regular para garantizar la disponibilidad de los datos en caso de pérdida o daño. Encriptación de datos: Es importante encriptar los datos sensibles para protegerlos de posibles interceptaciones o accesos no autorizados. Políticas de seguridad: Se deben establecer políticas de seguridad claras y procedimientos para proteger la información contable y garantizar el cumplimiento de normativas y regulaciones. Auditorías de seguridad: Es fundamental realizar auditorías periódicas de seguridad para identificar posibles vulnerabilidades y mejorar continuamente los mecanismos de protección de la información contable. En conclusión, los procesos de seguridad de un Sistema de Información Contable deben garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, así como protegerlos de posibles amenazas internas y externas.

6.Software contable: Son programas informáticos diseñados para registrar, procesar y presentar la información contable de una empresa. Para Carrillo Álvarez (2014), un software contable en un Sistema de Información Contable se compone de varios elementos que permiten llevar a cabo el registro, procesamiento y análisis de la información financiera de una empresa.	Registro de transacciones: Es el encargado de ingresar todas las transacciones financieras de la empresa, como compras, ventas, pagos, cobros, entre otros. Plan de cuentas: Es una estructura organizada de cuentas contables que clasifica y agrupa las transacciones de la empresa. Generación de informes financieros: Permite crear automáticamente informes financieros como balances, estados de resultados, flujo de efectivo, entre otros. Control de inventario: Realiza un registro actualizado del inventario de la empresa y realiza ajustes por compras, ventas y movimientos de mercancías. Conciliación bancaria: Permite comparar los registros contables de la empresa con los movimientos bancarios para asegurar la precisión de la información financiera. Gestión de impuestos: Se direcciona en calcular y llevar un control de los impuestos que debe pagar la empresa, como el IVA, ISR, entre otros. En definitiva, un software contable en un Sistema de Información Contable se compone de herramientas que facilitan la gestión financiera de la empresa, permitiendo un control preciso y eficiente de este tipo de información.

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores, tomado de Carrillo Álvarez (2014)

En conclusión, los componentes de los Sistemas de Información Contable juegan un papel fundamental en la organización y gestión de la información financiera de una empresa. Estos componentes, como el hardware, software, bases de datos, entre otros, trabajan en conjunto para recopilar, procesar, almacenar y presentar la información contable de manera precisa y oportuna. Es importante que los sistemas de información contable estén bien diseñados y actualizados para garantizar la integridad de los datos y facilitar la toma de decisiones en la organización.

2.1.3 Subsistemas de un Sistema de Información Contable

Un Sistema de Información Contable es un conjunto de elementos interrelacionados que trabajan de manera coordinada para recopilar, procesar, almacenar y presentar la información financiera de una organización de manera confiable y oportuna. Dentro de este sistema, los subsistemas cumplen un papel fundamental, ya que se encargan de manejar de forma específica ciertas áreas de la contabilidad. Los subsistemas de un SIC pueden incluir el de cuentas por pagar, cuentas por cobrar, inventarios, activo fijo, nómina, costos, presupuestos, entre otros. Cada subsistema se encarga de recopilar, procesar y presentar la información relacionada con su área específica, lo que permite a la empresa llevar un control detallado de sus operaciones financieras.

La correcta implementación y funcionamiento de los subsistemas de un Sistema de Información Contable es fundamental para la toma de decisiones en una organización, debido a que proporcionan información detallada y precisa que permite a los directivos y gerentes tomar decisiones informadas y estratégicas. Por lo tanto, es importante que cada subsistema esté bien diseñado, actualizado y en constante comunicación con los demás elementos del sistema de información contable para garantizar su eficiencia y eficacia.

Tomando como base lo planteado por Monteiro y Cepeda (2021), los subsistemas de un Sistema de Información Contable son componentes o módulos que permiten la gestión y control de diferentes aspectos de la información contable de una organización. Estos subsistemas están interconectados y se integran para facilitar la recolección, procesamiento y almacenamiento de datos contables de manera eficiente y precisa. Algunos ejemplos de subsistemas comunes en un Sistema de Información Contable son el subsistema de compras, el subsistema de ventas, el subsistema de inventarios, el subsistema de nóminas, entre otros. Cada uno tiene sus propias funciones y procesos específicos, pero todos están diseñados para trabajar en conjunto y proporcionar información relevante para la toma de decisiones financieras y gerenciales**.** continuación, se presentan cada uno de los subsistemas con sus respectivos enlaces:

Tabla 6. Subsistemas de un Sistema de Información Contable

Subsistema	*Características*
Subsistema de cuentas por pagar	Se encarga de registrar todos los pagos realizados a proveedores y mantener un control de las obligaciones de la empresa en términos de deudas. Para Mora (2017), los enlaces de este subsistema comprenden el de Registro y control de facturas recibidas, Proceso de autorización y aprobación de pagos, Generación de reportes de cuentas por pagar, Integración con el plan de cuentas y el sistema contable, Gestión de proveedores y pagos pendientes, Conciliación de cuentas por pagar con proveedores, Seguimiento de pagos y vencimientos, y, por último, la Auditoría de las operaciones del Subsistema de cuentas por pagar.
Subsistema de cuentas por cobrar	Registra y controla todas las cuentas que tienen que cobrar los clientes a la empresa. Mora (2017) sugiere que los enlaces relacionados a este subsistema, son el de Facturación y registro de ventas, Registro de cuentas por cobrar, Conciliación de cuentas por cobrar, Control de saldos pendientes, Gestión de cobranza, Informes y reportes de cuentas por cobrar, Integración con el sistema contable, Registro de pagos recibidos, Registro de devoluciones y ajustes, y Seguimiento de clientes con saldos pendientes.
Subsistema de inventarios	Registra y controla todos los movimientos de entrada y salida de inventarios de la empresa, así como su valoración. Desde la perspectiva de Mora (2017), los enlaces de los cuales se compone este subsistema, son: - Enlace con el Subsistema de compras: Utilizado para mantener actualizado el inventario en función de las compras realizadas. - Enlace con el Subsistema de ventas: Encargado de actualizar el inventario en función de las ventas realizadas. - Enlace con el Subsistema de contabilidad: Es usado para llevar un registro adecuado de los movimientos de inventario y su valoración en los estados financieros.

	- Enlace con el Subsistema de producción: Dirigido a coordinar la producción en función de las existencias de materia prima y productos terminados. - Enlace con el Subsistema de distribución: Enfocado a asegurar que los productos estén disponibles en los puntos de venta adecuados.
Subsistema de nómina	Se encarga de procesar y administrar la información relacionada con el pago de salarios y beneficios a los empleados de la empresa**.** Para Mora (2017), sus enlaces son el de Registro de trabajadores, Registro de percepciones, Registro de deducciones, Cálculo de nómina, Generación de recibos de pago, Reportes de nómina, Integración con el sistema contable, Reportes fiscales, y por último, el Procesamiento de incapacidades y permisos.
Subsistema de activos fijos	Registra y controla todos los bienes tangibles de la empresa, como edificios, maquinaria, equipos, entre otros. Sus enlaces según Mora (2017), son: • Registro de activos fijos: Se encarga de identificar y registrar todos los activos fijos de la organización, incluyendo su descripción, ubicación, valor y otros detalles relevantes. • Depreciación de activos fijos: Este enlace se encarga de calcular la depreciación de los activos fijos de la organización, lo que ayuda a determinar su valor contable y su vida útil restante. • Mantenimiento de activos fijos: En este enlace se registra la información relativa al mantenimiento y reparación de los activos fijos, lo que permite llevar un control adecuado de su estado y garantizar su correcto funcionamiento. • Bajas de activos fijos: Aquí se registran las bajas de activos fijos que ya no están en uso o que han sido vendidos, robados o desechados, lo que ayuda a mantener actualizado el inventario de activos fijos de la organización. • Transferencias de activos fijos: En este enlace se registran las transferencias de activos fijos entre diferentes áreas o departamentos de la organización, lo que permite mantener un control adecuado de su ubicación y responsabilidad.

Subsistema de presupuesto	Se encarga de planificar y controlar los ingresos y gastos de la empresa de acuerdo con un presupuesto previamente establecido. Desde lo planteado por Mora (2017), los enlaces del subsistema de presupuesto pueden variar dependiendo del país o la organización en particular, pero algunos ejemplos comunes de enlaces incluyen: • Presupuesto de ingresos: Este se refiere a la parte del presupuesto que detalla las fuentes de ingresos o financiamiento disponibles para la organización, incluyendo ingresos por ventas, donaciones, subvenciones, y cualquier otra fuente de financiamiento. • Presupuesto de gastos: Detalla cómo se planea gastar el dinero disponible en el presupuesto, incluyendo gastos operativos, salarios y beneficios, gastos de capital, y cualquier otro gasto necesario para la operación de la organización. • Presupuesto de inversión: Este enlace se refiere al plan para invertir el dinero disponible en el presupuesto en activos a largo plazo, como equipos, tecnología, inmuebles, y otros bienes de capital que contribuyan al crecimiento y desarrollo de la organización. • Presupuesto de flujo de efectivo: Allí se muestra cómo se espera que entre y salga el efectivo de la organización en un período de tiempo determinado, y ayuda a garantizar que la organización tenga suficiente flujo de efectivo para cubrir sus obligaciones financieras.
	Registra y controla los costos relacionados con la producción de bienes y servicios de la empresa. Tomando como referente a Mora (2017), el subsistema de costos de una empresa puede contar con varios enlaces o procesos interrelacionados, entre los cuales podemos mencionar: • Enlace con el sistema de producción: Los costos se derivan principalmente de la producción de bienes o servicios, por lo que es fundamental que el subsistema de costos esté conectado con el sistema de producción para recopilar información sobre los costos de materiales, mano de obra y otros costos relacionados con la producción.

Subsistema de costos	● Enlace con el sistema de compras: El subsistema de costos también se relaciona con el sistema de compras para obtener información sobre los costos de los materiales y suministros adquiridos por la empresa. ● Enlace con el sistema de inventario: Este subsistema de costos está estrechamente vinculado con el sistema de inventario para llevar un registro de los costos de los productos terminados, en proceso y de las materias primas y suministros disponibles en almacén. ● Enlace con el sistema de ventas: El subsistema de costos también se vincula con el sistema de ventas para determinar los precios de venta de los productos y calcular los márgenes de beneficio. ● Enlace con el sistema de presupuestos: Este subsistema de costos se relaciona con el sistema de presupuestos para establecer estándares de costos, comparar los costos reales con los presupuestados y realizar análisis de desviaciones.

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores, tomado de Mora (2017)

Estos son algunos de los subsistemas más comunes de un Sistema de Información Contable, pero pueden variar dependiendo de las necesidades y características específicas de cada empresa. Al mismo tiempo, de estos subsistemas se derivan las relaciones, entendidas estas como las interacciones entre los elementos de un sistema, que determinan su funcionamiento y comportamiento. Por ejemplo, la comunicación entre los departamentos de una empresa o las conexiones neuronales en el cerebro.

En conclusión, los subsistemas de un Sistema de Información Contable son componentes fundamentales que permiten el correcto funcionamiento y registro de las operaciones financieras de una empresa. Cada subsistema cumple con funciones específicas, como la administración de inventarios, cuentas por pagar y por cobrar, nóminas, entre otros. La integración y coordinación adecuada de estos subsistemas garantizan la generación de informes contables precisos y oportunos, facilitando la toma de decisiones por parte de la dirección de la empresa. Es importante que los Sistemas de Información Contable sean diseñados y actualizados de manera constante para adaptarse a los cambios en el entorno empresarial y cumplir con los requerimientos legales y fiscales.

2.1.4 Teorías de la incidencia del entorno en un Sistema de Información Contable

Las teorías de la incidencia del entorno en un Sistema de Información Contable se han utilizado comúnmente para comprender cómo los factores externos pueden influir en la forma en que se registra, procesa y reporta la información financiera de una organización. Estas exploran la relación entre el entorno económico, político, social y tecnológico en el que opera una empresa y la calidad de su información contable. El contexto externo en el que se encuentra un sistema, influye en su funcionamiento y puede ser afectado por él. Por ejemplo, el mercado en el que opera una empresa o el ecosistema en el que vive un organismo. De lo anterior, se presentan varias teorías sobre la incidencia del entorno en el funcionamiento de los Sistemas de Información Contable. Estas son:

Tabla 7. Teorías de la incidencia del entorno en un Sistema de Información Contable

Teoría	***Explicación***
Teoría de la contingencia	Para García Gonzáles (2020), la teoría de la contingencia de los Sistemas de Información Contable es atribuida principalmente al autor Peter S. Langfield-Smith. Esta sostiene que no existe un único Sistema de Información Contable óptimo que pueda aplicarse universalmente a todas las organizaciones, ya que éstas son únicas en sus objetivos, estrategias, estructuras y entornos. Por lo tanto, los Sistemas de Información Contable deben estar diseñados de manera contingente, es decir, adaptados a las características específicas de cada organización. Dado lo anterior, este enfoque sugiere que el diseño y funcionamiento de un Sistema de Información Contable debe ajustarse a las características específicas del entorno en el que opera la organización. Por lo tanto, el Sistema de Información Contable debe adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno para garantizar su eficacia. Entre otras características de esta teoría se presenta que promueve la personalización de los Sistemas de Información Contable, ajustándolos a las necesidades y características únicas de cada organización. También reconoce la influencia de factores como el tamaño de la organización, su estructura, su estrategia, su cultura organizativa y el entorno en el diseño y funcionamiento de los Sistemas de Información Contable. Por último, defiende que el éxito de un Sistema de Información Contable está directamente relacionado con su capacidad para

	adaptarse y responder eficazmente a las diferentes situaciones y contextos en los que opera la organización.
Teoría de la dependencia de recursos	Partiendo de lo expuesto por Cuofano (2024), esta es una teoría desarrollada por Jeffrey Pfeffer y Gerald Salancik en la década de 1970. Sostiene que las organizaciones dependen de recursos externos para sobrevivir y prosperar, y que su capacidad para obtener y controlar dichos recursos determina en gran medida su éxito. Al mismo tiempo, propone que un Sistema de Información Contable depende de los recursos y la información que recibe del entorno para funcionar de manera eficiente. Por lo tanto, la calidad de la información contable y la toma de decisiones de la organización están influenciadas por la cantidad y calidad de los recursos disponibles en el entorno. En términos de Sistemas de Información Contable, la teoría de la dependencia de los recursos tiene varias implicaciones: **Gestión de recursos:** Este tipo de sistemas pueden ayudar a las organizaciones a gestionar de manera eficiente sus recursos, al proporcionar información detallada sobre el uso y la disponibilidad de los mismos. Esto permite a las empresas optimizar la asignación de recursos y tomar decisiones informadas sobre cómo utilizarlos de la mejor manera posible. **Control y supervisión:** Los Sistemas de Información Contable también son fundamentales para el control y supervisión de los recursos de una organización. Permiten a los directivos y gerentes tener visibilidad sobre el flujo de recursos y detectar posibles desviaciones o irregularidades que puedan afectar el rendimiento de la empresa. **Información para la toma de decisiones**: Estos sistemas proporcionan a los directivos información financiera y operativa clave que les permite tomar decisiones estratégicas y tácticas informadas sobre la utilización de los recursos de la organización. Esta información ayuda a los ejecutivos a maximizar la eficiencia y la rentabilidad de la empresa. A manera de cierre, la teoría de la dependencia de los recursos incide en los sistemas de información contable al destacar la importancia de gestionar y utilizar eficazmente los recursos de una organización para lograr sus objetivos y mejorar su desempeño. Estos sistemas juegan un papel crucial en este

	proceso al proporcionar información detallada y oportuna sobre los recursos de la empresa y su utilización.
Teoría de la ecología organizacional	Como lo sugiere Campos, Carro, Durán y Fernández (2000), esta teoría es propuesta por los sociólogos y teóricos organizacionales Michael T. Hannan y John Freeman en la década de 1970. Se caracteriza por centrarse en el estudio de cómo las organizaciones interactúan entre sí y con su entorno, y cómo estas interacciones afectan su supervivencia y adaptación. Este enfoque sostiene que un Sistema de Información Contable debe adaptarse a las demandas del entorno para garantizar la supervivencia y el éxito de la organización. Por lo tanto, es importante que el sistema esté en sintonía con las necesidades y expectativas del entorno externo de la organización. Algunas de las formas en que la teoría de la ecología organizacional incide en los SIC son: **Adaptación a cambios en el entorno:** La teoría plantea que las organizaciones deben adaptarse continuamente a los cambios en su entorno para sobrevivir. Esto implica que los sistemas de información contable deben ser flexibles y capaces de adaptarse a nuevas regulaciones, tecnologías y requerimientos del mercado. **Diversidad de los sistemas contables:** Según la teoría de la ecología organizacional, las organizaciones pueden tener diferentes estructuras y estrategias, lo que se traduce en la necesidad de contar con Sistemas de Información Contable adaptados a las particularidades de cada entidad. **Competencia y selección:** Esta teoría plantea que las organizaciones compiten por recursos limitados en su entorno. En este sentido, los Sistemas de Información Contable pueden ser utilizados como herramienta para medir el desempeño y la eficiencia de la organización en comparación con sus competidores. **Supervivencia y evolución:** La teoría sugiere que las organizaciones que no se adaptan y evolucionan desaparecen. En este sentido, los Sistemas de Información Contable deben ser capaces de evolucionar para satisfacer las necesidades cambiantes de la organización y del entorno en el que opera.

	En síntesis, la teoría de la ecología organizacional incide en los Sistemas de Información Contable al promover la adaptación, diversidad, competencia y evolución de las organizaciones, lo que se traduce en la necesidad de contar con sistemas contables flexibles, adaptados y eficientes para garantizar la supervivencia y el éxito de la entidad.

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores, tomado de García Gonzáles (2020), Cuofano (2024), Campos, Carro, Durán y Fernández (2000),

A modo de conclusión, las teorías de la incidencia del entorno en un Sistema de Información Contable permiten entender cómo factores externos pueden influir en la operación y gestión de la información contable de una organización. Estas teorías reconocen la importancia de considerar el entorno en el que se desenvuelve una empresa para comprender la manera en que se lleva a cabo la contabilidad y la toma de decisiones. Por lo tanto, es fundamental que las organizaciones analicen y adapten sus Sistemas de Información Contable según las características y necesidades de su entorno, a fin de garantizar un adecuado funcionamiento y una gestión eficiente de sus recursos.

2.1.5 Estructuras organizacionales y los Sistemas de Información Contable

Las estructuras organizacionales son la forma en que una empresa organiza a sus empleados, funciones y recursos para lograr sus objetivos. Por otro lado, los Sistemas de Información Contable son herramientas que permiten recopilar, procesar y comunicar información financiera relevante para la toma de decisiones dentro de una organización. La relación entre ambas es crucial, debido a que un Sistema de Información Contable efectivo solo puede existir dentro de una estructura organizacional bien definida y eficiente. La forma en que se organizan los departamentos, roles y responsabilidades dentro de una empresa puede tener un impacto directo en la calidad y utilidad de la información contable que se produce.

Por lo tanto, es fundamental que las empresas establezcan una estructura organizacional clara y coherente que facilite la comunicación y cooperación entre los diferentes departamentos, incluido el de contabilidad. De esta manera, se garantiza la correcta recopilación, procesamiento y

comunicación de la información financiera necesaria para la toma de decisiones estratégicas. Tomando como base a Carrillo Álvarez (2014), los usuarios hacen referencia a las personas presentes en las estructuras organizacionales en las empresas, y que hacen uso de la información contable para los procesos de toma de decisiones dentro de la empresa, como lo son gerentes, accionistas, inversores, entre otros. Para este teórico, algunos de los usuarios que se pueden encontrar en un Sistema de Información Contable son:

Gerentes y directivos: Utilizan la información contable para la toma de decisiones estratégicas y la evaluación del desempeño de la empresa.

Inversionistas y accionistas: Usan la información contable para evaluar la rentabilidad y solvencia de la empresa antes de realizar una inversión.

Proveedores: Emplean la información contable para evaluar la solvencia de la empresa y determinar si es seguro vender a crédito.

Clientes: Utilizan la información contable para evaluar la solvencia y estabilidad financiera de la empresa a largo plazo.

Empleados: Usan la información contable para evaluar la estabilidad financiera de la empresa y su capacidad para cumplir con las obligaciones laborales.

Gobierno y entidades regulatorias: Emplean la información contable para supervisar el cumplimiento de las normativas fiscales y financieras.

Auditores: Utilizan la información contable para evaluar la veracidad y fiabilidad de los estados financieros de la empresa. Estos son algunos de los usuarios más comunes de la información contable, pero pueden variar dependiendo del tipo de empresa y su industria.

De igual manera Carrillo Álvarez (2014), plantea que las estructuras organizacionales tienen un impacto significativo en los Sistemas de Información Contable de una empresa. Algunos de los principales aspectos en las estas estructuras inciden en estos sistemas, son:

Definición de roles y responsabilidades: La estructura organizacional de una empresa es fundamental para definir los roles y responsabilidades de los diversos departamentos y empleados.

Esto también se refleja en los Sistemas de Información Contable, ya que determina quién tiene acceso a la información financiera y quién es responsable de introducir y gestionar los datos contables.

Flujo de información: La estructura de la empresa influye en el flujo de información dentro de la empresa. Los Sistemas de Información Contable deben estar diseñados de tal manera que permitan una comunicación eficaz entre los diferentes departamentos y niveles jerárquicos de la organización.

Integración de datos: En empresas con estructuras organizacionales complejas, puede haber múltiples Sistemas de Información Contable que deben integrarse para proporcionar una visión global de la situación financiera de la empresa. La forma en que se estructuran los Sistemas de Información Contable depende en gran medida de la estructura organizacional de la empresa.

Niveles de autorización: La estructura organizacional también determina los niveles de autorización para acceder y modificar la información contable. Los Sistemas de Información Contable deben estar configurados de acuerdo con los diferentes niveles de autorización dentro de la empresa para garantizar la seguridad y veracidad de los datos financieros.

En síntesis, las estructuras organizacionales tienen un impacto significativo en los Sistemas de Información Contable de una empresa, ya que influyen en la definición de roles y responsabilidades, el flujo de información, la integración de datos y los niveles de autorización. Por lo tanto, es importante tener en cuenta la estructura organizacional de la empresa al diseñar y gestionar los Sistemas de Información Contable.

A modo de cierre, una estructura organizacional adecuada es fundamental para el correcto funcionamiento de los Sistemas de Información Contable en una empresa. La forma en que se distribuyen las responsabilidades y se establecen los canales de comunicación dentro de la organización afecta directamente la eficiencia y eficacia del sistema contable. Es importante que exista una coordinación efectiva entre los diferentes departamentos y niveles jerárquicos para garantizar la integridad de la información financiera y la toma de decisiones basadas en datos actualizados y precisos. Además, la implementación de tecnología adecuada y la capacitación del

personal son aspectos clave para maximizar la utilidad de los sistemas de información contable en una empresa

2.1.6 Procesos de un Sistema de Información Contable

Los procesos de un Sistema de Información Contable juegan un papel fundamental en la gestión de la información financiera de una empresa. Estos procesos incluyen la recopilación, clasificación, registro, análisis y presentación de la información contable de manera sistemática y organizada. Su objetivo principal es proporcionar a la dirección de la empresa una visión clara y precisa de la situación financiera de la organización, para facilitar la toma de decisiones estratégicas.

En este sentido, los procesos contables permiten llevar un control detallado de las transacciones financieras de la empresa, identificar posibles desviaciones y anomalías, y garantizar la veracidad y fiabilidad de la información contable. Por tanto, es fundamental que las empresas implementen adecuados procesos de información contable, que garanticen la integridad de la información financiera y cumplan con los requisitos legales y fiscales vigentes.

Por el lado de los procesos de un Sistema de Información Contable, Tosca – Magaña (2022), plantea que presenta los siguientes:

Tabla 8. Procesos de un Sistema de Información Contable

Procesos	***Explicación***
	El Sistema de Información Contable recopila y almacena datos financieros y contables de la empresa, como transacciones, facturas, recibos y registros contables. Para Ureche Vanegas (2022), el proceso de recopilación de datos en un SIC se constituye de varias etapas clave, que incluyen: Identificación de fuentes de datos: En esta etapa se identifican las fuentes de datos relevantes para la contabilidad, como facturas de ventas, recibos de compras, balances bancarios, etc. Captura de datos: Una vez identificadas las fuentes de datos, se procede a capturar la información de manera precisa y completa en el Sistema de Información Contable.

1. Recopilación de datos	Clasificación de datos: Los datos recopilados se clasifican en diferentes categorías según su naturaleza, como activos, pasivos, ingresos, gastos, etc. Organización de datos: Los datos se organizan de manera lógica y coherente en el sistema contable, siguiendo un formato estándar para facilitar su análisis y procesamiento. Verificación de datos: Se realizan controles de calidad para verificar la precisión y completitud de los datos recopilados, detectando y corrigiendo posibles errores o inconsistencias. Almacenamiento de datos: Una vez verificados, los datos se almacenan de forma segura en el sistema contable, garantizando su integridad y confidencialidad. Se puede plantear que, el proceso de recopilación de datos en un Sistema de Información Contable se trata de recopilar, clasificar, organizar, verificar y almacenar de manera precisa y segura la información necesaria para la gestión financiera y contable de una empresa.
2.Clasificación de datos	Organiza los datos recopilados en categorías y subcategorías específicas, como activos, pasivos, ingresos y gastos, para facilitar su análisis y presentación. Por el lado de Ureche Vanegas (2022), la clasificación de datos en un Sistema de Información Contable se constituye principalmente por la naturaleza de la información que se está manejando. Algunos de los elementos que se toman en cuenta para clasificar los datos en contabilidad son: Datos financieros: Incluyen información sobre transacciones monetarias, como ingresos, gastos, activos, pasivos, patrimonio, flujo de efectivo, entre otros. Datos administrativos: Son aquellos que ayudan en la gestión y toma de decisiones de la empresa, como indicadores de desempeño, presupuestos, pronósticos, entre otros. Datos fiscales: Se refieren a la información necesaria para cumplir con las obligaciones fiscales de la empresa, como declaraciones de impuestos, retenciones, entre otros. Datos legales: Incluyen información sobre contratos, acuerdos, derechos y obligaciones legales de la empresa.

	Datos operativos: Son aquellos relacionados con el día a día de la empresa, como inventarios, ventas, compras, nómina, entre otros. Estos son algunos ejemplos de cómo se puede clasificar la información en contabilidad, dependiendo de las necesidades y características de cada empresa. La clasificación de datos en un Sistema de Información Contable permite organizar y gestionar de manera eficiente la información necesaria para la correcta toma de decisiones y el cumplimiento de obligaciones legales.
3. Registro de datos	Registra los datos recopilados en libros contables o en bases de datos para mantener un registro preciso y actualizado de las transacciones financieras de la empresa. Desde la perspectiva de Ureche Vanegas (2022), el registro de datos en un Sistema de Información Contable se constituye principalmente de información financiera y contable relevante para la empresa. Estos datos incluyen transacciones comerciales, ingresos y gastos, activos y pasivos, balances generales, estados de resultados, entre otros registros contables. Además, el registro de datos en un Sistema de Información Contable también puede incluir información sobre clientes, proveedores, empleados, impuestos, presupuestos, entre otros datos relevantes para la gestión y toma de decisiones de la empresa.
	Utiliza programas informáticos y algoritmos matemáticos para realizar cálculos y análisis de los datos registrados con el fin de generar informes financieros y contables útiles para la toma de decisiones. Para Ureche Vanegas (2022), el procesamiento de datos en un Sistema de Información Contable se constituye de diversas etapas y actividades, entre las cuales se encuentran: Recopilación de datos: Se recopilan todos los datos relevantes relacionados con las transacciones financieras de la empresa, como facturas, recibos, estados de cuenta, etc. Clasificación de datos: Los datos recopilados se clasifican en diferentes categorías según su naturaleza, como activos, pasivos, ingresos, gastos, etc.

4.Procesamiento de datos	Registro de datos: Los datos clasificados se registran en el sistema contable de la empresa, utilizando herramientas como software contable o planillas electrónicas. Procesamiento de datos: Los datos registrados se procesan para generar información útil y relevante, como estados financieros, informes de gestión, análisis de costos, etc. Análisis de datos: La información procesada se analiza para identificar tendencias, detectar posibles anomalías, tomar decisiones estratégicas, entre otros. Presentación de información: La información analizada se presenta en forma de informes y reportes, que permiten a los directivos y stakeholders de la empresa tomar decisiones informadas. Por último, el procesamiento de datos en un Sistema de Información Contable se encarga de recopilar, clasificar, registrar, procesar, analizar y presentar la información financiera de una empresa, con el fin de facilitar la toma de decisiones y el cumplimiento de las obligaciones fiscales y legales.
5. Generación de reportes	Produce reportes financieros, como balances, estados de resultados y estados de flujo de efectivo, que reflejan la situación financiera de la empresa en un período determinado. Tomando como base a Ureche Vanegas (2022), la generación de informes en un Sistema de Información Contable se constituye principalmente por la recopilación, procesamiento y presentación de datos financieros relevantes para la toma de decisiones dentro de una organización. En este sentido, los reportes contables incluyen información detallada sobre los estados financieros de la empresa, como el balance general, el estado de resultados, el estado de flujo de efectivo y el estado de cambios en el patrimonio. Además, también pueden incluir informes de gestión y análisis de costos, entre otros. Estos informes se generan a partir de los datos contables registrados en el Sistema de Información Contable de la empresa, que se obtienen a través de transacciones financieras, como ventas, compras, gastos, ingresos, entre otros. Una vez recopilados los datos, se procesan y se organizan de forma sistemática para facilitar su presentación de manera clara y precisa a los usuarios internos y externos interesados en la información financiera de la empresa.

	Para finalizar, la generación de reportes en un Sistema de Información Contable es fundamental para evaluar el desempeño financiero de la empresa, tomar decisiones estratégicas, cumplir con los requisitos legales y fiscales, y comunicar la situación económica de la organización a sus diferentes stakeholders.
6. Análisis de datos	Analiza los reportes generados para evaluar el rendimiento financiero de la empresa, identificar tendencias, detectar posibles problemas y oportunidades, y tomar decisiones informadas. Por el lado de Ureche Vanegas (2022), el análisis de datos en un Sistema de Información Contable se constituye principalmente de la recopilación, organización, interpretación y presentación de la información financiera de una empresa. Esta información incluye transacciones, balances financieros, informes contables, entre otros. El análisis de datos permite a los usuarios del sistema identificar tendencias, comparar resultados, detectar posibles errores o fraudes, tomar decisiones financieras informadas y evaluar el desempeño de la empresa. El análisis de datos en un Sistema de Información Contable se lleva a cabo mediante herramientas como software de contabilidad, hojas de cálculo y análisis estadístico.
7. Presentación de reportes	Presenta reportes financieros a la dirección, accionistas, inversores, autoridades fiscales y otras partes interesadas para cumplir con los requisitos legales y proporcionar información relevante sobre la empresa. Partiendo del referente de Ureche Vanegas (2022), la presentación de informes en un Sistema de Información Contable se suele conformar por los siguientes elementos: Estado de situación financiera (balance general): Muestra la situación financiera de la empresa en un momento determinado, presentando sus activos, pasivos y patrimonio neto. Estado de resultados (estado de pérdidas y ganancias): Muestra las ganancias y pérdidas de la empresa en un periodo determinado, detallando los ingresos, gastos y resultados obtenidos.

	Estado de flujo de efectivo: Muestra los movimientos de efectivo de la empresa en un periodo determinado, detallando los ingresos y egresos de efectivo. Notas a los estados financieros: Proporcionan información adicional y aclaratoria sobre los estados financieros presentados, como políticas contables, eventos subsecuentes, entre otros. Informe de la dirección: Análisis y comentarios de la dirección sobre la situación financiera y desempeño de la empresa, así como proyecciones futuras. Estos elementos conforman la presentación de informes en un Sistema de Información Contable, con el objetivo de informar a los usuarios externos e internos sobre la situación financiera y desempeño de la empresa.
8. Gestión de auditoría	Facilita el proceso de auditoría interna y externa al proporcionar acceso a la información contable y financiera necesaria para evaluar la integridad y precisión de los registros de la empresa. Sobre esto, Ureche Vanegas (2022), expone que la gestión de auditoría en un Sistema de Información Contable se constituye principalmente por: Planificación: La auditoría debe ser planificada de manera adecuada, determinando los objetivos, alcance y recursos necesarios para llevar a cabo la auditoría de forma efectiva. Evaluación de riesgos: Se deben identificar los riesgos potenciales que puedan afectar la integridad de la información contable y establecer medidas para mitigarlos. Procedimientos de auditoría: Se establecen los procedimientos y técnicas necesarias para llevar a cabo la auditoría de manera eficiente y efectiva, asegurando que se cumplan con las normas y requerimientos legales. Ejecución de la auditoría: Se realiza la revisión de los registros contables y financieros, verificando la exactitud y fiabilidad de la información registrada en el sistema contable. Informe de auditoría: Se debe elaborar un informe detallado de los hallazgos encontrados durante la auditoría, indicando si los

	estados financieros reflejan de forma fiable la situación económica de la empresa. Seguimiento y recomendaciones: Se realizan las recomendaciones para mejorar los procesos y controles internos del sistema contable, y hacer un seguimiento para garantizar que se implementen adecuadamente.

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores, tomado de Ureche Vanegas (2022),

Los procesos en un Sistema de Información Contable son fundamentales para garantizar la eficiencia, precisión y confiabilidad de la información financiera de una empresa. Algunas razones significativas para la importancia de los procesos en un Sistema de Información Contable son:

Organización y estructura: Los procesos ayudan a establecer una estructura organizativa clara y definida, lo que permite a los empleados llevar a cabo sus tareas de manera más eficiente y efectiva.

Control interno: Los procesos bien definidos ayudan a establecer controles internos efectivos para garantizar que la información financiera sea precisa y confiable. Esto es crucial para prevenir fraudes y errores contables.

Eficiencia operativa: Los procesos optimizados permiten realizar tareas repetitivas de manera más rápida y eficiente, lo que ahorra tiempo y recursos para la empresa.

Cumplimiento normativo: Un sistema de información contable con procesos claros y bien definidos ayuda a garantizar el cumplimiento de las regulaciones contables y fiscales, evitando posibles sanciones legales.

Toma de decisiones: La información financiera generada a través de los procesos contables es fundamental para la toma de decisiones estratégicas en la empresa. Procesos bien establecidos garantizan la disponibilidad de información relevante y oportuna.

Los procesos en un Sistema de Información Contable son esenciales para garantizar la integridad, precisión y confiabilidad de la información financiera de una empresa, lo que a su vez contribuye al éxito y sostenibilidad del negocio. En forma de cierre, se expone que los procesos de información contable son fundamentales para el adecuado funcionamiento de una empresa, debido a que

permiten la recopilación, registro, procesamiento y presentación de datos financieros de manera organizada y sistemática. Estos procesos son necesarios para la toma de decisiones, el cumplimiento de obligaciones legales y la evaluación del desempeño económico de la empresa. Es importante que se lleven a cabo de manera precisa, oportuna y transparente, para garantizar la fiabilidad y veracidad de la información contable. Además, la tecnología juega un papel clave en la automatización y agilización de estos procesos, facilitando la gestión y análisis de la información financiera de manera más eficiente.

Matriz de la teoría general de los sistemas

La siguiente matriz resume ordenadamente la información de las teorías utilizadas y los procesos involucrados en un Sistema de Información Contable.

Tabla 9 Matriz de la teoría general de los sistemas

CATEGORIA	ELEMENTOS	DESCRIPCION	REFERENTE
TEORIAS	• Caracteristicas de los Sistemas de informacion contable	• Aspectos del SIC • Tipos del SIC • Elementos del SIC • Funciones del SIC	Torres Gallardo (2019) Bertalanffy (1976) Gomez villegas (2005) Miranda y Leal (2016) Delgadillo (2001)
	• Regulacion contable	Nomas y principios para la elaboracion de estados financieros	
COMPONENTES SIC	• Politicas y procedimientos contables	Guian el registro,control y presentacion de la informacion financiera	Torres Gallardo (2019) Carrillo Alvarez (2014)
	• Base de datos	Informacion recopilada de clientes, transacciones cuentas entre otros.	
	• Hardware	Dispositivos fisicos como computadores , servidores, impresoras.	
	• Sofware contable	Programa informatico para registar procesar y presentar informacion	
	• Reportes contables	Documentos que muestran la situacion financiera y los resultados operativos de la empresa, generados a partir de informacion contable registrada	
	• Seguridad	Comprende la medida de proteccion de los datos, controlando el acceso, copias de seguridad y encriptacion de datos	
	• Cuentas por pagar	Registro, conciliacion y seguimiento de obligaciones con proveedores	
	• Cuentas por cobrar	Facturacion, gestion de saldos, cobranzas y seguimiento a clientes	
	• Inventarios	Entrada y salida de inventario de la empresa	

SUBSISTEMAS DEL SIC	• Nomina	Se encarga de procesar y administrar la información relacionada con el pago de salarios y beneficios a los empleados de la empresa.	Mora (2017) Monteiro y cepeda(2021)
	• Activos fijos	Registra y controla todos los bienes tangibles de la empresa, como edificios, maquinaria, equipos, entre otros.	
	• Presupuesto	Se encarga de planificar y controlar los ingresos y gastos de la empresa de acuerdo con un presupuesto previamente establecido.	
	• Costos	Registra y controla los costos relacionados con la producción de bienes y servicios de la empresa.	
TEORIAS DEL ENTRONO	• Teoria de la contigencia	El SIC adaptado al contexto organizacional especifico	Garcia gonzalez (2020)
	• Teoria de dependencia de recursos	El exito del ISC depende del entorno y los recursos disponibles	Cuofano(2024)
	• Teoria de ecologia organizacional	El SIC debe adaptarse y evalucionar frente al entorno cambiante	Campos, Carro,Duran y Fernandes (2000)
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	• Usuarios del SIC	Gerentes, aacionistas, empleados, proveedores, auditores y gobierno	Carrillo Alvarez (2014)
	• Impacto estructural	Flujo de informacion, roles responsabilidades y niveles de autorizacion	

PROCESOS DEL SIC	• Recopilacion y clasificacion	Identificacion, captura, clasificacion y organizacion de datos financieros	Tosca, Magaña (2022) Ureche Vanegas (2022)
	• Registro y procesimiento	Registro de transacciones y generacion de informacio util	
	• Reportes y analisis	Creacion de informes financieros y analisis de desempeño	
	• Auditoria y presentacion	Evaluacion de integridad de datos y presentacion a partes interesadas	

3. Caracterizar la operación de la microempresa John F. Construcciones.

El objetivo principal del presente capítulo será exponer algunos de los datos históricos encontrados referentes al sector de la construcción en Guadalajara de Buga y sus comportamientos, para proceder a exponer la situación actual de la microempresa frente a cómo realiza sus procesos administrativos, comerciales y operacionales, con el fin de identificar falencias y aciertos frente al control de su información; por otra parte, este capítulo ampliará un poco el conocimiento del desarrollo histórico de la microempresa, sus objetivos y experiencia en el sector.

3.1 Sector de la Construcción en la ciudad de Buga.

Partiendo de lo expuesto por el Observatorio Socioeconómico de Buga (2023), se expone que el sector económico dedicado a la construcción y a la infraestructura juega un papel primordial en el crecimiento y avance de la ciudad. Esta situación impacta de manera directa la economía de la ciudad por medio de la generación de empleo, debido a que este sector se caracteriza por el uso de mano de obra, ingenieros, arquitectos y distintos trabajadores relacionados al gremio, transversalizando a distintos segmentos poblacionales, y promoviendo a la reducción de la tasa de desempleo y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad en general.

Siguiendo con el Observatorio Socioeconómico de Buga (2023), el auge del sector económico de la construcción otorga beneficios a sectores como la venta minorista, la manufactura, los servicios profesionales, entre otros. Este sector se caracteriza por la construcción de edificios de naturaleza residencial, industriales y comerciales, de igual manera la realización de puentes, carreteras, proyectos inmobiliarios como lo son el caso de los complejos residenciales, y viviendas, que, a su vez, puede aumentar el valor de las propiedades que ya existen, y así, atraer a los inversionistas relacionados al mercado inmobiliario.

La situación presentada con anterioridad, también presenta un impacto considerable en las finanzas de naturaleza pública, debido a que al momento en que se elaboran inversiones en proyectos vinculados a la construcción, se producen ingresos de orden fiscal por medio de los impuestos, concretamente los prediales y los de valor agregado, fundamentales para el financiamiento de los servicios públicos y los proyectos de desarrollo a los que se les podría dar lugar.

Tomando como referente el Observatorio Socioeconómico de Buga (2023), se presenta como un avance significativo, la aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT 2023 – 2035), siendo esta una herramienta para la planificar bajo un marco normativo y político, el desarrollo de la ciudad. Por lo anterior, se presenta que:

Con la actualización del P.O.T se genera un desarrollo económico local, ya que al establecerse nuevas áreas de desarrollo urbano, comercial y empresarial, pueden llegar nuevas empresas a la ciudad, pues son muchos los inversionistas que estaban esperando este instrumento quedará vigente para instalarse en el Municipio, fortaleciendo el tejido productivo, lo que tendrá un impacto en el recaudo de impuestos Predial e Industria y Comercio, pero además en la generación de empleo (Zambrano, 2023, p. 12)

Dado lo expuesto, la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial, ofrecerá 340 hectáreas de suelo de expansión urbana para la expansión de viviendas urbanas de diferentes estratos, y de igual manera, se contará con 780 hectáreas de suelo suburbano para el desarrollo de proyectos vinculados a los campos industrial, logístico y empresarial. Con relación al comportamiento del sector de la construcción en la ciudad de Buga, el Observatorio Socioeconómico de Buga (2023), presenta los datos a través de la siguiente tabla:

Tabla 10 Componentes Sector Construcción en Buga.

Concepto	***2022***	***%***	***2023***	***%***	***Variación***
Cantidad de empresas vigentes	116	2,38%	131	2,65%	12,93%
Nivel de empleo de empresas vigentes	503	1,90%	545	1,96%	8,35%
Ventas reportadas de empresas vigentes	$ 54.337.377.132	1,51%	$ 58.880.262.685	1,28%	8,36%

Nota. En esta tabla se puede apreciar el comportamiento del sector de la construcción en la ciudad de Buga, presentando una tendencia a variaciones positivas entre los años de 2022 y 2023. Elaboración propia de los autores, con información tomada del Observatorio Socioeconómico de Buga (2023),

En conclusión, el sector de la construcción en la ciudad de Buga ha experimentado un positivo comportamiento en los últimos años. Esto se debe a diversos factores como el aumento de la

demanda de viviendas, la inversión en infraestructura y la mejora en las condiciones económicas de la región. Gracias a esta situación, se ha generado un importante impulso en la economía local, la creación de empleo y el desarrollo urbano de la ciudad. Es fundamental que se siga apostando por el crecimiento sostenible de este sector para continuar beneficiando a la comunidad bugueña y contribuir al progreso de la ciudad.

3.2 Reseña Histórica "John F. Construcciones" (Misión. Visión)

John F. Construcciones es una Pyme dedicada al sector de la construcción ubicada en la ciudad de Buga, en el departamento del Valle del Cauca, Colombia. Fundada en el año 2011 por el emprendedor de nombre John Freddy Álvarez, de profesión Tecnólogo en Obras Civiles. La microempresa se ha destacado por su compromiso con la calidad, la eficiencia y la innovación en el sector de la construcción.

Desde sus inicios, John F. Construcciones ha trabajado en la realización de proyectos de infraestructura, edificaciones y urbanizaciones, contribuyendo al desarrollo y crecimiento de Buga y sus alrededores. Con el paso de los años, la microempresa ha logrado desarrollar una amplia gama de proyectos de ingeniería civil en el municipio, aumentando su visualización en el mercado local.

Gracias a su equipo de profesionales capacitados y a su amplia experiencia en el sector, John F. Construcciones ha logrado llevar a cabo proyectos, destacándose por la calidad de sus obras y su compromiso con el cumplimiento de los plazos establecidos.

John F. Construcciones es una empresa con una trayectoria sólida en el sector de la construcción en Buga y sus alrededores, que se ha ganado la confianza de sus clientes gracias a su compromiso con la excelencia y la innovación en cada uno de sus proyectos.

La visión de "John F. Construcciones" es convertirse en una empresa líder en el sector de la construcción en la ciudad de Buga, Valle del Cauca, brindando servicios de alta calidad y eficiencia a sus clientes, esforzándose por estar a la vanguardia de las últimas tecnologías y tendencias en el mercado de la construcción, y por ofrecer soluciones innovadoras y sostenibles para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

Su meta es seguir creciendo y expandiendo operaciones en la región, estableciendo alianzas estratégicas con proveedores y colaboradores para asegurar la excelencia en cada proyecto a desarrollar.

3.3 Caracterización de clientes y relaciones comerciales

La microempresa dentro del sector de la construcción, desarrolla relaciones comerciales con diferentes tipos de clientes, de los cuales se encuentran: entidades públicas, corporaciones, personas particulares e instituciones.

Las relaciones comerciales con cada tipo de cliente, demanda información particular, condiciones de negociación y plazos específicos, al igual que garantías y documentación para llevar a cabo la realización de los proyectos; por tal motivo es importante que la microempresa cuenta con una caracterización detallada de los requerimientos necesarios para entablar relaciones comerciales con cada tipo de cliente, que se detallan de la siguiente manera:

Entidades públicas: para que la microempresa pueda ser proveedor de entidades públicas debe realizar el registro en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP), para ello es necesario que la microempresa muestre diversas cualidades en cuanto a documentación y capacidades legales, además de información financiera y soportes que acrediten su experiencia en los servicios que oferta.

La microempresa actualmente se encuentra inscrita en el SECOP y ha desarrollado contratos menores con empresas de servicios públicos del municipio donde opera, pues la microempresa no cuenta con la suficiente capacidad financiera para concursar en contratos medianos o grandes.

Una de las principales características de este tipo de cliente, es que las fechas de pago no son de negociación flexible en la gran mayoría de los casos, pues las entidades públicas, determinan plazos de pago bastante extensos, reduciendo así la liquidez de recursos de la microempresa

Corporaciones (Personas jurídicas): la microempresa ha desarrollado proyectos con empresas del mercado local y sectores aledaños, donde principalmente se ha encargado de la realización de bodegas, muros, reacondicionamientos, remodelaciones, pavimentaciones y acondicionamientos; las relaciones comerciales con este tipo de clientes se caracterizan ser trabajos de lugares de fácil

logística, de cortos períodos de tiempo de realización y de documentación legal y comercial común, es decir la presentación de la propuesta, realización del contrato de obra y la facturación.

La microempresa ha pretendido desarrollar estrategias de adquisición de maquinaria para ampliar la oferta de servicios a las corporaciones, con el fin de poder ofrecer la realización de edificaciones industriales y estructuras especializadas; esta es una de las razones por las cuales la microempresa ha notado la necesidad de controlar y gestionar sus recursos, a través de la formalización de la información contable y financiera.

Personas particulares: las relaciones comerciales con particulares se han caracterizado por entablar relaciones a través de la recomendación de clientes históricos de la microempresa, los principales proyectos realizados con este tipo de cliente son la construcción de viviendas residenciales urbanas y rurales, remodelaciones, acabados, edificios residenciales, conexiones eléctricas y mantenimientos de acueductos.

Este tipo de clientes representa la mayor cantidad de los proyectos desarrollados y de los cuales la microempresa tiene más flexibilidad para desarrollar simultáneamente, además de ser los proyectos que más representan utilidades.

La microempresa ha tenido intenciones en la realización de inversiones en terrenos, propiedades en venta para ser remodeladas, lotes campestres y maquinaria para uso y alquiler, acciones que se han visto limitadas por la capacidad financiera actual que tiene la microempresa, pues si la empresa desea aumentar su capacidad productiva debe procurar centrarse en los proyectos más flexibles de desarrollar, mientras que al mismo tiempo aumenta el reconocimiento en el mercado local a través de la visibilidad en la construcción de viviendas, que se encuentra en constante aumento en el sector de la construcción del municipio.

3.3.1 Proporcionalidad de proyectos

La microempresa no tiene un control de la cantidad de proyectos que ha realizado, ni la proporcionalidad que representa cada tipo de proyecto, tampoco tiene establecido un presupuesto de ingresos ni un control de flujo de caja, por lo tanto, conocer la proporcionalidad de cada tipo de proyectos, permite evidenciar cuales son los proyectos que más influyen sobre sus utilidades y así mismo poder empezar a establecer criterios para el control de los recursos de los proyectos que se

realizan, quedando establecida la proporcionalidad de la siguiente manera, según las estimaciones brindadas por la microempresa.

Tabla 11. Proporcionalidad de proyectos

Tipo de proyecto	%
• Reparaciones eléctricas y acueducto	20
• Remodelaciones de espacios	15
• Construcciones de viviendas residenciales urbanas	27
• Construcciones de viviendas residenciales rurales	15
• Preparación de terrenos	4
• Reacondicionamiento de espacios	6
• Edificios residenciales urbanos	8
• Obras civiles con entidades públicas	5

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

La microempresa siempre ha tenido claro, que la construcción de viviendas residenciales es una de las actividades más determinantes en su operación, lo que ha conllevado a que se acumule experiencia en la realización, logrando cumplir eficientemente con los requerimientos y las necesidades de sus clientes, que en su mayoría son personas particulares; por otra parte, como se mencionaba anteriormente sobre la forma de entablar relaciones comerciales con el tipo de cliente "personas particulares", se ha constituido siempre en la recomendación por parte de los clientes, mas no por la visibilidad a través de publicidad o estrategias de marketing, que permitan ampliar el catálogo de clientes con los que se puedan coordinar proyectos de mayor tamaño.

3.4 Aspecto proveedores

Los proveedores dentro de la microempresa desempeñan un papel muy importante ya que son los que suministran los materiales, equipos y servicios necesarios para la ejecución de cada proyecto, conocer bien estos proveedores ayudará a garantizar que las obras se realicen a tiempo y cumpliendo con los resultados esperados, por ende, es importante que la microempresa cuente con una caracterización de proveedores y bajo estos criterios logre identificar con cual establecer una relación comercial más conveniente.

Para la microempresa saber seleccionar que tipo de proveedor necesita, debe basarse en las necesidades específicas de cada proyecto que se va a desarrollar y de esta manera se identifica los tipos de materiales, servicios que se requieren y también determinar si es más conveniente contar con un proveedor local o un proveedor nacional, esta ubicación se hace relevante tanto por los tiempos de entrega, costos logísticos y respuestas a garantías.

Por ende, también se hacen importante mencionar que la microempresa necesita que los proveedores le den una entrega oportuna y que cumplan con los plazos acordados para evitar consecuencias, como retraso en el proceso del proyecto, costos adicionales o insatisfacción en los clientes por no cumplir con los plazos de entrega acordados.

Partiendo de lo anterior los principales proveedores de la microempresa deberían ser:

Ferreterías mayoristas: las cuales ofrecen variedades de herramientas, materiales y artículos necesarios para la construcción.

Proveedores especializados: estos ofrecen productos específicos para áreas como madera, electricidad y acabados.

Grandes empresas: Las cuales pueden suministrar materiales, pero en grandes volúmenes los cuales son esenciales para la cimentación y estructura de las obras, a continuación, algunos ejemplos:

- Argos, Cemex, Holcim – cemento
- Siderurgica de occidente - acero
- Tecnoglass - vidrios y aluminios

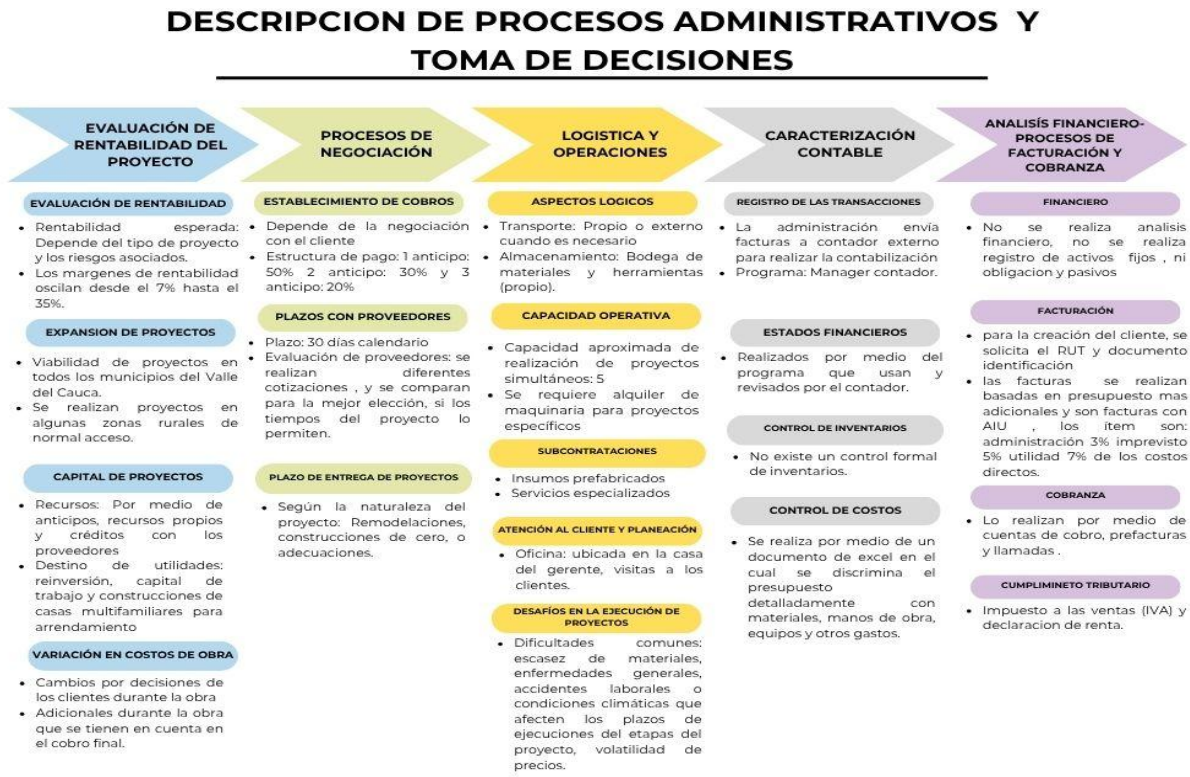
Actualmente, la microempresa adquiere la mayoría de sus insumos en las ferreterías locales, como la Duarte y la Superior, siendo Ferretería Master su principal proveedor, y en cuanto a materiales eléctricos en Cable Pelao y madera en Maderas el Pino, sin embargo, no se está evaluando la posibilidad de diversificar la base de proveedores, ni se está ampliando el catálogo de opciones disponibles, esta limitación se debe a la falta de personal encargado de gestionar esta función y la ausencia de una base de datos actualizada que facilite la comunicación con proveedores, la comparación de precios y obtención de cotizaciones.

En este momento, las ferreterías locales le otorgan crédito a la microempresa, con un plazo general de 30 días calendario para casi todos los productos, pero hay una excepción con el cemento ya que solo le dan un plazo de 8 días debido a las políticas particulares de cada proveedor, estos créditos permiten a la microempresa contar con inventario para cada proyecto sin necesidad de pago inmediato.

3.5 Descripción de los procesos administrativos y toma de decisiones

Los procesos financieros llevados a cabo por la empresa actualmente son:

Ilustración 1. Procesos financieros desarrollados por la empresa

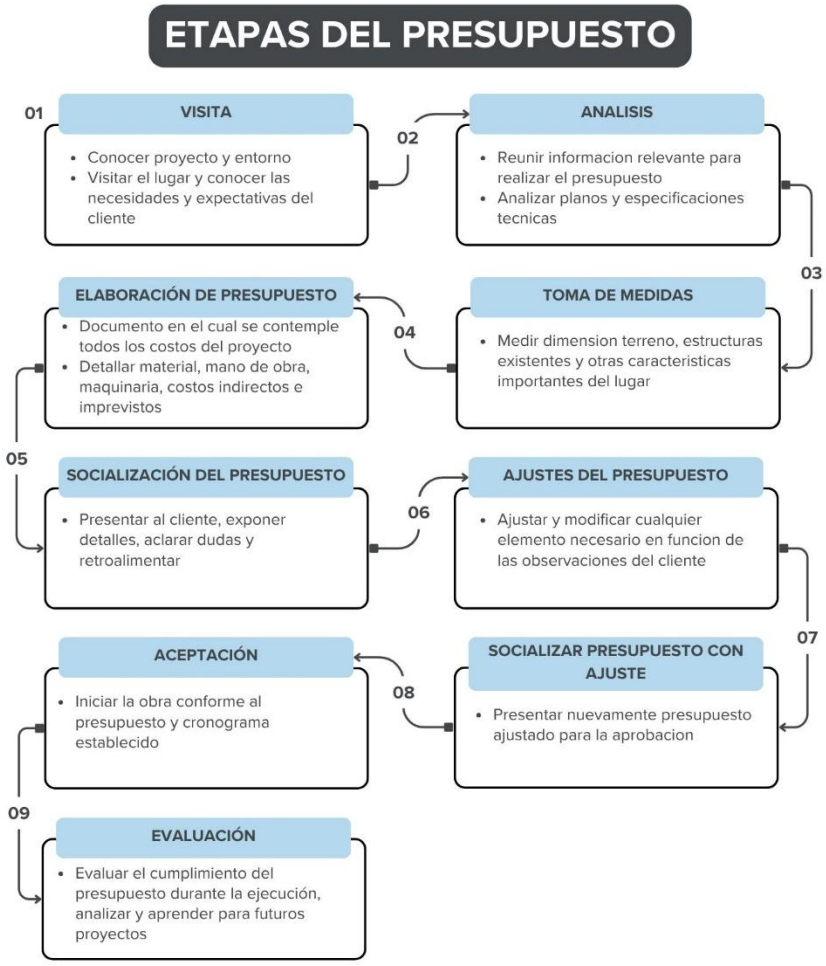


Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

3.6 Procesos de realización del presupuesto:

La microempresa realiza los presupuestos de los proyectos, teniendo como base general las siguientes

Ilustración 2. Etapas del presupuesto

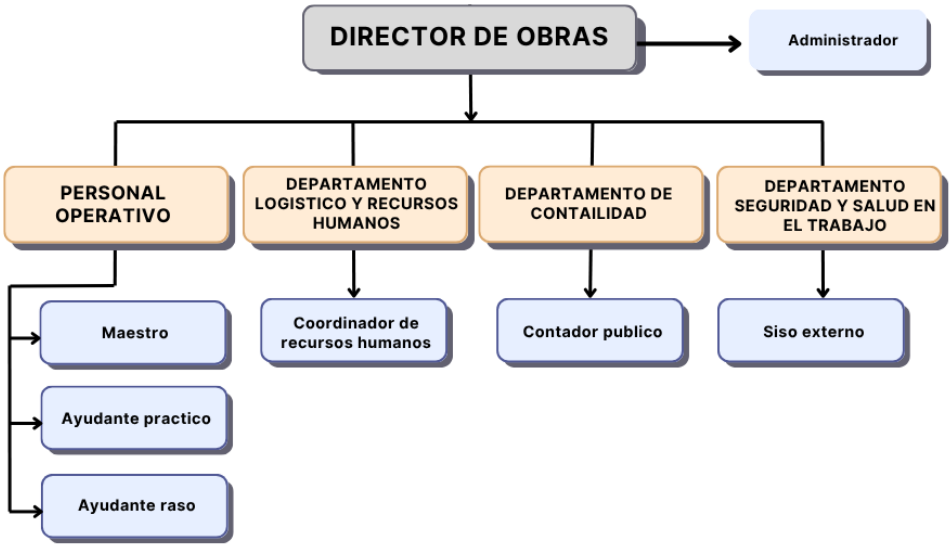


Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores

3.6 Estructura organizacional

En la siguiente figura, se muestra el aspecto administrativo de la microempresa “John F. Construcciones”, el cual, se encuentra constituido por los siguientes puntos:

Ilustración 3. Estructura Organizacional " John F. Construcciones"



Nota. *Elaboración Propia de los autores.*

Director de obras: Este campo lo ocupa el administrador de la microempresa, quien se encarga de los procesos de planificación y ejecución de los proyectos, así como la coordinación de equipos y recursos de los mismos. El director de obras es quien toma las decisiones relacionadas a la aceptación de proyectos y a la realización de los presupuestos solicitados, además, es quien determina la negociación de los pagos.

Departamento logístico y de recursos humanos: está a cargo del hijo del administrador de la microempresa, quien realiza labores de adquisición de materiales, gestión de proveedores, pagos a los proveedores, manejo de caja menor. Igualmente, también es el responsable de la contratación, capacitación y gestión del personal, y, por último, administra aspectos vinculados a la nómina**.**

Departamento de contabilidad: está a cargo de un contador tercerizado, y realiza funciones relacionadas al registro de las transacciones contables, generación de facturación y gestiona todo lo relacionado a los impuestos.

Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo: (SISO Externo), se presenta cuando el cliente lo solicite, y se encarga de la supervisión del cumplimiento de la normativa de calidad y seguridad en los proyectos de construcción.

Personal operativo de proyectos: se constituye de los maestros de obra, el oficial de la obra (realiza la actividad específica), el ayudante práctico (puede realizar algunas actividades supervisado) y el ayudante raso (conocimientos básicos). Los anteriores son los encargados de realizar las tareas de construcción en el sitio, teniendo en cuenta las especificaciones del proyecto y las indicaciones del equipo de proyectos.

3.7 Proyección organizacional Jhon F construcciones

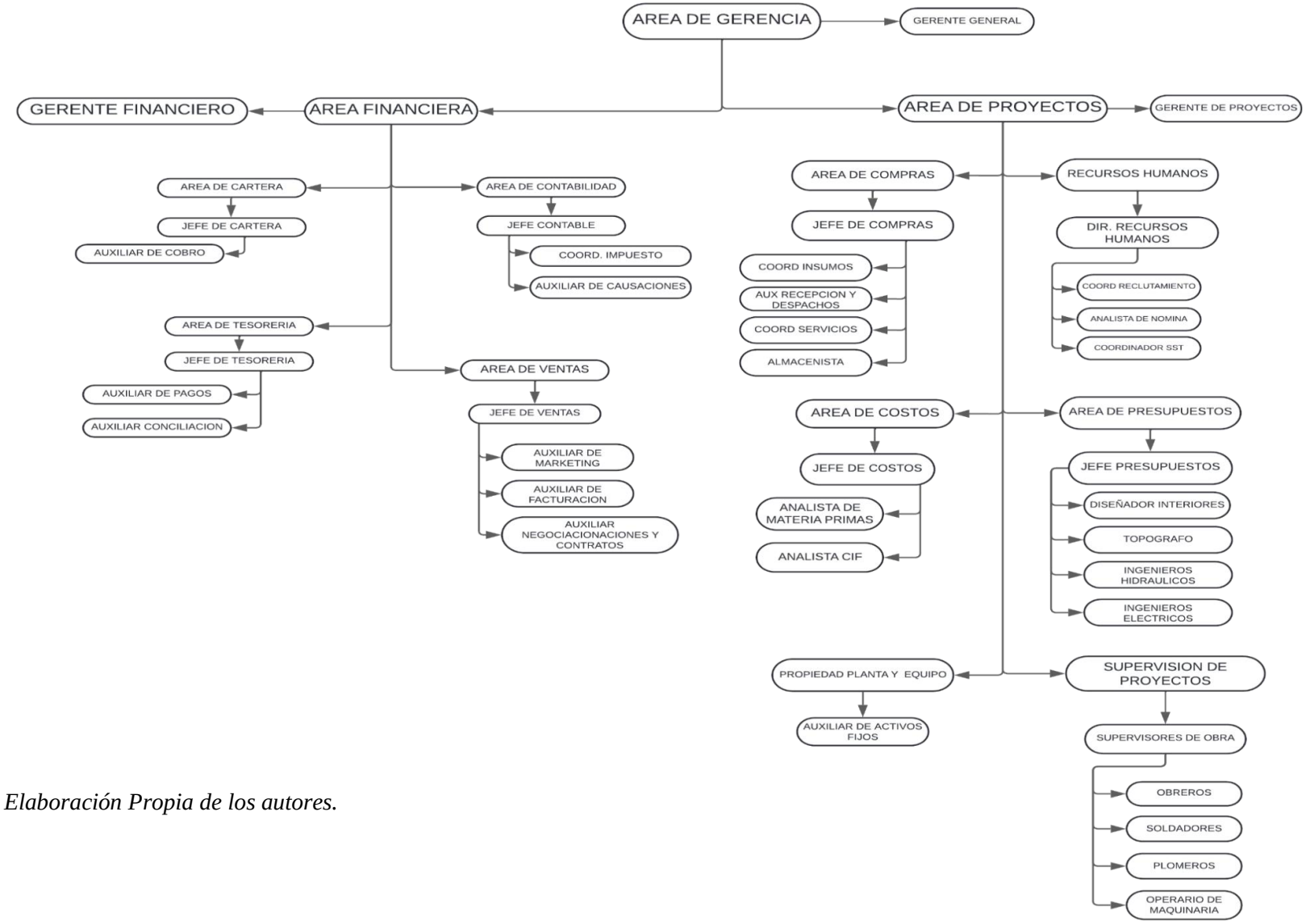
Tras la observación de la situación operativa y administrativa de la microempresa, se ha podido concluir varios aspectos: primero, la empresa no cuenta con una división operativa ni administrativa definida, es decir, no tiene áreas ni funciones determinadas; segundo, la microempresa no realiza un proceso analítico de su información operativa ni contable, por lo tanto no está llevando a cabo procesos de mejoramiento ni de expansión; tercero, la información contable sólo está siendo utilizada para el cumplimiento tributario, no representa una herramienta para la toma de decisiones operacionales, administrativas o de inversión.

Debido a la situación contable y operativa encontrada en la microempresa es necesario primeramente proyectar a la microempresa en un ámbito de expansión que contenga un estructura sólida, donde la información contable resultante del SIC pueda ser procesada organizadamente, para ello se debe realizar una determinación de áreas, actividades y una estructura organizacional basada en la parte productiva, administrativa y comercial, estos elementos serán la base para empezar a diseñar el Sistema de Información Contable y así reconocer los diferentes procesos que hacen que surja la información resultante del SIC.

3.7.1 Estructura organizacional proyectada Jhon F construcciones

La proyección de la estructura organizacional que va a ser presentada, se realiza en base a la división de los procesos administrativos, comerciales y operativos de una empresa que realiza actividades de construcción y que son aplicables a la microempresa, ya que además se tienen en cuenta los procesos generales asociados a cualquier empresa en marcha que participe en un mercado, la estructura organizacional sobre la cual se va a basar el SIC y sobre la cual se proyecta la microempresa es la siguiente:

Ilustración 4. Estructura organizacional proyectada Jhon F. Construcciones

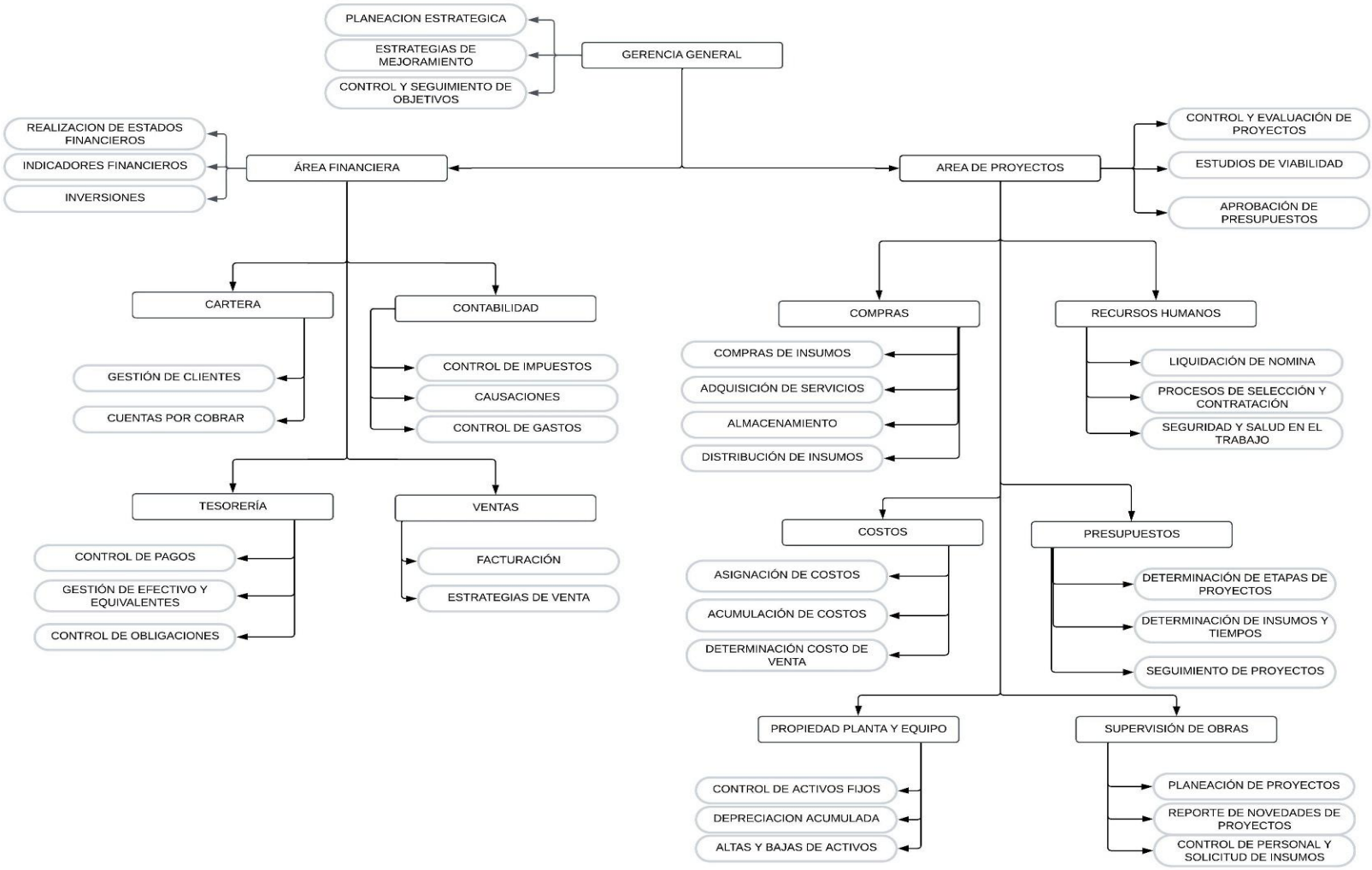


Nota. *Elaboración Propia de los autores.*

3.7.2 Áreas y actividades proyectadas de la microempresa Jhon f construcciones

Cada área determinada en la estructura organizacional proyectada, está compuesta por personal y actividades, con las que se llevan a cabo las funciones de la microempresa, en este apartado se expondrá todos los componentes que debe incluir cada área determinada para que la microempresa pueda tener una visión clara de las divisiones que la componen y el papel que juega cada área como generadora de información para el SIC, por lo tanto, las áreas de la microempresa están compuestas así:

Ilustración 5. Áreas y actividades proyectadas de la microempresa " Jhon F. Construcciones"



Nota. *Elaboración propia de los autores.*

La determinación de las áreas y las actividades que componen la estructura organizacional proyectada va a ser el preámbulo para poder establecer una base sobre la cual se dará orden y relación al diseño del sistema de información contable, pues permite tener una guía clara sobre el papel que representa cada área y los aspectos que la componen, permitiendo así proyectar el sistema de información a través de la interacción de las mimas para conformar una función común.

Por lo anterior, después de exponer los aspectos más relevantes de la microempresa y las proyecciones a las que desea formalizarse en aspectos contables, operativos y comerciales, se procede a dar paso al desarrollo del sistema de información contable.

4. Estructura de un sistema de información contable para una microempresa del sector construcción: caso Jhon F Construcciones

4.1 Factores preliminares del diseño del SIC

Para dar inicio al diseño del SIC para la microempresa Jhon F Construcciones se tuvieron en cuenta algunos aspectos preliminares como lo es la determinación de los componentes, el objetivo del SIC, los usuarios que intervienen en el SIC, los documentos generados, los procesos de entrada, procesamiento y salida de información e incluso aspectos relacionados al entorno legal, comercial y competitivo.

Todos estos aspectos preliminares hacen parte de los componentes generales y específicos que componen el SIC, pues este debe responder eficientemente a los procesos cotidianos de operación comunes de cualquier organización; en el caso de las empresas dedicadas a la construcción, se hace necesario que el SIC responda de manera eficiente a factores como: determinación de utilidades, evaluación de presupuestos, control de inventarios, informes financieros específicos para el sector de la construcción, gestión de proveedores, planeación financiera, volatilidad de precios de viviendas y materiales, entre otros aspectos que puedan considerarse particulares del SIC para una microempresa del sector constructor.

Por lo anterior dentro del diseño del Sistema de Información Contable se ha hecho énfasis en involucrar herramientas de clasificación, consulta y análisis de la información procesada en el SIC como lo serán los centros de costos y las órdenes de proyecto que se desarrollarán a lo largo del diseño.

4.2 Objetivo del Sistema de Información Contable

El Sistema de Información Contable para la microempresa Jhon F Construcciones será diseñado para la recopilación, el procesamiento y la clasificación de la información contable resultante de su operación, con el objetivo de permitir obtener información oportuna, clasificada y comparable que permita a través de los procesos de análisis, convertirse en una herramienta útil para la toma de decisiones operativas, comerciales y financieras.

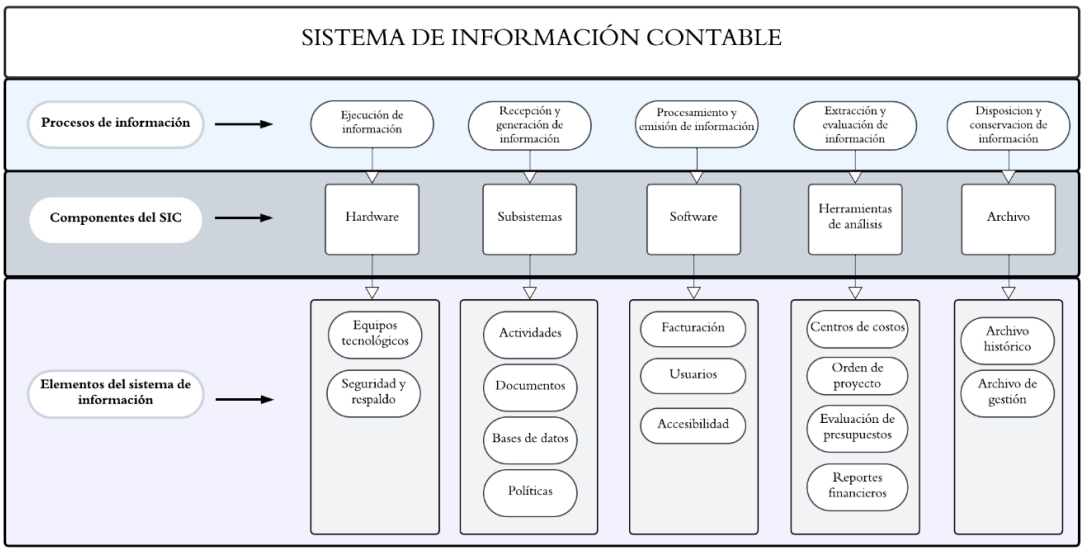
El objetivo del SIC debe cumplirse mediante la interacción de sus componentes, por lo tanto, los componentes deben ajustarse al funcionamiento de una microempresa perteneciente al sector de la

construcción, asociando así componentes generales y particulares que, al interactuar entre sí, logren brindarle a la microempresa el correcto procesamiento de la información contable.

4.3 Componentes del Sistema de Información Contable

Para el diseño del Sistema de Información Contable para la microempresa Jhon f construcciones se ha determinado la siguiente estructura:

Ilustración 6.Componentes de un Sistema de Información Contable



Nota. *Elaboración Propia de los autores.*

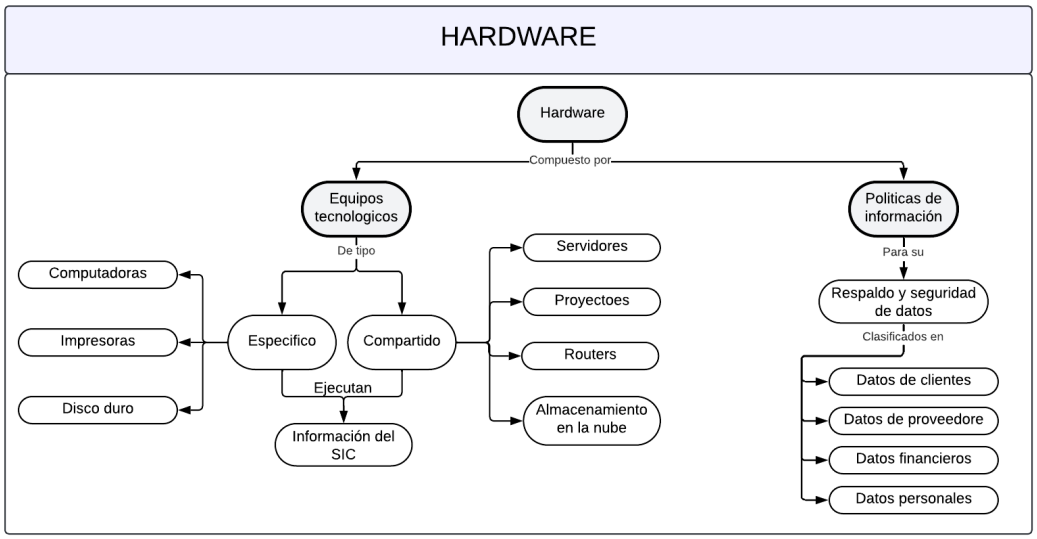
4.3.1 Hardware

El hardware para el Sistema de Información Contable de la microempresa representa todos aquellos dispositivos físicos o digitales que permiten la interacción con el mismo, además de cumplir la función de permitir llevar a cabo la interacción con el sistema, contiene las herramientas que permiten el almacenamiento, la ejecución de datos, la conectividad de usuarios, el tránsito y transferencia de información.

El hardware del Sistema de Información Contable debe estar determinado por varios factores propios de la microempresa y su actividad, como por ejemplo: la cantidad de usuarios que interactúan con el SIC, la cantidad de información y su tiempo de procesamiento, la información

compartida o simultánea, la dependencia de la conectividad a las redes y los medios intercomunicación entre usuarios; por lo tanto en lo que respecta al hardware del Sistema de Información Contable se hará énfasis en dos elementos como lo son: los equipos tecnológicos y por otra parte, el respaldo y la seguridad de la información, que están determinados bajo la siguiente estructura:

Ilustración 7. Hardware del Sistema de Información Contable

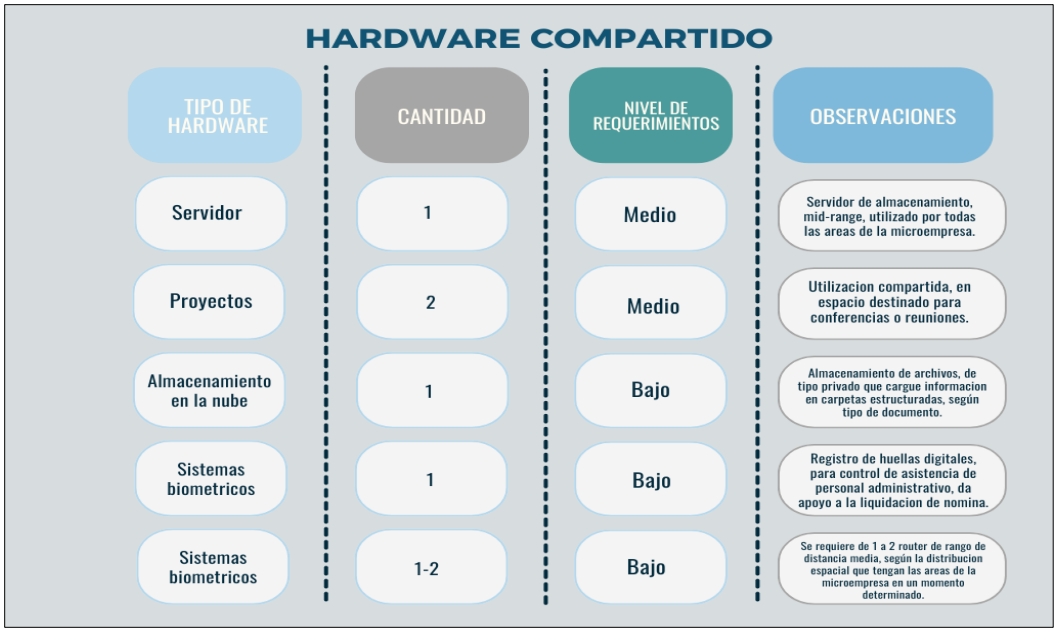


Nota. *Elaboración Propia de los autores.*

Equipos tecnológicos

La cantidad y especificaciones de los equipos tecnológicos requeridos por el SIC estará determinado por el volumen de producción y la cantidad de personal mínima que requiera la microempresa en un momento determinado, es decir, como ya se había establecido en la estructura organizacional en cuanto a los cargos establecidos y las áreas, no es de observancia que se constituyan con dicha estructura si el volumen de la actividad de la microempresa no se sitúa dentro de dichos requerimientos; por lo tanto para determinar los equipos tecnológicos se clasificaron por el tipo de equipo, el uso compartido o específico y el nivel exigencia que se requiera del equipo (bajo, medio, alto), dando la siguiente estructuración:

Ilustración 8. Hardware compartido del Sistema de Información Contable



Nota. *Elaboración Propia de los autores.*

Ilustración 9. Hardware específico del Sistema de Información Contable



Nota. *Elaboración Propia de los autores.*

Políticas de Respaldo y seguridad de la información

La información procesada por el SIC contiene datos financieros, personales, de rendimientos, legales y de carácter privados, semiprivados y públicos; el Sistema de Información Contable debe permitir que, a través del uso del mismo, se encuentren respaldados y controlados dichos datos dando uso de copias de seguridad, almacenamientos específicos, limitaciones de acceso o protección contra virus o amenazas digitales.

Por lo tanto, se determina que la información procesada por el SIC sea procesada, almacenada y utilizada de la siguiente forma:

Datos de clientes: el acceso a la información básica de los clientes será exclusivamente de uso interno de la microempresa y no podrá ser compartida con terceros, sólo tendrán acceso a la información del cliente aquellas áreas relacionadas con la venta del proyecto y la creación de los clientes dentro del SIC.

En los casos que algún cliente requiera información financiera o datos privados de la microempresa, esta deberá ser revisada y autorizada por el área de gerencia; se recomienda que estos datos sean almacenados en discos duros de equipos de cómputo del personal administrador de la información, con archivos que posean contraseñas.

Datos de proveedores: la microempresa solicitará los datos básicos para la creación de un proveedor dentro del SIC comprendiendo todos los documentos legales, tributarios (RUT), de representación legal, información de contacto, cuentas bancarias, datos de domicilio, entre otros datos particulares en caso que se requieran; los datos anteriores sólo serán usados como base para las relaciones comerciales y no podrán ser divulgados o compartidos con terceros, por otra parte, el acceso a estos datos corresponderá a las áreas encargadas de la adquisición de insumos o servicios y a quienes se encarga de la creación de proveedores dentro del SIC.

Se recomienda que estos datos sean almacenados en discos duros de equipos de cómputo del personal administrador de la información, con archivos que posean contraseñas.

Datos del personal: los datos del personal correspondientes a salarios, descuentos, cuentas bancarias y bonificaciones, serán de uso privado y no podrán ser divulgados ni compartidos con

terceros, a menos que por ley sean requeridos, estos datos estarán a cargo del personal relacionado a la contratación y la liquidación de los valores de nómina; el almacenamiento de estos datos se recomienda administrar bajo carpetas estructuradas en discos duros de equipos de cómputos del personal relacionado.

Datos financieros y contables: los datos correspondientes a registros contables, estados financieros, informes específicos, resultados, indicadores, información bancaria e inversiones; serán de uso privado y no podrán ser compartidos a terceros, a menos que por disposición del área financiera o de gerencia sean requeridos para el cumplimiento de la actividad de la microempresa; esta información deberá estar respaldada con copias de seguridad en discos duros de la microempresa y se recomienda que se posea una copia física de los documentos más significativos dentro del área financiera y de gerencia.

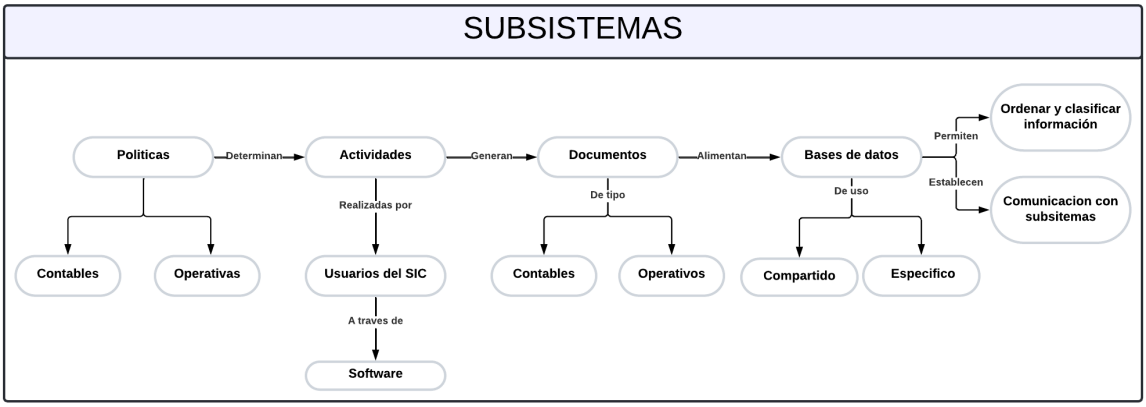
4.3.2 Subsistemas del Sistema de Información Contable para la microempresa Jhon F construcciones

Los subsistemas determinados para el Sistema de Información Contable se establecen en base a los procesos generales de una empresa y los procesos particulares de una empresa del sector constructor, donde se encuentra una fuerte influencia en lo que respecta al control y seguimiento de los presupuestos, además de una influencia significativa en los procesos de adquisición de insumos y servicios en lo que respecta al tema operativo, por otra parte, una empresa del sector constructor debe controlar constantemente el flujo de caja de los proyectos, ya que generalmente, los proyectos se contemplan con pocos anticipos, con cifras de proporciones significativas al proyecto, por lo tanto la planeación del flujo de caja, se convierte en un elemento de especial atención para la planeación y toma de decisiones de liquidez.

Por otra parte, los demás procesos administrativos y comerciales se agrupan en subsistemas enfocados al cumplimiento de dichas funciones, que por norma general hacen parte de los procesos cotidianos de las empresas.

Los subsistemas del Sistema de Información Contable estarán determinados por la siguiente estructura:

Ilustración 10. Subsistemas del Sistema de Información Contable



Nota. *Elaboración Propia de los autores.*

4.3.2.1 Determinación de los subsistemas

Ilustración 11. Determinación de los subsistemas



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

4.3.2.2 Matriz de subsistemas.

La siguiente matriz resume ordenadamente la información contenida en cada subsistema, para facilitar la comprensión de las áreas, las actividades, las bases de datos y los documentos que interactúan en cada subsistema, que serán desarrollados a seguidamente.

Ilustración 12. Matriz de los subsistemas



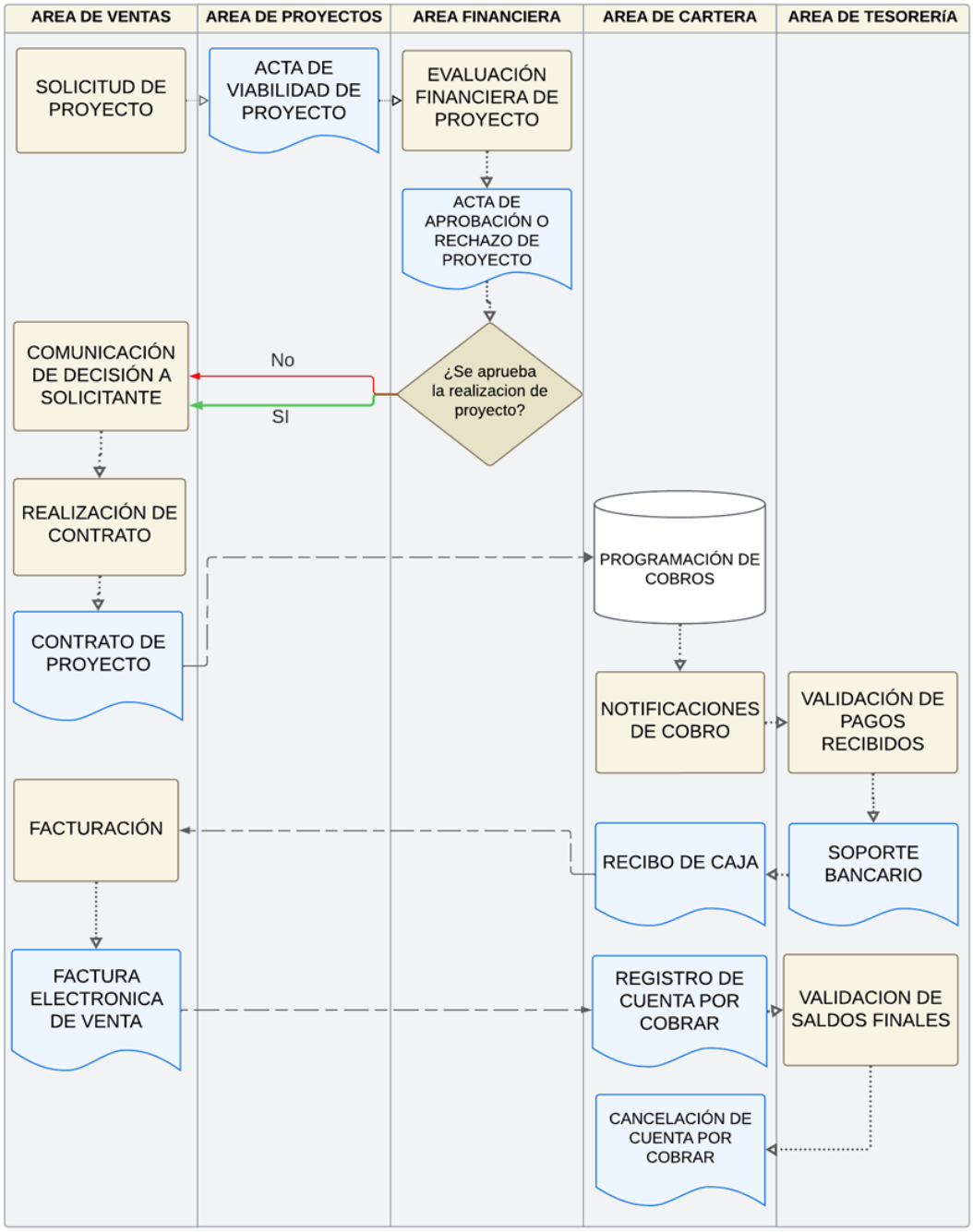


Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Subsistema de cuentas por cobrar

El subsistema de cuentas por pagar de la microempresa, comprende la adquisición del proyecto, el desarrollo, la entrega y el cobro del mismo, el cual está determinado por el siguiente proceso.

Ilustración 13. Sistema de cuentas por cobrar



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Bases de datos

- **Programación de cobros:** esta base de datos contempla la recepción y clasificación de las facturas de venta emitidas por la microempresa, la función de esta base de datos consiste en el seguimiento de los vencimientos de las cuentas por cobrar de los proyectos, por lo tanto debe clasificar las facturas por fechas de vencimiento, además de contener información sobre la forma de pago, datos básicos del deudor, cuentas bancarias de recepción de pagos, indicadores de evaluación de deudores, saldos de dudoso o difícil cobro, entre otros datos que puedan ser útiles para el control de las cuentas por cobrar.

Documentos contables

- **Recibo de caja:** este documento soporta la transacción comercial que demuestra el recurso recibido como anticipo, debe contener información sobre el valor recibido, la fecha de la transacción, el concepto por el que se recibe, firma del cliente y firma de la microempresa, consecutivo de recibo de caja y la forma de pago.
- **Soporte bancario:** consiste en el soporte de la entidad bancaria, donde demuestra el ingreso de recursos en los bancos de la microempresa, se adjunta al recibo de caja para ser archivado.
- **Factura electrónica de venta:** documento electrónico generado que soporta la transacción comercial de la realización del proyecto en caso de que haya sido culminado, soporta los ingresos generados por la actividad operacional de la microempresa, además de los saldos finales por cobrar de los proyectos.
- **Paz y salvo de deudor**: este documento soporta la cancelación de la cuenta por cobrar registrada en la factura de venta, demuestra que el cliente canceló su obligación con la microempresa, además de constituir el documento utilizado como soporte para la realización del registro contable de la cancelación de las cuentas por cobrar.

Documentos operativos:

- **Acta de viabilidad del proyecto**: documento que hace constar que la microempresa está apta operativamente para realizar el proyecto solicitado por el cliente, constituye una autorización para proceder con la evaluación financiera del proyecto, debe estar firmada por el gerente de proyectos.

- **Acta de aprobación o rechazo del proyecto**: documento que dicta la viabilidad financiera de la microempresa para la realización de un proyecto solicitado, justifica los motivos por los cuales se acepta o rechaza la realización de un proyecto, debe ser firmado por el gerente financiero, este documento debe ser comunicado al cliente.

- **Contrato de proyecto:** documento legal que establece una relación contractual de deberes y derechos entre el cliente y la microempresa, que establece las condiciones sobre las cuales se desarrolla un proyecto de construcción, contiene las especificaciones y límites del proyecto, las formas de pago, las garantías, los tiempos estimados del proyecto, los beneficios o sanciones, además de cualquier término legal establecido en la normatividad colombiana.

Políticas.

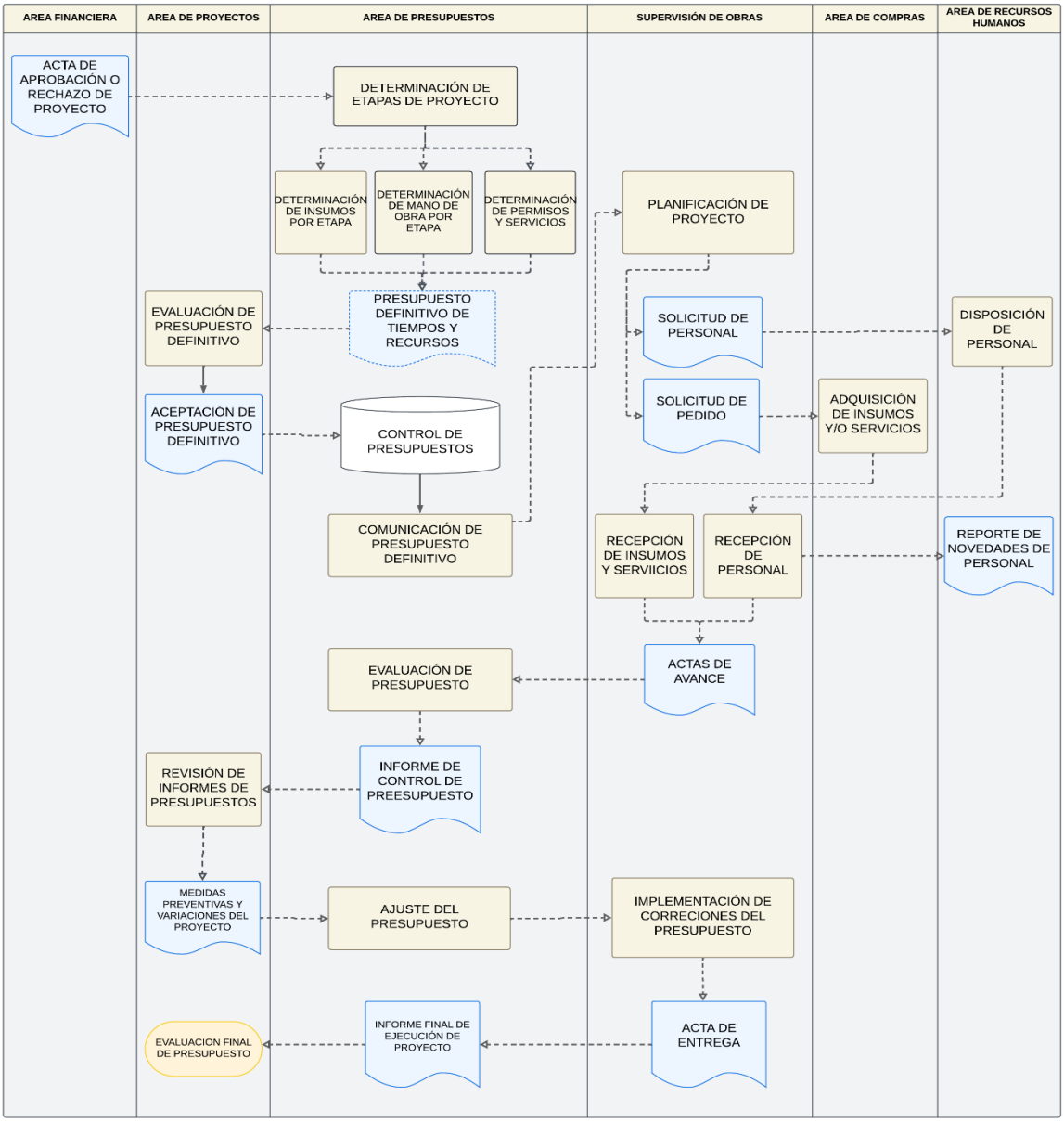
- **Políticas de cobro**: la política general de negociación de proyectos consistirá en un anticipo inicial del 30% previo al inicio del proyecto, otro anticipo del 30% cuando la obra se encuentre en un avance aproximado del 60%-75% y un saldo final del 40% cuando la obra sobrepase el 90% de ejecución o máximo 30 días posteriores a la entrega del proyecto.
- **Descuentos en venta:** los descuentos comerciales o condicionados, serán autorizados por el gerente financiero a través de la propuesta del jefe de cartera, la propuesta de los descuentos comerciales debe ir acompañada de información histórica del cliente y negociación preliminar con el cliente.
- **Políticas de registro:** El registro de las cuentas por cobrar se realizarán en base al anexo 3 del decreto 2420 del 2015, en cual establece que se medirán al costo histórico y por el valor

expresado en la factura o documento de cobro equivalente, al igual que el registro del deterioro de las cuentas por cobrar que no se tenga certeza.

Subsistema de presupuestos

Este subsistema comprende la estructuración, planeación y evaluación de los proyectos aprobados, en todas sus etapas.

Ilustración 14. Proceso de presupuestos



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Base de datos:

- **Control de presupuestos:** base de datos alimentada por el documento "ACEPTACIÓN DE PRESUPUESTO DEFINITIVO", esta base de datos tomará la información de este documento para el registro y control de los proyectos aprobados, sobre los cuales se realizará la evaluación del presupuesto periódicamente; esta base de datos debe contener de manera clasificada y ordenada fechas estimadas de inicio de proyecto, tipo de proyecto, lugar de realización, etapas del proyecto, fechas de revisión de presupuesto, encargados del proyecto, factores claves del presupuesto, entre otros elementos que pueda apoyar el proceso de evaluación del presupuesto.

Documentos contables:

No se plantean documentos contables para este proceso, debido a que los documentos contables que alimentan el proceso de presupuestos son generados desde el área de compras cuando se hace la requisición de insumos y servicios hacia los proyectos.

Documentos operativos:

- **Presupuesto definitivo de tiempos y recursos:** contempla preliminarmente las etapas determinadas para la realización del proyecto, el presupuesto de insumos necesarios (materiales directos e indirectos), servicios tercerizados, maquinaria estimada, personal estimado, permisos y seguros; este documento será la base decisoria para que el área de proyectos corrija, rechace o apruebe este presupuesto como definitivo.
- **Aceptación de presupuesto definitivo:** acta que hace constar la aprobación de un presupuesto definitivo de tiempos y recursos, por parte del área de proyectos, donde se establece que el presupuesto examinado ha contemplado los factores pertinentes a la realización del proyecto; este documento sirve como base para iniciar el proceso de planificación del proyecto.
- **Solicitud de personal:** documento donde se contempla las necesidades del personal para la ejecución de un proyecto determinado, este documento debe especificar las cualidades del personal, la cantidad de personal, el tiempo requerido, las funciones a desarrollar, el lugar de utilización del personal, además de cualquier elemento requerido; este documento

debe ser comunicado al área de recursos humanos para dar inicio a los procesos de disposición del personal.

- **Solicitud de pedido:** documento que contienen los insumos, maquinaria, servicios, alquileres y permisos requeridos para un proyecto determinado, debe describir de manera detallada los insumos, añadiendo si es necesario el tipo del material, las medidas y cualquier característica especial para la correcta gestión de la adquisición del insumo; dentro de este documento también se detalla los requerimientos de la maquinaria a utilizar, bien sea maquinaria propia o para arrendar, estableciendo el tiempo estimado de utilización; este documento es la base para que el área de compras inicie el proceso de adquisición de insumos y servicios de los proyectos por ejecutar y en ejecución.
- **Actas de avance:** documento que resume el estado de avance de las etapas de un proyecto en un momento determinado, debe contener clasificadamente los consumos de insumos, servicios, alquileres y permisos; el acta de avance debe reportar además todas aquellas novedades, imprevistos o riesgos detectados en el transcurso del desarrollo del proyecto.

  Las actas de avance constituyen la base para la evaluación periódica del presupuesto definitivo de tiempos y recursos, para la determinación de medidas correctivas en caso de ser necesarias.

- **Informe de control de presupuestos:** documento resultante de la comparación del presupuesto definitivo de tiempos y recursos, frente a las actas de avance, donde se dictaminan variaciones significativas en el presupuesto, con el fin de establecer medidas correctivas del presupuesto y de la operación, este documento debe ser revisado por el gerente de proyectos, el cual determinará las medidas correctivas del proyecto.
- **Ajustes al presupuesto:** es el documento firmado por el gerente de proyectos, resultante de la revisión del "informe de control de presupuesto", que contiene las medidas correctivas o ajustes al presupuesto de un proyecto en ejecución, este documento debe contener los comentarios sobre las medidas a tomar frente a las variaciones más significativas del proyecto; en caso de presentar variaciones que comprometan la realización del proyecto este documento servirá como base para realizar una reunión con el área financiera para establecer decisiones definitivas sobre el proyecto.

- **Acta de entrega:** el documento que soporta la finalización de todas las etapas de un proyecto, donde se diligencia la firma del cliente para constar la entrega bajo las condiciones pactadas en el contrato, este documento es necesario para la realización del informe final de ejecución de proyecto.
- **Informe final de ejecución de proyecto:** este documento resume los consumos de insumos, servicios y todos los otros costos asignados a un proyecto determinado, de manera clasificada conjuntamente con las actas de avance; este documento solo puede ser realizado una vez se haya firmado el acta de entrega por el cliente.

  El informe final de ejecución de proyecto sirve para realizar el proceso final de la evaluación del presupuesto de un proyecto determinado, por lo tanto, este informe debe contener detalladamente, los consumos realizados por etapa, indicadores de eficiencia y desperdicio de insumos, notas adicionales de información, cumplimiento de tiempos, retrasos e inconvenientes presentados, calificación de servicios prestados por terceros, novedades de maquinaria, observaciones y sugerencias.

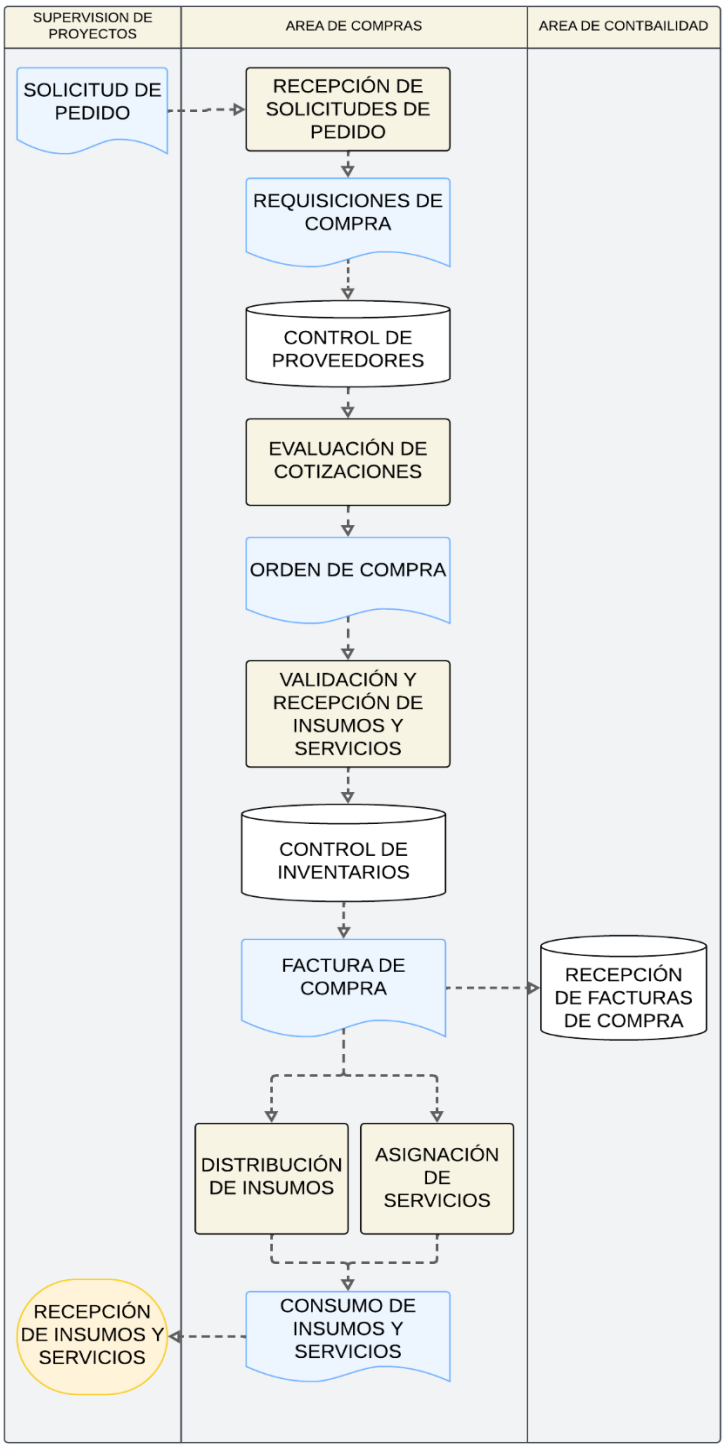
Políticas.

- **Evaluación de presupuesto:** debe realizarse acordes a las actas de avance, el número de actas de avance va a depender del tamaño y complejidad del proyecto, el número de actas debe estar determinado en el "presupuesto definitivo de tiempos y recursos"
- **Solicitudes de pedido:** los insumos y servicios deben ser solicitados por los supervisores de obras de manera periódica, con antelación mínima de 5 días antes de su consumo, para que se pueda llevar a cabo el proceso de adquisición.

Subsistema de compras

Este subsistema agrupa las solicitudes, la adquisición y la distribución de insumos y servicios requeridos por la microempresa para el desarrollo efectivo de los proyectos.

Ilustración 15. Proceso de compras



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Bases de datos

- **Control de proveedores:** base de datos que categoriza los proveedores utilizados por la microempresa, tiene como función la clasificación y ordenamiento según el tipo de proveedor, productos que ofrece, servicios que presta, descuentos que otorga, plazo de pago, localidad, tiempos de entrega, garantías, cumplimiento de entrega, puntos de venta, tiempos de cambios y devoluciones, además de cualquier otro elemento que pueda ayudar a precisar detalle de los insumos y servicios que requiere la microempresa.

  Esta base de datos debe ser constantemente actualizada por el área de compras, pues de ello depende la disponibilidad y asignación de los insumos y servicios requeridos para los proyectos, permitiendo así que los procesos de adquisición vayan alineados a los tiempos presupuestados en los proyectos en ejecución y por ejecutar.

- **Control de inventarios:** registra los movimientos que presentan los insumos de la microempresa, controla permanentemente las salidas y entradas de inventarios, además de su almacenamiento, clasificación y disponibilidad.

Documentos contables

- **Orden de compra:** documento creado por la microempresa con el objetivo de solicitar un insumo o servicio a un proveedor, en donde se detalla las características y especificaciones de la necesidad presentada, este documento sirve como soporte para trazabilidad de los recursos que recibirá posteriormente la microempresa; la orden de compra además va a servir como enlace a la factura generada posteriormente con el proveedor.

  La aceptación de la orden de compra por parte del cliente, intervienen en transacciones contables como lo es la mercancía en tránsito, las provisiones de cuentas por pagar, la proyección de distribución de recursos, entre otras.

- **Consumo de insumos y servicios:** documento que registra el consumo de materiales, maquinaria o servicios a un proyecto determinado; este documento además sirve para el control de las salidas de inventario.
- **Factura de compra:** documento físico o electrónico que soporta la relación comercial entre los proveedores y la microempresa, debe contemplar explícitamente los recursos que

intervienen en la compra, además de cumplir con todos los requisitos exigible por la normatividad colombiana establecida en el código de comercio de Colombia y la dirección de impuestos DIAN.

Documentos operativos:

- **Requisiciones de compra:** documento interno de la microempresa generado con el fin de un direccionamiento para la adquisición de un bien o servicio, debe contener información precisa y detallada sobre la solicitud realizada.

Políticas

- **Control de proveedores:** el registro de proveedores debe contener una documentación anexada en la base de datos de carácter comercial, legal y tributario; es importante obtener documentos como: RUT, registro de cámara y comercio, consulta en centrales de riesgo, certificaciones bancarias, referencias comerciales, además de cualquier otro documento necesario para verificar que se pueda establecer relaciones comerciales seguras con el proveedor.
- **Evaluación de cotizaciones:** se establece que se debe obtener como mínimo cotizaciones de 3 proveedores, donde se detallen precios, garantías o devoluciones, descuentos comerciales, mantenimientos, entre otros.

  La elección de cotizaciones que se consideren como una fuente representativa en la compra de insumos para la microempresa deberá ser negociada con el área financiera, esto con el fin de evitar el beneficio de interés particulares o relaciones comerciales desleales y pactadas.

- **Control de inventarios:** el control de inventarios se manejará por medio de la creación de almacenes, para mantener el control y la clasificación de los insumos recibidos; se recomienda que los almacenes se clasifiquen mediante el almacén de materia prima, almacén de repuestos, almacén de herramientas y EPP (equipo de protección personal) y almacén de maquinaria.

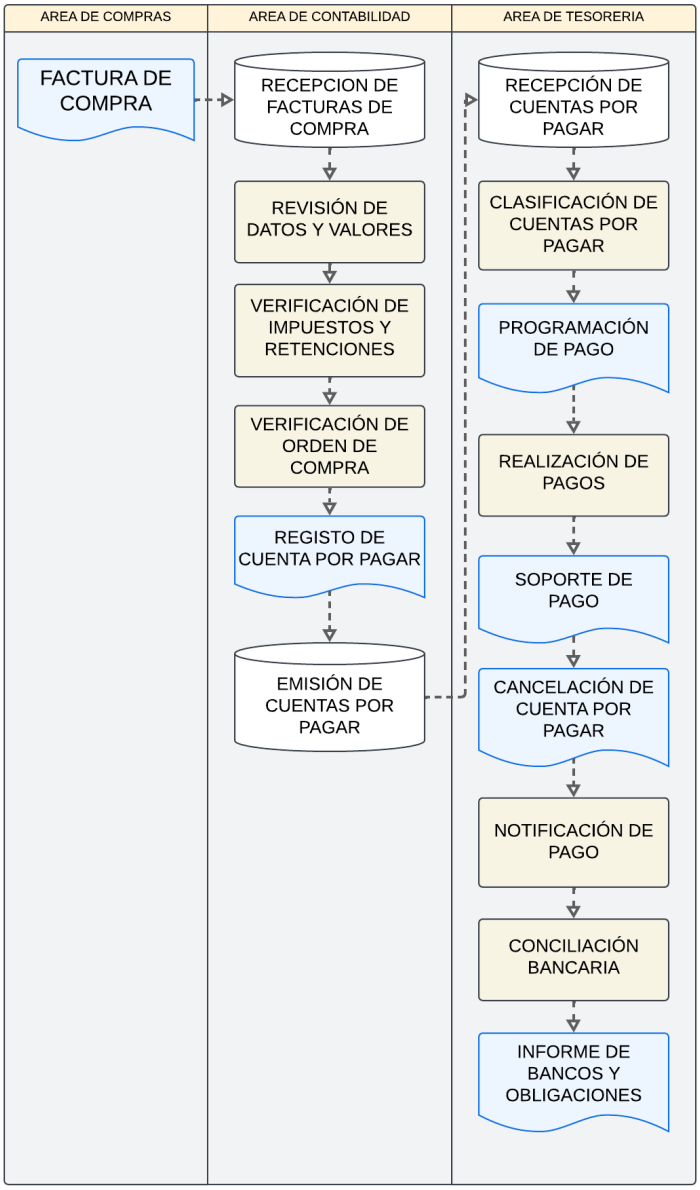
El método de inventario dependerá de cada almacén, pues se recomienda que para el almacén de materia prima se maneje el método de inventario permanente, con el fin de mantener un control constante de los insumos primordiales de las obras, además del establecimientos de stocks mínimos de materiales; en cuanto almacén de repuestos se recomienda el método de inventario periódico, pues este será revisado en momentos determinados con el fin de revisar el stock de materiales que han sido consumidos en mayor medida en los proyectos; para el almacén de herramientas y EPP y el almacén de maquinaria se recomienda el método de inventario "just in time" pues estos son insumos de circulación rápida que dependen del nivel presupuestado de obras a realizar, el cual puede ser planificado con antelación.

- **Medición de los inventarios:** Los inventarios serán medidos en base al anexo 3 de decreto 2420 de 2015, donde se establece que el costo de los inventarios debe incluir su costo de adquisición y los demás costos en que se haya incurrido para que se encuentren listos para su uso, también bajo la misma norma se tendrán en cuenta el deterioro del valor del inventario

Subsistema de cuentas por pagar.

Este subsistema comprende la contabilización, programación y pago de las obligaciones contraídas por la microempresa para el desarrollo de su actividad operacional.

Ilustración 16. Proceso de cuentas por pagar



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Bases de datos

- **Recepción de facturas de compra:** esta base de datos contendrá la relación de las facturas recibidas por el área de compras, con el fin de la clasificación, verificación y registro de las mismas; además del documento físico de la factura electrónica, la base

de datos puede ser manejada a través de carpetas compartidas, archivos de texto o hojas de cálculo, donde el área de compras establezca la referencia de la factura entregada, el número de orden de compra, la condición de pago y la fecha de recepción.

- **Emisión de cuentas por pagar:** esta base de datos servirá para el control de las facturas de compra listas para iniciar el proceso de pago; la base de datos será compartida a través de carpetas compartidas, archivos de texto o hojas de cálculo, donde el área de contabilidad establezca la referencia de la factura, la información del proveedor, el valor a pagar, las retenciones practicadas si se presentan, la condición de pago y el tamaño de la empresa del proveedor.

- **Recepción de cuentas por pagar:** base de datos que tiene como objetivo la recepción, clasificación y agrupación de cuentas por pagar que posea la microempresa, es administrada por el área de tesorería, que realiza la función de la programación de pagos, mediante el control y seguimiento de los plazos de pago.

  El área de tesorería clasifica las cuentas por pagar según el banco asignado o método de pago, el nombre del acreedor, la referencia del documento; además de tener en cuenta factores como acreedores más significativos, entidades estatales, acreedores de aportes sociales y parafiscales, seguros de obligatoriedad, servicios públicos, pago de impuestos, entre otros pagos obligatorios para que la operación de microempresa se realice bajo el cumplimiento de todos los requerimientos legales.

Documentos contables

- **Registro de cuenta por pagar:** los registros contables de las cuentas por pagar deben realizarse siempre y cuando se cumpla con la documentación que soporte la obligación, como puede ser cuentas de cobro, facturas electrónicas, notificaciones, requerimientos, entre otros; el registro de la cuenta por pagar además, deberá ir acompañado de información como: orden de compra, lugar del servicio, descripción del insumo o servicio, periodos de cobro, aumento de tarifas y cualquier otro dato que permita conocer los detalles de la obligación.

El registro de la cuenta por pagar debe dar como resultado un número de contabilización que identifique cada registro realizado, este número debe registrarse de tal manera que no pueda ser duplicado, ni modificado históricamente, pues el número de contabilización debe ser único, para contener toda la información correspondiente a la obligación registrada.

- **Cancelación de cuenta por pagar**: las cancelaciones de las cuentas por pagar deben ser realizadas por el área de tesorería una vez se haya realizado la consignación del recurso al destinatario; el registro contable cancelara la cuenta por pagar, frente a la salida de recursos de la microempresa, por lo tanto, la cancelación de la cuenta por pagar adjuntará la documentación correspondiente a: el documento que soporta la cuenta por pagar y su número de contabilización, el soporte de pago emitido por el área de tesorería y el número identificador de pago que será generado una vez se registre la cancelación de la obligación.
- **Informe de bancos y obligaciones:** informe que contiene el saldo de los recursos de la microempresa correspondiente a efectivo y equivalentes de efectivo, categorizado según el banco, la caja, el documento, el tipo de recurso y la liquidez del mismo, este informe se recomienda realizar periódicamente si se requiere y obligatoriamente cada cierre de periodo determinado, pues es importante que la microempresa cuente con alto control de recursos y manejo de indicadores de liquidez; por otra parte, el informe debe mostrar las obligaciones pendientes por la microempresa en un momento determinado, además de clasificar las condiciones de pago, los vencimientos, el tipo de acreedor y las formas de pago, esto con el fin de evaluar los niveles de endeudamiento de la microempresa.

Políticas

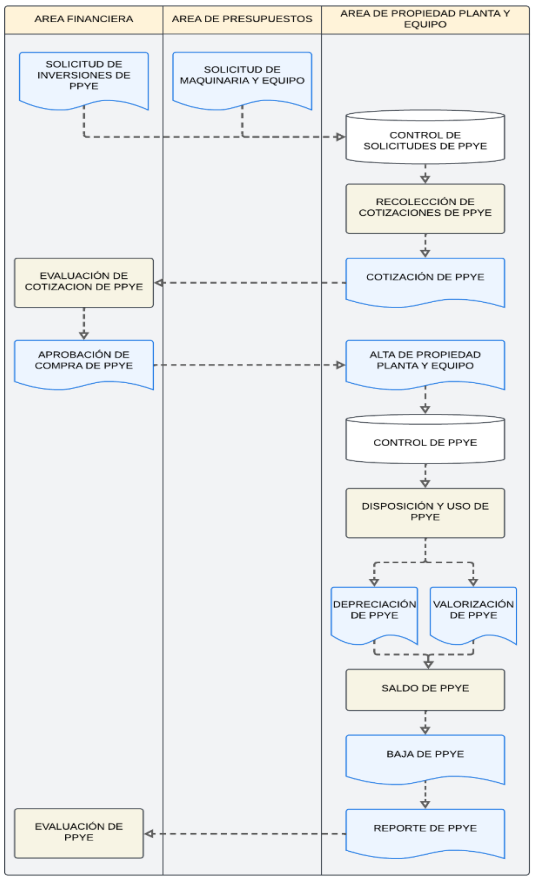
- **Verificación de datos e impuestos:** es de obligatoriedad revisar cada documento que soporta una obligación, como es el caso de facturas y cuentas de cobro, donde se muestran los datos de emisor y receptor, impuestos declarados, regímenes fiscales, lugar de operación, actividad económica, cantidades, precios de la

negociación, entre otros; todos estos valores deben ser revisados antes de generar la cuenta por pagar definitiva.

- **Programación de pagos:** se recomienda que la programación de pagos se realice como mínimo 2 días a la semana, un pago a mitad de semana y otro el día final, con el fin de dar cumplimiento oportuno a los pagos requeridos.
- **Conciliaciones bancarias:** las conciliaciones de bancos se recomiendan realizar como mínimo una vez a la semana y aumentará su frecuencia dependiendo del nivel de transacciones registradas semanalmente por la microempresa.

Subsistema de propiedad, planta y equipo.

Ilustración 17. Proceso de propiedad planta y equipo



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Bases de datos.

- **Control de solicitudes de propiedad, planta y equipo**: base de datos que recolecta y clasifica las solicitudes de compra de propiedad planta y equipo requerida por la microempresa.

  Las solicitudes de compra de terrenos, edificaciones, estanterías, vehículos, bodegas o cualquier activo fijo administrativo, debe ser solicitado por el área financiera para iniciar los procesos de cotización; por otra parte, las solicitudes de maquinaria y equipo utilizada para el desarrollo de los proyectos, debe ser solicitada por el área de presupuestos y posteriormente evaluada por el área financiera en el momento de la elección de cotización.

  Esta base de datos va a recolectar todas las solicitudes de propiedad, planta y equipo, donde se clasifican según su importancia, valor, tipo de propiedad planta y equipo, forma de financiamiento, ubicación, intensidad de uso y cuidados.

- **Control de propiedad, planta y equipo:** base de datos que gestiona y registra los movimientos que presenta la propiedad planta y equipo de la microempresa, es decir, controla la información sobre el total de activos registrados, la vida útil, la depreciación acumulada, el deterioro, las valorizaciones, los traslados, las bajas y las altas de activo fijo, los códigos asignados, el tipo de propiedad planta y equipo, los mantenimientos, entre otros.

  La importancia de esta base de datos radica en la asignación de la depreciación acumulada de la propiedad planta y equipo correspondiente al uso de maquinaria para el desarrollo de los proyectos, por lo tanto, es importante llevar un control constante de la utilización de la maquinaria, para la correcta asignación de la depreciación en los proyectos realizados.

Documentos contables

- **Alta de propiedad, planta y equipo:** documento que soporta el registro contable del ingreso de un activo fijo a los libros contables de la microempresa, dentro de este documento se debe establecer, las características físicas del activo fijo, el número de identificación, la vida útil asignada, el método de depreciación, la ubicación, la categoría o función, mantenimientos, seguros y condiciones de valorización o deterioro.
- **Depreciación de propiedad planta y equipo:** documento que soporta el registro contable correspondiente al reconocimiento del uso de la propiedad planta y equipo, este registro debe corresponder a el valor establecido en la base de datos "control de propiedad, planta y equipo", según el método de depreciación determinado y la vida útil asignada por periodo establecido; este documento debe contener información sobre el activo depreciado correspondiente a : periodo de depreciación, asignación de uso, saldo del activo en libros, código del activo, valor residual y valor de mercado.
- **Valorización de propiedad, planta y equipo:** documento que soporta el registro del aumento de valor en libros de la propiedad, planta y equipo de la microempresa, contiene información correspondiente al motivo de la revalorización bien sea por aumento del valor de mercado, mantenimientos o mejoras físicas; debe determinar el valor de la valorización, el código de activo fijo, sus cambios en vida útil y depreciación, el saldo en libros del activo fijo y valor residual.
- **Baja de propiedad, planta y equipo:** documento que soporta el registro de la disminución del valor en libros de la propiedad, planta y equipo de la microempresa, debe contener información sobre el motivo de la baja, el valor de la baja, el código de activo relacionado y la disposición final del activo fijo.
- **Reporte de propiedad, planta y equipo:** informe que contiene información sobre los saldos finales de la propiedad, planta y equipo en un periodo determinado, detallando información sobre las categorías de la propiedad, planta y equipo, la proporción de cada categoría sobre el total de los activos, valorizaciones, deterioros, compra y venta de propiedad planta y equipo, tiempos de utilización, ubicación,

mantenimientos, saldo en libros, además de cualquier información adicional que ayude a los procesos de análisis de propiedad, planta y equipo de la microempresa.

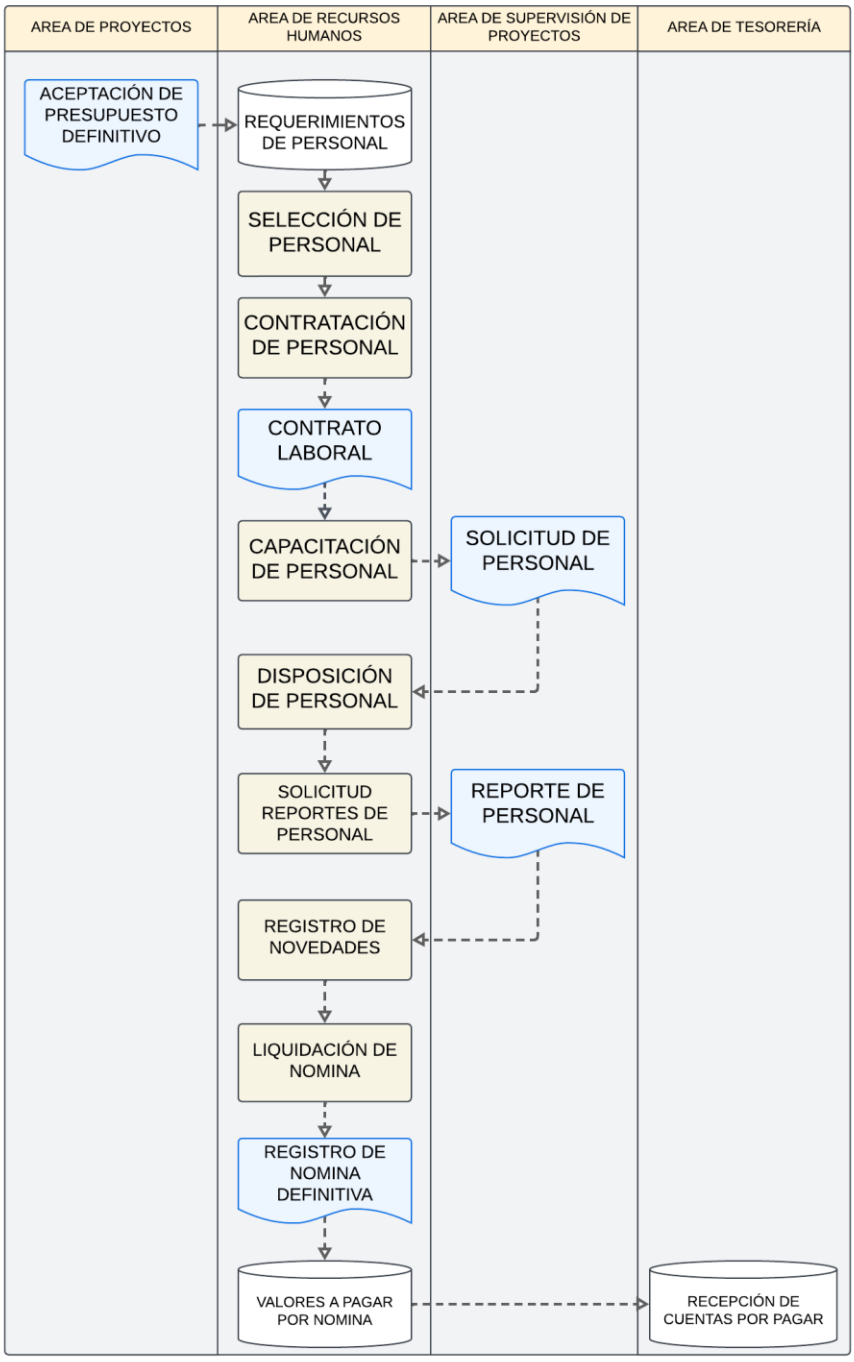
Políticas.

- **Adquisición de activos fijos:** la adquisición de propiedad, planta y equipo se debe realizar posterior a la evaluación financiera realizada, donde se establezcan la forma de financiación, las especificaciones de la PPYE, el tiempo de adquisición y la disposición de la propiedad, planta y equipo.
- **Medición de propiedad, planta y equipo**: la propiedad, planta y equipo se medirá en base al anexo 3 del decreto 2420 de 2015, donde la medición inicial comprende su precio de adquisición más cualquier costo directamente atribuido al acondicionamiento del activo para uso previsto, bajo la misma norma se tendrán en cuenta los criterios de medición posterior (depreciación y baja en cuentas).
- **Categorización de propiedad, planta y equipo**: se recomienda que la propiedad, planta y equipo se ubique bajo la siguiente categoría, con el fin de mantener una clasificación adecuada: edificaciones, terrenos, maquinaria pesada, maquinaria liviana, vehículos, equipos tecnológicos, muebles y enseres.

Subsistema de recursos humanos

Agrupa las solicitudes, adquisición y distribución del personal requerido por la microempresa para el desarrollo de los proyectos.

Ilustración 18. Proceso de recursos humanos



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Bases de datos

- **Requerimientos de personal:** base de datos que recolecta información sobre la solicitud del personal necesario para el desarrollo de los proyectos, además del personal administrativo y comercial; esta base de datos clasificara información sobre las características del personal, cualidades requeridas, tiempos de utilización de personal, inicio de funciones, cantidad de personal, salarios, nivel de riesgo y ubicación del personal.
- **Valores a pagar nómina:** la función de esta base de datos consiste en registrar de manera clasificada y ordenada, los valores a pagar correspondientes a todo lo relacionado con pagos de salarios, aportes sociales, parafiscales, aseguradoras, entidades de salud, entre otros conceptos relacionados al pago de los servicios del personal de la microempresa.

  Esta base de datos sirve para emitir los valores a pagar hacia el área de tesorería, detallando información sobre valor a pagar, nombre o entidad, identificación, cuentas bancarias, fechas de pago, correos de notificación y forma de pago.

Documentos contables

- **Registro de nómina definitiva:** documento que soporta la liquidación de los valores a pagar correspondientes a la nómina, allí se asignan el costo o gasto por salario según la asignación del personal, este documento contiene una revisión preliminar, previa a su liquidación definitiva; este documento debe contener información sobre el periodo liquidado, los valores totales a pagar por cada concepto y la fecha de pago.

  La liquidación de la nómina definitiva es alimentada de los reportes de personal emitidos por el área de supervisión de obras, pues de allí se incluyen todas las novedades y los tiempos laborados, para dar inicio a las liquidaciones de nómina.

Documentos operativos

- **Contrato laboral:** documento que soporta la relación contractual entre la microempresa y el trabajador, este documento debe realizarse una vez se finalicen los procesos de selección del personal; el contrato laboral debe ser realizado bajo todos los requisitos legales establecidos en la normatividad colombiana además de contener información sobre los valores de la remuneración, el tipo de relación contractual, el inicio de actividades, las condiciones laborales, las jornadas de trabajo, los beneficios y sanciones, además de cualquier otro elemento esencial que se presente en una relación laboral. El contrato laboral es el documento que permite el inicio de los procesos de capacitación.

- **Solicitud de personal:** documento utilizado para indicar la necesidad de personal en un proyecto determinado, este documento es realizado por el área de supervisión de obras y es emitido al área de recursos humanos, contiene información sobre la cantidad del personal, el tiempo requerido de operación, los horarios de trabajo, el lugar de trabajo, las cualidades del personal. Este documento tiene como finalidad dar inicio a los procesos de asignación de personal a las obras en ejecución.

- **Reporte de personal:** documento elaborado por el área de supervisión de proyectos con el objetivo de brindar información periódica sobre el uso del personal en los proyectos en ejecución, este documento debe contener información sobre novedades del personal ocurridas durante un periodo de tiempo determinado, las horas laboradas, los traslados de personal, el proyecto donde intervino el personal y la continuidad o reducción del volumen de personal.

  Este documento es la base sobre la cual se ingresan las novedades en la nómina y se inicia la liquidación preliminar del personal.

Políticas.

- **Liquidación y pago de nómina:** se recomienda que el pago de nómina se realice de manera quincenal, con dos cortes para la inclusión de novedades, la fecha límite para la recepción de novedades de la primera quincena puede establecerse entre el día 10-12 del mes, para la liquidación de la segunda quincena del mes se recomienda

que el límite para la inclusión de novedades se establezca como mínimo 3 días hábiles antes de finalizar el mes.

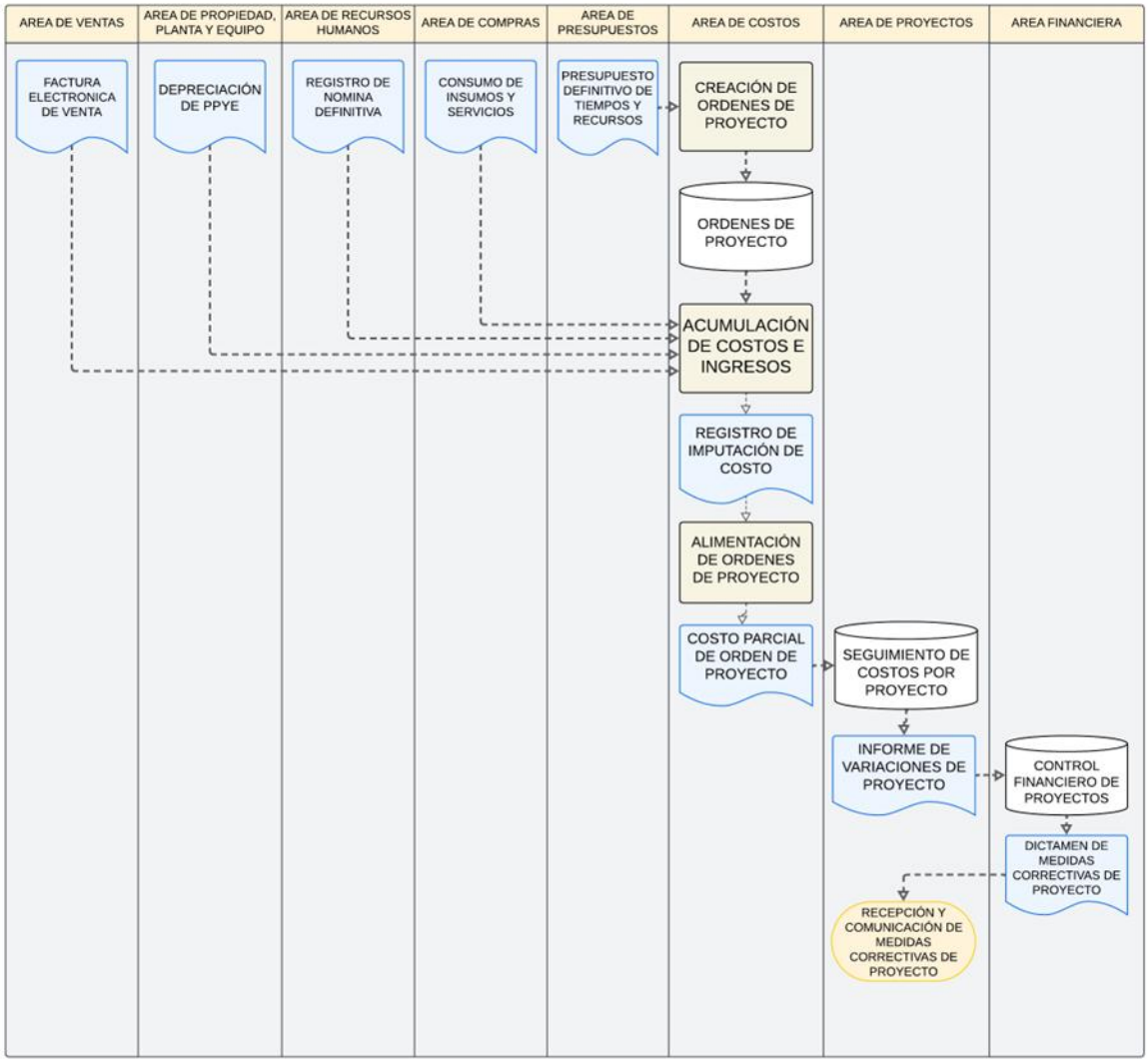
- **Selección y contratación**: para los métodos de reclutamiento de personal se recomienda utilizar plataformas digitales, redes sociales y comunicados, para el proceso de selección se aplicarán pruebas psicosociales y pruebas de conocimiento. Se determina que los procesos de reclutamiento y selección se den inicio por lo menos con 2 semanas de anticipación al inicio del proyecto al que se está determinando el personal, para evitar contratiempos y falta de personal.

- **Capacitación al personal:** el personal debe ser capacitado según su función en el proyecto de manera específica y de manera general se debe dar a conocer el proyecto a todos los que van a intervenir en el mismo, la capacitación debe realizarse por lo menos 1 semana antes del inicio de labores.

Subsistema de costos

Este subsistema comprende la acumulación, asignación y el reporte de los costos asociados a cada proyecto que lleva a cabo la microempresa.

Ilustración 19. Proceso de costos



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Bases de datos.

- **Órdenes de proyecto**: base de datos que contiene información sobre las ordenes de proyectos creadas por el área de costos que se encuentran por ejecutar, en ejecución y finalizadas; Esta base de datos debe contener información sobre la denominación de la orden de proyecto, la fecha de inicio de proyecto, fecha de terminación del proyecto, el estado del proyecto, el lugar de realización del proyecto, el tipo de proyecto, el cliente o tercero, copia del presupuesto establecido y las observaciones.

- **Seguimiento de costos por proyecto:** base de datos que tiene como función el seguimiento en tiempo real de los movimientos realizados a los proyectos correspondiente a los consumos de insumos y servicios, en esta base de datos se debe observar información sobre el porcentaje de avance del proyecto, la orden de proyecto relacionada, los costos cargados categorizados, el porcentaje de costos imputados frente al presupuesto, indicadores de ejecución de costos por etapa, variaciones encontradas, cambios al presupuesto, además de cualquier otra información que sirva para la evaluación de los costos de los proyectos.

- **Control financiero de proyectos:** base de datos que tiene como objetivo el control y seguimiento financiero de los proyectos, contiene información sobre indicadores financieros, tributos, flujo de caja, medidas financieras preventivas, forma de financiación, evaluaciones de mercado, estudios de viabilidad, adquisiciones de maquinaria e indicadores de rentabilidad. Esta base de datos es alimentada por los informes de variaciones por proyecto, información que es la base para establecer las medidas financieras preventivas o dictámenes de cursos de acción, para un proyecto determinado.

Documentos contables.

- **Registro de imputación de costo:** documento que soporta el registro contable del movimiento de las cuentas de costo, correspondientes a la imputación de consumos de los elementos del costo realizados en un proyecto determinado; este registro debe contener información sobre el proyecto relacionado, el valor del registro, las cuentas contables relacionadas y la descripción del registro contable.
- **Costo parcial de orden de proyecto:** documento que contiene la información sobre los consumos de un proyecto en un momento determinado, dentro del cual se detallan claramente los elementos del costo que se han incorporado en la orden de proyecto, este documento debe categorizar los diferentes tipos de consumos en mano de obra directa, materia prima y costos indirectos de fabricación, además del ingreso esperado o ingreso recibido en caso de que ya se haya realizado el registro contable de venta.

El objetivo de este documento es evaluar el total del costo acumulado para un proyecto en un momento determinado, con el fin de realizar procesos de análisis de subcosteo sobrecoste según el presupuesto determinado inicialmente.

- **Informe de variaciones de proyecto:** documento que tiene como función comparar los costos cargados a un proyecto en un momento determinado frente al presupuesto definitivo establecido para el mismo, esto con el fin de analizar las principales variaciones presentadas, bien sea por etapa, por insumos, por servicios, por imprevistos, por condiciones del mercado, por errores en el presupuesto inicial, entre otros; este documento es la base para el establecimiento de medidas correctivas de un proyecto en caso de presentarse variaciones que pueda comprometer la ejecución del mismo.

  La realización de este informe dependerá del tipo y el tamaño del proyecto, pues la frecuencia de realización de este documento por proyecto puede ser determinado en base a un porcentaje de avance, el riesgo de realización del proyecto, la detección de variaciones, los flujos de caja, las revisiones o inspecciones, entre cualquier otro factor que pueda influir en la determinación de la frecuencia de realización del documento.

- **Dictamen de medidas correctivas de proyecto:** documento que contiene las indicaciones, restricciones, medidas y comentarios sobre la evaluación de un proyecto en ejecución después de la evaluación financiera realizada por el área financiera, este documento debe ser dirigido al área de proyectos con el objetivo de que las medidas sean involucradas en la ejecución del proyecto.

  El documento debe contener detalladamente las variaciones relevantes del proyecto, los insumos más influyentes, sobrecostos de actividades específicas, ejecución estimada frente a costos actuales, observaciones sobre costos por etapa, además de ajustes presupuestales de valores de insumos, servicios, mano de obra o aprovechamiento de maquinaria.

Políticas.

- **Clasificación de los costos**: los costos serán clasificados en mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación, según lo determinado en los presupuestos de los proyectos.
- **Sistema de costeo:** el sistema de costeo utilizado por la microempresa será el costeo por órdenes de producción, denominadas órdenes de proyecto.

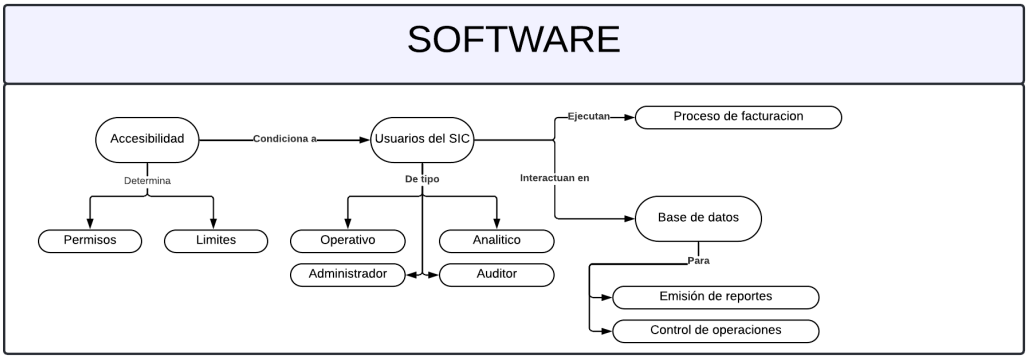
4.3.3 Software Contable

El software contable dentro del Sistema de Información Contable representa la herramienta que permite clasificar, registrar, acumular y emitir la información resultante de la operación de la microempresa, permitiendo realizar los procesos de entrada, procesamiento y salidas de información; el software contable representa la materialización del sistema de información contable para la microempresa.

El software contable debe permitir el registro de transacciones, la emisión de informes, la creación y control de usuarios del SIC, el control de inventarios, el acceso y las restricciones a la información del SIC, las autorizaciones, la facturación, la consulta de información, las correcciones y/o modificaciones de la información, entre otros aspectos relativos al control de la información de la microempresa.

El software contable del Sistema de Información Contable está determinado por la siguiente estructura:

Ilustración 20. Software contable



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Por lo anterior para la identificación de los elementos que deben componer al software se han determinado los siguientes: facturación, usuarios, accesibilidad.

Facturación

Los procesos de facturación para la microempresa deben ir alineados al sistema de información de contable, respondiendo a todas las condiciones y requisitos establecidos en el Artículo 617 del *Estatuto Tributario Nacional* y la *Resolución 00042 de 2020*, para la facturación electrónica, los documentos soporten y la emisión de notas crédito y débito. Para los procesos de facturación, se determina alinear las resoluciones de facturación electrónica con las denominaciones de las órdenes de proyecto establecidas, con el fin de que la microempresa pueda identificar sus ingresos en relación con los prefijos de la facturación emitida y así facilitar la consulta, la categorización de la información y la identificación de los ingresos percibidos en un momento determinado.

Por lo anterior, se recomienda la siguiente estructura de facturación para la microempresa John f Construcciones:

Tabla 12. Estructura de facturación

ESTRUCTURA DE FACTURACION

GRUPO DE PROYECTO	PREFIJO
PREPARACION DE TERRENOS →	PRTE
CONSTRUCCION DE EDIFICOS →	COED
OBRAS CIVILES →	OBCI
ACONDICIONAMIENTOS →	ACON
REMODELACIONES →	REMO

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Dado que la resolución de facturación es un proceso solicitado a la dirección de impuestos nacional, no es indispensable que la microempresa posea dicha cantidad de resoluciones, pues esta cantidad

debe estar basada en la capacidad que la microempresa tenga para administrarlas o en la consideración de utilidad que le pueda brindar la segmentación de la facturación en una determinada cantidad de prefijos.

Usuarios Administradores del Software Contable

El Sistema de Información Contable está sujeto a administración, interacción y uso, por lo tanto, existen sujetos que intervienen y se relacionan con el mismo, por tal razón la interacción de los sujetos con el Sistema de Información Contable debe tener conexiones, jerarquías, permisos, autorizaciones y límites, que deben estar alineadas a la estructura organizacional de la microempresa en el momento determinado, para que el SIC pueda llevar a cabo sus procesos bajo parámetros y condiciones establecidas y conjuntamente coordinadas.

Por lo anterior, se han determinado usuarios que identifiquen a los sujetos que interactúan con el SIC, a los cuales se les establecerán límites y lineamientos en base a la estructura organizacional establecida, por lo tanto, se determinarán y categorizan los tipos de usuarios para el SIC de la siguiente manera:

Figura 1. Usuarios administradores del software contable



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Accesibilidad

El acceso al uso y al alcance de la información está relacionado con el tipo de usuario determinado anteriormente, pues es necesario que la información que se procesa en el SIC contenga controles y lineamientos específicos para los sujetos que interactúan dentro del sistema, con el fin de que los procesos y actividades se cumplan de acuerdo al diseño del sistema de información, por lo tanto, la relación que se establece entre los usuario y la accesibilidad está determinada de la siguiente manera:

Tabla 13. Usuarios operativos

TIPO DE USUARIO	CARGO	PERMISOS
Usuario operativo	Auxiliar de cobros	Registros de cuentas por cobrar, consulta de estados de cuenta, acceso a informacion basica de clientes, solicitud de confirmaciones de recepcion de pagos.
	Auxiliar de Causaciones	Registro de cuentas por pagar, registros de impuestos y retenciones, consulta de estados de cuenta de proveedores, consulta de información básica de proveedores.
	Auxiliar de pagos	Registro de cancelación de cuentas por pagar, registro de traslado entre bancos, registro de gravámenes e intereses, acceso a saldos en portales bancarios, acceso a estados de cuenta de proveedores, manejo de cajas menores.
	Auxiliar de conciliaciones	Acceso a extractos bancarios, confirmación de recepción de pagos a cartera, notificación de pagos a proveedores
	Auxiliar comercial	Consulta de documentación a clientes, redacción de contratos de proyectos, propuestas de marketing, comunicación de servicios, acceso a información básica de clientes.
	Auxiliar de facturación	Registros de ventas, emisión de factura electrónica, emisión de recibos de caja.
	Auxiliar de almacen	Registros de ingresos y salidas de inventario, control de ubicación de inventario, consulta de saldos de inventario, recepción y validación de inventarios recibidos.
	Auxiliar de reclutamiento	Acceso a información de contacto de personal, comunicación de información de vacantes
	Auxiliar de activos fijos	Consulta de propiedad planta y equipo, Registro de bajas y altas de activos fijos, registro de deterioro de Pie, propuesta de depreciación de PPYE, numeración de PPYE.

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Tabla 14. Usuario analítico

TIPO DE USUARIO	CARGO	PERMISOS
Usuario Analítico	Analista de nomina	Registros de valores de nomina, acceso a información de salarios, registro de novedades, entrega de paz y salvos.
	Analista de CIF	Registro de costos indirectos, reclasificación de costos indirectos, consulta de ordenes de proyecto.
	Analista de materia primas	Registro de materia primas, reclasificación de materias primas, consulta de ordenes de proyecto.
	Coordinador de impuestos	Registros de impuestos, registros de pago de impuestos, reclasificación de impuestos, acceso a portales tributarios.
	Coordinado de insumos	Cotización de insumos, consulta de proveedores, creación de materiales.
	Coordinador de servicios	Cotización de servicios, consulta d e proveedores, creación de servicios
	Coordinador de SST	Registro de accidentes laborales, solicitud de equipos de protección personal.

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Tabla 15. Usuarios administradores

TIPO DE USUARIO	CARGO	PERMISOS
Usuario Administrativos	Jefe de cartera	Creación de clientes, Aprobación parcial de descuentos comerciales, modificación de cobros, aprobación de cupos de crédito.
	Jefe de contabilidad	Consulta de ordenes de proyecto y centros de costo, consulta de cuentas contables, revisión preliminar de estados financieros.
	Jefe de tesorería	Aprobación de programación de pagos, determinación de abonos, acceso a portales bancarios, generación de propuestas de financiamiento.
	Jefe de ventas	Creación de clientes, aprobación parcial de descuentos comerciales, generación de cotizaciones de proyectos.
	Jefe de compras	Creación de proveedores, aprobación de cotizaciones de baja y mediana cuantía, condiciones de negociación con proveedores.
	Jefe de recursos humanos	Aprobación de valores de nomina, Aprobación de propuestas de selección, Creación de empleados, determinación parcial de salarios.
	Jefe de costos	Creación e inactivación de ordenes de proyecto, parametrización de materiales y servicios, registros de costos de venta.
	Jefe de presupuestos	Aprobación previa de presupuestos, consulta de ordenes de proyecto, Creación de alertas y avisos de presupuestos, propuesta de corrección de presupuestos

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Tabla 16. Usuarios auditores

TIPO DE USUARIO	CARGO	PERMISOS
Usuarios Auditores	Gerente financiero	Aprobación de estados financieros, aprobación de salarios, aprobación de descuentos comerciales, aprobación de planes de financiamiento, aprobación de cotizaciones de alto monto, creación y eliminación de centros de costo, generación de proyección de inversiones, propuesta de asignación de utilidades del periodo.
	Gerente de proyectos	Aprobación de presupuestos, aprobación de modificación de presupuesto, consulta de ordenes de proyecto.
	Gerente general	Aprobación de proyección de inversiones, aprobación de asignación de utilidades del periodo, establecimiento de objetivos del periodo.

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Los permisos anteriormente mencionados por cada tipo de usuario establecen las interacciones principales de cada usuario con el software contable, esta estructura no define el estado final de los permisos y las limitaciones dentro del software, pues estos pueden ser modificados o distribuidos según los manuales de funciones que se puedan a llegar a determinar dentro de la microempresa.

Los permisos mencionados en la estructura de este apartado, no limitan el acceso a información general que puede ser consultada por la mayoría de usuarios del SIC, por lo tanto, los límites o restricciones de accesibilidad están limitados a las funciones principales e inherentes de cada usuario para el desarrollo de sus funciones específicas.

4.3.4 Herramientas de análisis de información.

El siguiente componente del Sistema de Información Contable está conformado por las herramientas que le permitirá a la microempresa a través del SIC, el análisis permanente de la información contable, información de los proyectos en ejecución y la evaluación de costos de los proyectos, pues si bien, cada proyecto posee características diferentes y personalizadas que dificultan la comparación incluso con proyectos semejantes, es importante que la microempresa cuente con referencias claras de información relevante para analizar la forma en que se presupuesta un proyecto y los costos cargados en un momento determinado; al igual que es importante que el

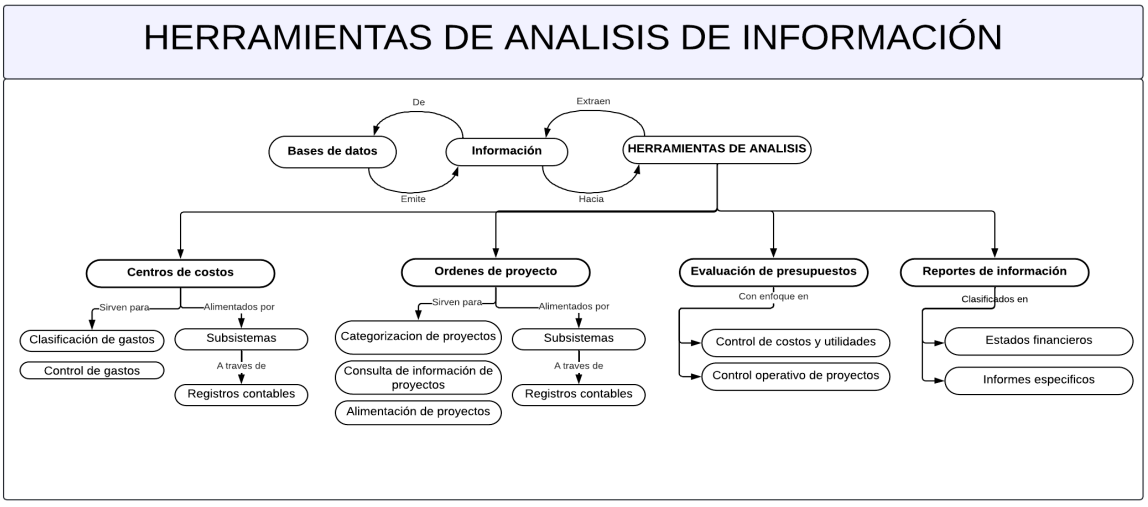
SIC permita la generación de informes financieros que muestren en un momento determinado los movimientos y saldos de las cuentas contables de los diferentes segmentos de la microempresa.

Las herramientas de análisis de información abarcan diferentes enfoques según la necesidad y el objetivo que se pretenda conseguir con la información, para ello se han determinados los siguientes elementos que hacen parte del componente tratado del SIC:

Órdenes de proyecto: tienen como función brindar información de los costos imputados en tiempo real de cada proyecto.
Centros de costos: segmentos delimitados de la microempresa comprendidos por áreas.
Estados financieros: informes que contienen información financiera de la microempresa al final de un periodo determinado, además de contener informes administrativos específicos.
Evaluación de presupuestos: proceso que tiene como objetivo el control y seguimiento de la ejecución y las variaciones presentadas en los proyectos en un momento determinado, esta evaluación es de carácter operativo y corresponde al desarrollo del proyecto en ámbitos de ingeniería civil.

Las herramientas de análisis de información operan bajo la siguiente estructura:

Ilustración 21. Herramientas de análisis de información



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Estas herramientas serán detalladas completamente una por una, comprendiendo aspectos sobre la información que involucran, los documentos que las alimentan de información, las actividades que las afectan y los procesos de análisis recomendados.

4.3.4.1 Órdenes de proyecto

Dentro del SIC de la microempresa, las órdenes de proyecto representan cada unidad de proyecto que ya ha sido aprobado para ejecutar, sobre el cuál se imputará información correspondiente a costos e ingresos.

Determinación de las órdenes de proyecto.

Las órdenes de proyecto serán la herramienta para la acumulación de los recursos asociados al desarrollo de un proyecto determinado, en el que se utilizara una denominación alfanumérica que permita la identificación de la información sobre: lugar de realización del proyecto, tipo de proyecto y numeración del proyecto.

Las órdenes de proyecto serán alimentadas por los registros contables donde se imputan los movimientos de los recursos a la orden de proyecto a la que pertenecen, estas órdenes permitirán conocer en un momento determinado los movimientos correspondientes a los materiales que se han consumido en un proyecto, la mano de obra a cargo, los servicios prestados por terceros, el consumo de servicios públicos, los permisos y licencias, los alquileres de maquinaria, los transportes asociados, entre cualquier otro consumo de recursos asociados a cada proyecto.

La importancia de las órdenes de proyecto se basa en la clasificación y oportunidad de la información en tiempo real de cada proyecto, pues los movimientos relacionados a cada proyecto se verán reflejados de manera inmediata con los registros contables, haciendo que los presupuestos se puedan comparar cuando sea requerido, además las órdenes de proyecto podrán clasificar los proyectos según las etapas que lo componen, haciendo más preciso la evaluación de los presupuestos y la toma de decisiones según el desarrollo del proyecto presentado en cada momento.

Las órdenes de proyecto se crearán para cada uno de los proyectos a desarrollar, y se cerrarán una vez terminado el proyecto, es decir son centros de acumulación finitos y limitados, cada centro será una unidad cuando se presente la información del costo de venta de la organización, reconociendo

así cuales son los tipos de proyectos más realizados, cuáles son los que presentan mayores variaciones o cual de los proyectos representaron mayor o menor rentabilidad.

Las ordenes de proyectos se componen de una denominación alfanumérica, la cual debe permitir la correcta identificación para todos aquellos usuarios que hagan uso de ellas, se recomienda que las ordenes de proyectos sean denominadas de la siguiente manera:

Tabla 17. Denominación de las órdenes del proyecto

LUGAR		TIPO DE PROYECTO		MES INICIO	AÑO	NUMERACION		
B	G	A	D	01	2023	0	0	1
BUGA		ADECUACION		ENERO	AÑO DOS MIL VEINTITRES	CONSECUTIVO NUMERO 1		
La informacion sobre el lugar se compone de una denominacion alfabetica de 2 letras, la cual debe identificar ya sea por municipio, departamento, poblacion o zona espeficica donde se va a llevar a cabo la realizacion del proyecto, por lo general la denominacion va asociada a un municipio, ya que sera la denominacion mas general para la realizacion de busquedas y clasificacion de las ordenes de proyecto al momento de realizacion de consultas		El tipo de proyecto se compone de una denominacion alfanumerica de dos letras que identifique el tipo de proyecto asociado, es decir, se deben determinar varias denominaciones según los servicios prestados por la organización		El mes de inicio mostrara el momento en que fue creada la orden de proyecto, es decir, el momento en que se creo la orden de proyecto aprobada.	El año indicara el periodo anual en que se dio inicio a la orden de proyecto a realizar, se recomienda que si un proyecto se traslada de un año a otro con una ejecucion si interrupciones, no se debera cambiar la denominacion de año de la orden de proyecto, si por otra parte, el proyecto se pausa y se renueva en un periodo anual diferente, se recomienda revaluar la denominacion de año d ela orden de proyecto.	El indicador de numeracon servira para la determinacion de consecutivos en proyectos que presenten condiciones similares, en las cuales la numeracion separa una orden de proyecto, de otra.		

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Con la estructura anterior se procede a crear las denominaciones respectivas de las órdenes de proyecto basado en los servicios prestados por la microempresa, de la siguiente manera:

Ilustración 22. Servicios prestados por la microempresa



TIPO DE PROYECTO		DENOMINACION
E	T	EXCAVACION DE TERRENOS
N	T	NIVELACION DE TERRENOS
M	T	MOVIMIENTO DE TIERRAS
R	U	RESIDENCIAS UNIFAMILIARES URBANAS
R	R	RESIDENCIAS UNIFAMILIARES RURALES
M	U	RESIDENCIAS MULTIFAMILIARES URBANAS
M	R	RESIDENCIAS MULTIFAMILIARES RURALES
C	C	CENTROS COMERCIALES
I	I	INSTITUCIONES
P	V	PAVIMENTACION DE VIAS
L	M	LEVANTAMIENTO DE MUROS
P	R	PARQUES- AREA RECREATIVA
F	P	PUENTES-PISCINAS-LAGOS
S	P	SERVICIOS DE PINTURA
R	T	REPARACION DE TUBERIAS
R	E	REPARACIONES ELECTRICAS
R	C	REPARACION MUROS-TELLOS-CIMIENTOS
R	P	REMODELACION DE PISOS-PAREDES-TECHOS
R	F	REMODELACION FACHADAS-JARDINES-AREAS VERDES
P	S	SERVICIOS DE PINTURA
R	S	REMODELACIONES ELECTRICAS Y DE SEGURIDAD
R	E	REMODELACIONES ESTETICAS

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Estructura de las órdenes de proyecto

La visualización de las órdenes de proyecto debe contener información sobre, los insumos consumidos, la mano de obra utilizada, los costos indirectos asociados, los ingresos recibidos y las observaciones o conceptos de cada registro cargado a la orden, quedando así:

Tabla 18. Estructura de las órdenes del proyecto

ORDEN DE PROYECTO - Nº BGRU012023001						
Ejecución: 100% - Fecha de Inicio: 01/01/2023 - Proyecto: Residencia Unifamiliar Urbana						
Presupuesto N° 23						
INGRESOS						
Concepto	**Cantidad presupuestada**	**Valor Registrado**	**Cantidad utilizada**	**Valor presupuestado**	**Diferencia**	**Fecha Registro**
Vivienda Unifamiliar Urbana	1	$ 150.000.000,00	1	$ 160.000.000,00	$ (10.000.000,00)	25/12/2023
MATERIA PRIMA						
Concepto	**Cantidad presupuestada**	**Valor Registrado**	**Cantidad utilizada**	**Valor presupuestado**	**Diferencia**	**Fecha Registro**
Varilla 3 cm x 4 m	120	$ 6.300.000	135	$ 7.119.000	$ (819.000,00)	20/07/2023
Cemento x bulto 50 kg	200	$ 12.000.000	187	$ 11.200.000	$ 800.000,00	20/07/2023
Tubo PVC 3 Metros Diámetro 15 Cm	65	$ 1.625.000	78	$ 1.950.000	$ (325.000,00)	20/07/2023
Piso cerámica 100 x 100 cm	80	$ 4.160.000	90	$ 4.650.000	$ (490.000,00)	20/07/2023
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
Concepto	**Cantidad presupuestada**	**Valor Registrado**	**Cantidad utilizada**	**Valor presupuestado**	**Diferencia**	**Fecha Registro**
Tramites y licencias	3	$ 3.500.000	3	$ 4.000.000	$ (500.000,00)	20/07/2023
Energia electrica Kw	600	$ 1.410.000	647	$ 1.520.450	$ (110.450,00)	20/07/2023
Servicios especializados	3	$ 12.000.000	3	$ 15.000.000	$ (3.000.000,00)	20/07/2023
Fletes y acarreos	12	$ 700.000	15	$ 850.000	$ (150.000,00)	20/07/2023
Cascos Industriales	27	$ 405.000	23	$ 345.000	$ 60.000,00	20/07/2023
MANO DE OBRA DIRECTA						
Concepto	**Cantidad presupuestada**	**Valor Registrado**	**Cantidad utilizada**	**Valor presupuestado**	**Diferencia**	**Fecha Registro**
Operarios Maquinaria	6	$ 7.800.000	5	$ 6.500.000	$ 1.300.000,00	20/07/2023
Supervisión de Obras	2	$ 7.000.000	3	$ 10.500.000	$ (3.500.000,00)	20/07/2023
Personal Eléctrico	3	$ 4.500.000	3	$ 4.500.000	$ -	20/07/2023
Personal Acabados	5	$ 7.500.000	5	$ 7.500.000	$ -	20/07/2023
Obreros generales	9	$ 11.700.000	12	$ 15.600.000	$ (3.900.000,00)	20/07/2023

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

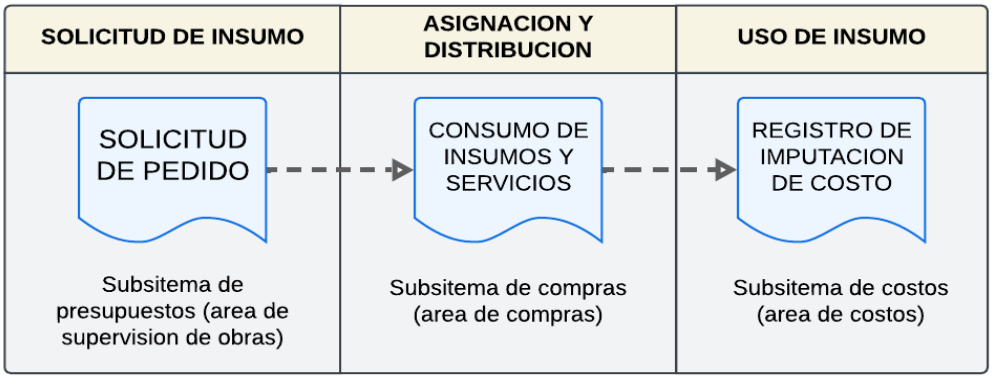
Esta visualización está construida en base a la información general que tienen los registros contables que afectan los costos de la microempresa.

Registros asociados las órdenes de proyecto.

Las órdenes de proyecto tienen como origen de su información algunos registros contables específicos que se encuentran dentro de los subsistemas del SIC, estos registros contables están soportados por documentos dentro de los subsistemas y registran movimientos de las cuentas del costo que se asignan a cada proyecto, estos registros serán detallados a continuación:

- **Registros de consumo de insumos:** el consumo de insumos está relacionado con todos aquellos usos de material físico requerido en el desarrollo de un proyecto determinado, inicia desde la solicitud del insumo, pasando por la distribución y por último el uso de insumo, el proceso está determinado así:

Ilustración 23. Registro de consumo de insumo



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

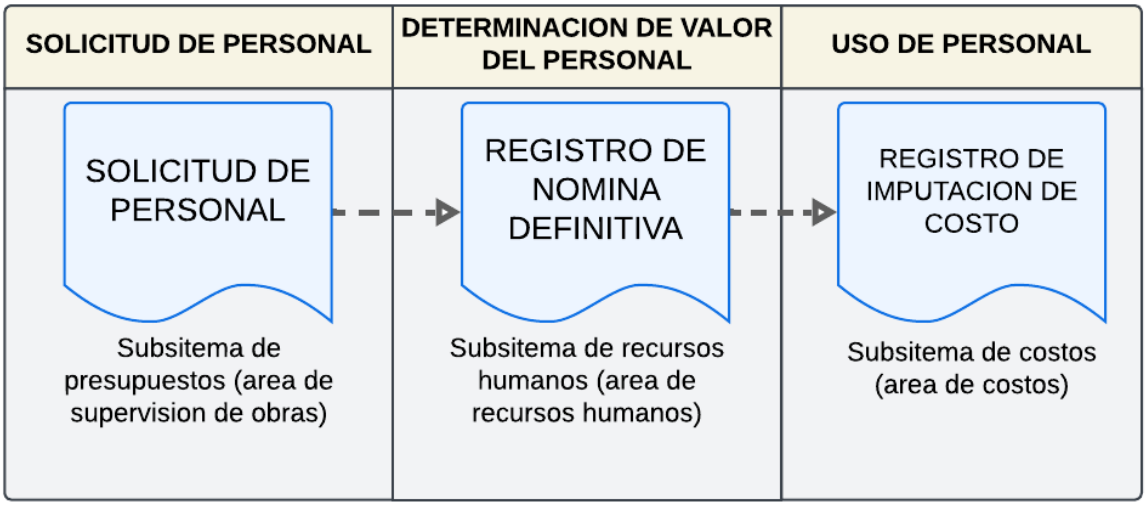
Esta relación corresponde a los documentos que soportan los registros de consumo de insumos en los proyectos de la microempresa, reconociendo el subsistema y el área encargada; la importancia de reconocer estos documentos radica en identificar la asignación de insumos que será cargado a cada proyecto, además del seguimiento de los inventarios y el valor de los mismos al momento de ser consumidos.

Además de conocer el valor del costo cargados a una orden de proyecto, estos registros son de gran ayuda para el control de los presupuestos para los ingenieros, pues contienen detalladamente información sobre las cantidades de los materiales, los tipos de materiales y la etapa del proyecto relacionada.

Nota: el área de costos es la encargada de determinar mediante la asignación del costo, cuales consumos corresponden a materia prima y cuales a insumos indirectos.

- **Registro de mano de obra:** la asignación de la mano de obra que afecta a las órdenes de proyectos inicia su planeación desde el establecimiento de los presupuestos iniciales, pasando por la solicitud de la asignación y disposición del personal, seguidamente la liquidación de los valores de mano de obra del personal (nómina) y por último la imputación de la mano de obra en las órdenes de proyecto según su distribución, visualizándose de la siguiente manera:

Ilustración 24. Registro de mano de obra



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores

La distribución de la mano de obra corresponde al área de costos, quien apoyados de otros documentos como lo son los documentos de "reporte de personal" asignan mediante fórmulas de proporción el valor de utilización de la mano de obra en cada proyecto, esta asignación debe realizarse una vez la nómina sea liquidada; el área de costos deberá mediante sus registros detallar información sobre la etapa en la que influye la mano de obra y la cantidad de tiempo de uso del personal.

Dado que la imputación del costo de la mano de obra se realiza una vez liquidada la nómina, se hará excepciones cuando el proyecto finalice antes de una fecha de realización de la nómina, el área de costos deberá solicitar los documentos de "reporte de personal" al área de supervisión de obras, para cargar dichos costos de manera anticipada, para finalizar con la ejecución del proyecto relacionado.

Nota: el área de costos es la encargada de determinar mediante la asignación del costo, el personal correspondiente a mano de obra directa e indirecta.

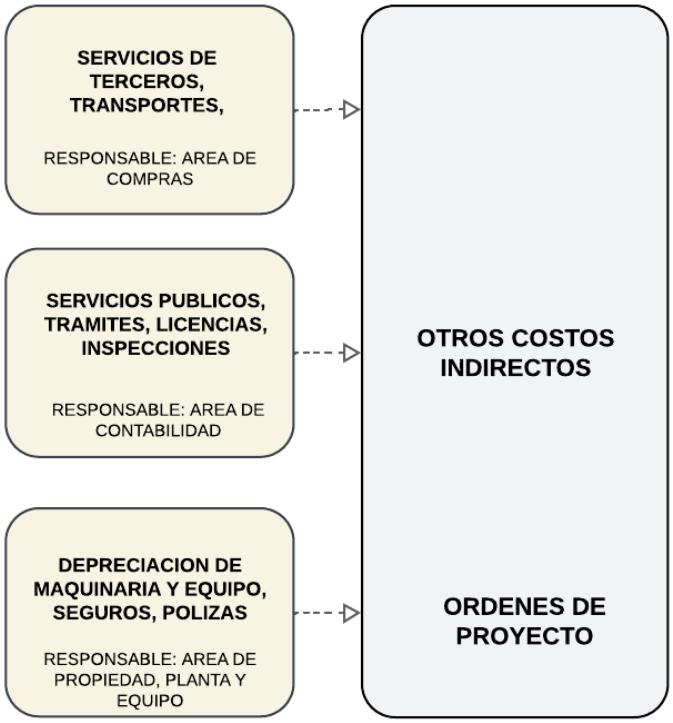
- **Registros de costos otros costos indirectos:** los proyectos contienen costos indirectos adicionales, los cuales son necesarios para su ejecución, estos costos deben ser cargados a

las órdenes de proyecto siguiendo las distribuciones correspondientes al uso en cada orden de proyecto.

Dentro de los otros costos indirectos encontramos seguros, servicios públicos, servicios de terceros, transportes, inspecciones, trámites y licencias, depreciación de maquinaria, entre otros.

Se recomienda que los costos indirectos sean distribuidos de la siguiente manera, con sus respectivas áreas responsables:

Ilustración 25. Costos indirectos y áreas responsable



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores

Esta distribución se hace en base al tratamiento de los registros contables, pues la adquisición de servicios y transportes deben ser tramitados mediante las “solicitudes de pedido” que recibe el área de compras y así mismo se encargaran de su asignación y distribución hacia los proyectos; el área de contabilidad será la encargada de la administración de los servicios públicos, trámites, licencias

e inspecciones, pues esta área será quien se apoye jurídicamente sobre estos servicios y llevará el control y registros de estos tipos de costos indirectos.

La depreciación de la maquinaria, siendo un factor importante dentro de las órdenes de proyectos, es de exclusiva administración del área de propiedad, planta y equipo, pues es quien controla los valores de la depresión acumulada que será cargada a las órdenes de proyecto según su distribución.

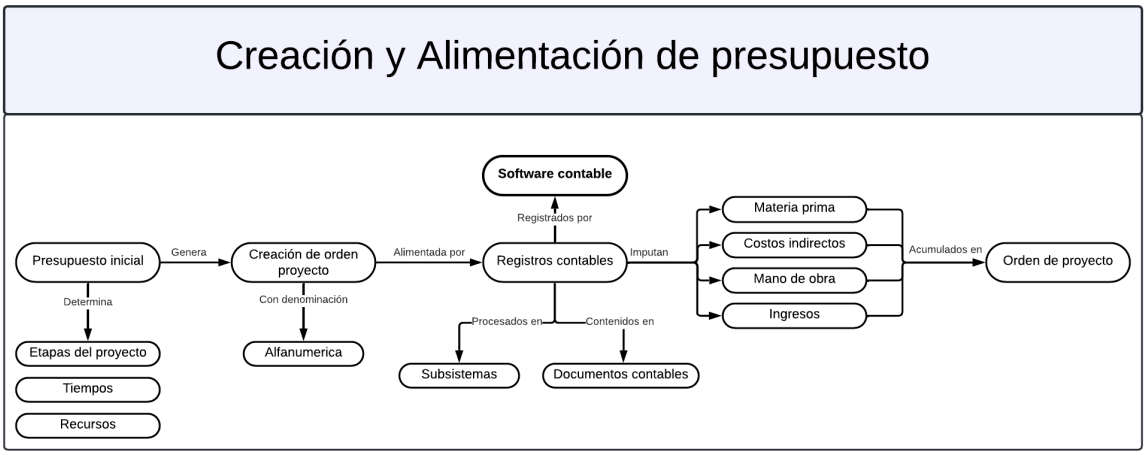
El área de propiedad, planta y equipo asignará la depreciación de la maquinaria a cada proyecto en base a los reportes de las actas de avance, donde se recopila la información de la maquinaria utilizada por proyecto.

Evaluación de presupuestos

El Sistema de Información Contable debe permitir acceder a información oportuna que permita evaluar los presupuestos de los proyectos bien sea por ejecutar, en ejecución o finalizados; la evaluación de los presupuestos constituye un pilar esencial dentro del desarrollo del SIC pues se constituye como la herramienta clave para los procesos de seguimiento de costos, consumo de insumos, medidas correctivas, uso de maquinaria, actividades no presupuestadas, uso de mano de obra, entre otros, que son fundamentales para una empresa del sector constructor.

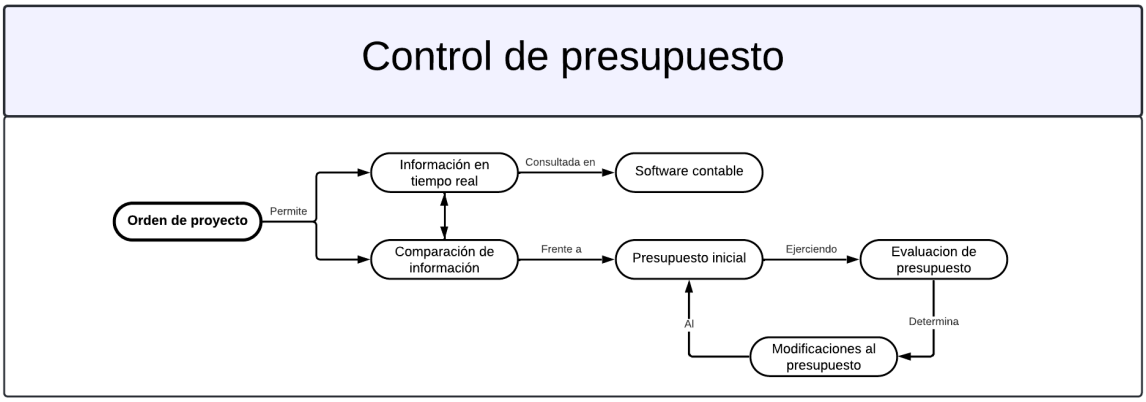
La estructura bajo la cual se realiza la evaluación de presupuestos está divida en la creación y alimentación del presupuesto y el control de presupuesto, los cuales serán detallados bajo las siguientes estructuras:

Ilustración 26. Creación y alimentación de presupuesto



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores

Ilustración 27. Control de presupuesto



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores

La evaluación de presupuestos será tomada desde dos enfoques, un enfoque operativo o de ámbito de ingeniería civil y otro enfoque enfocado al control de costos y utilidades; para la realización de la evaluación de presupuestos, la información debe ser clasificada según los procesos decisorios que se van generar sobre la misma, para ello se ha destinado que el Sistema de Información Contable pueda extraer información específica consignada en los documentos operativos que hacen

parte de los subsistemas e información contable consignada en las órdenes de proyecto, generando la siguiente estructura de información:

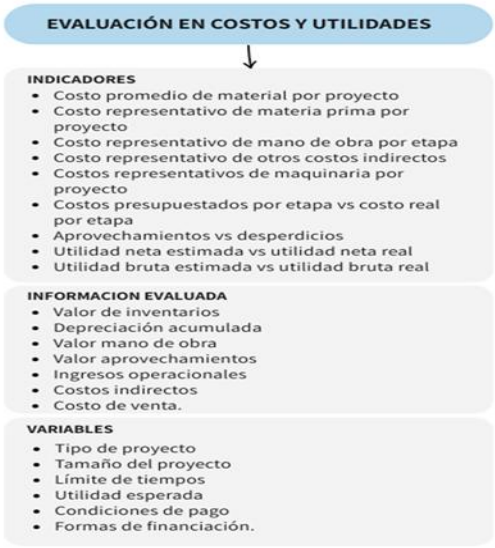
Evaluación de presupuesto con enfoque en costos y utilidades.

Uno de los elementos esenciales en la evaluación de presupuestos para el Sistema de Información Contable debe ser el control de los costos que se van cargando periódicamente a las órdenes de proyectos, pues el valor de los costos va a determinar el cumplimiento de los presupuestos en las diferentes etapas que contenga un proyecto determinado, para ello se debe tener claro que variables, que información y que indicadores son efectivos para mostrar información relevante para el seguimiento y control del cumplimiento de los presupuestos establecidos.

Por otra parte, el registro de los ingresos dentro de las ordenes de proyecto, permiten que se realice la evaluación del flujo de caja y la proporcionalidad de ingresos recibidos en un momento determinado, a pesar de que los ingresos puedan ser percibidos en su mayoría al final de la ejecución de proceso.

Por lo anterior la información, las variables y los indicadores para la evaluación de los costos y utilidades de los proyectos son los siguientes:

Ilustración 28. Evaluación de costos y utilidades



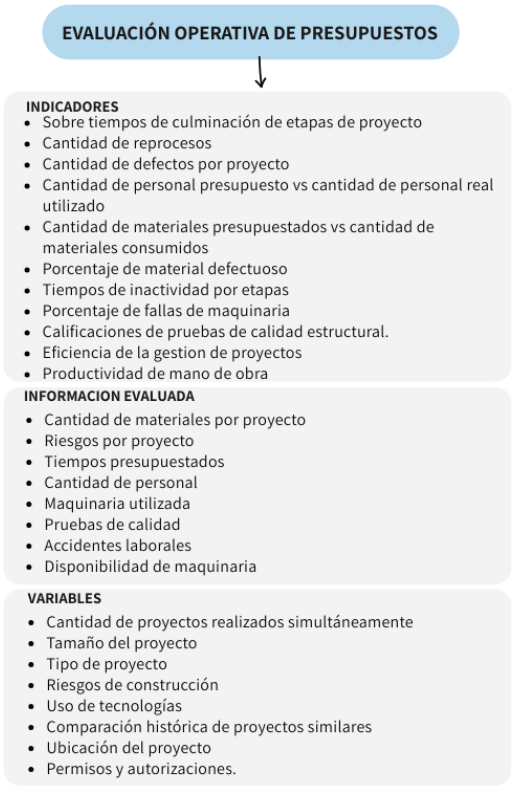
Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores

Evaluación operativa de presupuestos:

Esta evaluación está enfocada para ser utilizada por los ingenieros encargados de la realización de los presupuestos y la planeación de los proyectos, direccionando la información hacia el control de los recursos consumidos según pronósticos iniciales, además de evaluar información relacionada al cumplimiento de tiempos, riesgos presentados, desperdicios, aprovechamientos, imprevistos entre otros, esta evaluación apoyara a aumentar los niveles de certeza a la hora de la realización de próximos presupuestos, además de reducir la probabilidad de apareciendo de riesgos asociados al desarrollo de los proyectos.

Por tal motivo se ha establecido que la información a considerar para la evaluación operativa es la siguiente:

Ilustración 29. Evaluación operativa de presupuesto



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores

4.3.4.3 Centros de costo

Los centros de costos dentro del Sistema de Información Contable contendrán la función del control de los gastos administrativos y comerciales, según los recursos asociados al funcionamiento de la microempresa, estos centros de costos serán determinados por el área que componen la estructura organizacional y serán útiles para el conocimiento de los gastos de operación y funcionamiento de la microempresa.

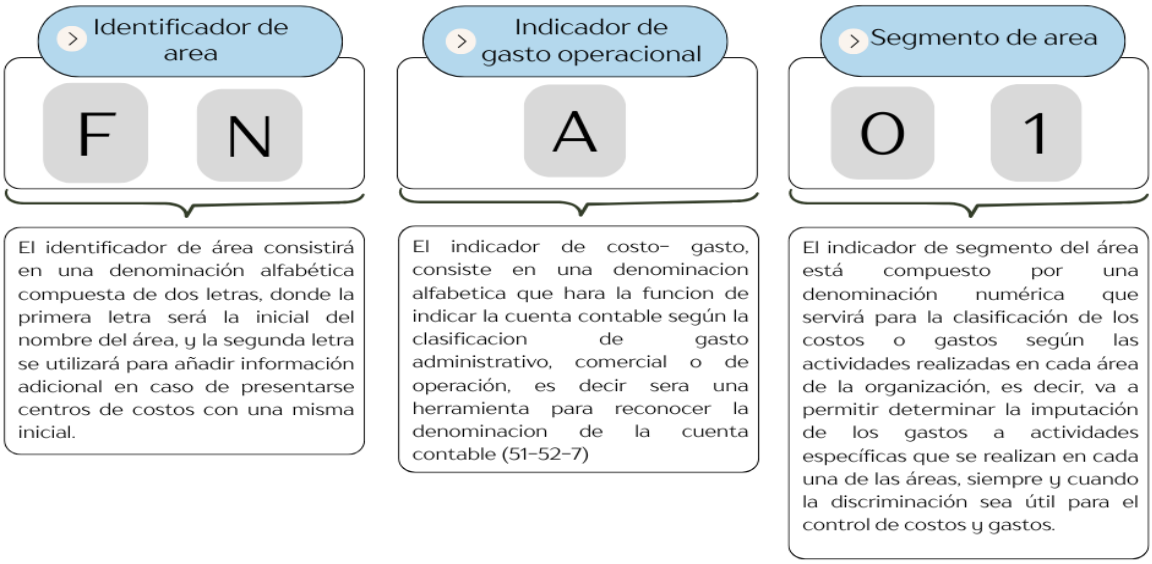
Estos centros de costos funcionan al igual que las órdenes de proyecto, a través de registros contables mediante los cuales se cargan registros de gastos asociados a papelería, muebles y enseres, propiedad planta y equipo, capacitaciones, publicidades, mantenimientos, arreglos locativos, cafetería, restaurantes, alojamientos, gastos de viaje, taxis y buses, salarios, pólizas, seguros, entre todos los otros conceptos correspondientes a recursos que tengan como finalidad procesos administrativos y comerciales.

De tal manera se han determinado los centros de costos para cada área de la microempresa con su respectiva denominación.

Determinación de los centros de costo

En primera instancia se hará referencia a la denominación recomendada de los centros de costos administrativos y comerciales, es decir, a cada una de las áreas de la organización. Los centros estarán compuestos por denominaciones alfanuméricas donde se pueda identificar y reconocer claramente el área relacionada que será alimentada por los registros contables, por lo tanto, se recomienda la siguiente estructura para la denominación:

Ilustración 30. Determinación de los centros de costos



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Teniendo como base esta estructura y denominación para los centros de costos se determinan los siguientes centros para la microempresa:

Ilustración 31. Centro de costos para la microempresa

Area	Identificador de area	Indicador de costo-gasto	Segmento de area
Área de ventas	VT	C	O1
Área de cartera	CT	A	O1
Recursos humanos	RH	A	O1
Área de contabilidad	CB	A	O1
Área de tesorería	TS	A	O1
Área financiera	FN	A	O1
Área de presupuesto	PR	A	O1
Área de costo	CO	A	O1
Área de compras	CP	A	O1
Área de gerencia	GC	A	O1
Supervisión de proyectos	SP	A	O1
Propiedad planta y equipo	PE	A	O1

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

A: Gasto de administración

C: Gasto comercial

La creación y la administración de los centros de costos hacen parte del área financiera pues esta área se encargará de evaluar la información que se registra en los mismos, además de que los centros de costos están creados en base a la estructura organizacional, la adición de dichos centros están condicionados a cambios en la estructura organizacional en caso de la creación de áreas nuevas en la microempresa, por otro lado, la adición de centros de costos correspondientes a segmentos de áreas ya creadas estarán a disposición del área financiera, pues estos constituyen una herramienta de clasificación más específica para el análisis de la información resultante de los centros de costo.

Los centros de costos además de ser un apoyo para la consulta de gastos de la microempresa, ayudan a la clasificación y segmentación al momento de la presentación de la información, pues bien, estos centros de costos servirán como notas de información en los reportes financieros generales y específicos, ayudando a conocer la finalidad de los gastos incurridos por la microempresa en su funcionamiento.

4.3.4.4 Reportes financieros

El Sistema de Información Contable debe brindar como resultado información clasificada y ordenada a través de sus subsistemas, esta información será consolidada en información general y específica según el enfoque para el que sea requerida, para ello se debe identificar qué información es de carácter relevante para realizar los procesos de análisis y toma de decisiones, además de categorizar la información según la función que cumpla en la microempresa, es decir, que información es de carácter operativa, financiera, comercial, estratégica y de gestión, así mismo establecer de qué forma se realizarán informes que contengan este tipo de información.

Por lo anterior se ha determinado que los reportes de información serán clasificados como reportes generales y reportes específicos, los cuales serán detallados a continuación.

Reportes financieros generales

Para el caso de los informes generales, tenemos los estados financieros de propósito general, los cuales el sistema de información contable deberá preparar bajo los estándares internacionales NIIF para PYMES y el anexo 3 del decreto 2420 del 2015, dentro de los que se establecen el estado de situación financiera, el estado de resultado y las notas contables; integrando las cualidades de la información contenida en los estados financieros que detalla el anexo 3.

Para el desarrollo de los estados financieros de la microempresa en base a la normatividad mencionada anteriormente, se identificarán las áreas que tiene relación con diversos segmentos de cuentas presentados dentro de los mismos, para comprender cómo se comporta y se relaciona cada segmento de la información financiera, de la siguiente manera:

Ilustración 32. Reportes financieros generales

AREA	CUENTAS RELACIONADAS	
TESORERIA	• Efectivo • Proveedores nacionales • Cajas menores • Banco moneda nacional • Banco moneda extranjera	• Cuentas por pagar • Obligaciones financieras LP • Obligaciones financieras CP • Intereses financieros
CARTERA	• Deudores nacionales • Deterioro de catera • Cuentas por cobrar a otros	
RECURSOS HUMANOS	• Salarios por pagar • Prestaciones sociales • Parafiscales	
CONTABILIDAD	• Iva descontable • Iva generado • Acreedores • Operacionales de ventas	• Retencion en la fuente • Impuesto sobre las ventas • Gastos de asministracion
COMPRAS	• Inventario materia prima • Inventario para consumo • Inventario en transito	
FINANCIERA	• Capital suscrito • Capital pagado • Reservas	• Inversiones de corto plazo • Inversiones de largo plazo • Resultados del periodo
VENTAS	• Ingresos operacionales • Ingresos no operacionales	
COSTOS	• Materia prima • Costos indirectos • Proyectos en ejecucion	• Mano de obra directa • Costo de venta
PROPIEDAD PLANTA EQUIPO	• Terrenos • Maquinaria • Depreciacion acumulada	• Edificaciones • Muebles y enseres • Deterioro

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

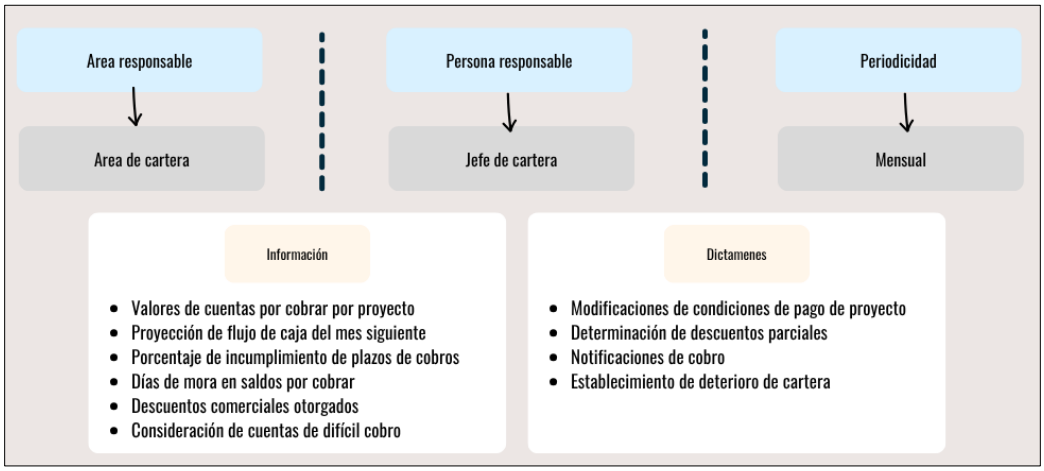
Esta clasificación le permite a la microempresa facilitar la consulta e indagación de valores determinados, cuando se posean inquietudes sobre la información reportada, al mismo tiempo facilitará la gestión al momento de requerir información sobre cuentas contables específicas para su respectiva acumulación y reporte, pues ya se tendrá la orientación sobre el área de la microempresa encargada de los registros contables asociados.

Reportes específicos

Además de los informes de propósito general, son necesarios la determinación de informes que contenga información específica que ayude en un determinado momento a conocer la situación de la microempresa en diferentes aspectos, dentro de estos informes específicos se debe contar con información de saldos de cuentas, categorizaciones, comparación de periodos, proyecciones, indicadores financieros y de gestión, tablas dinámicas, gráficos, entre otros.

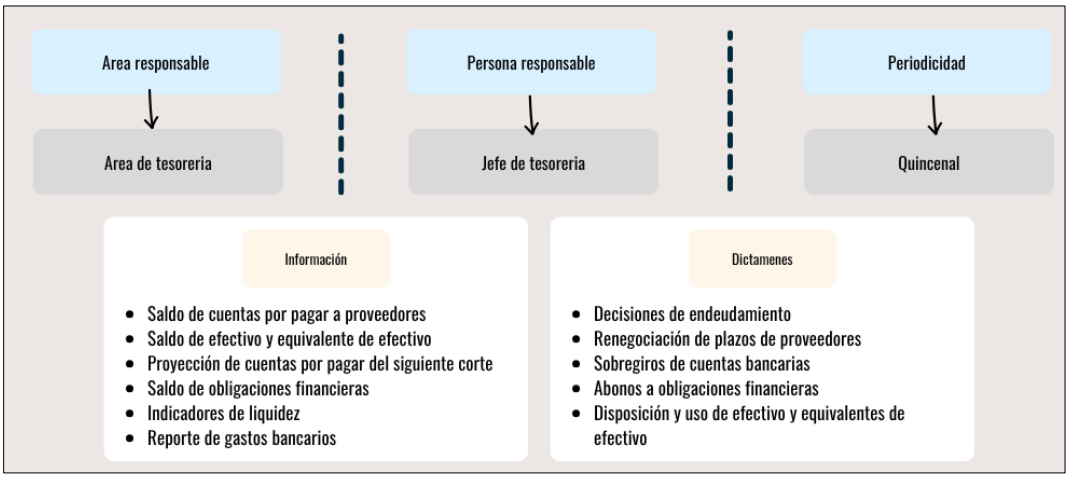
Por lo anterior se determina que la microempresa genera los siguientes tipos de informes específicos:

Ilustración 33. Informe de cuentas por cobrar



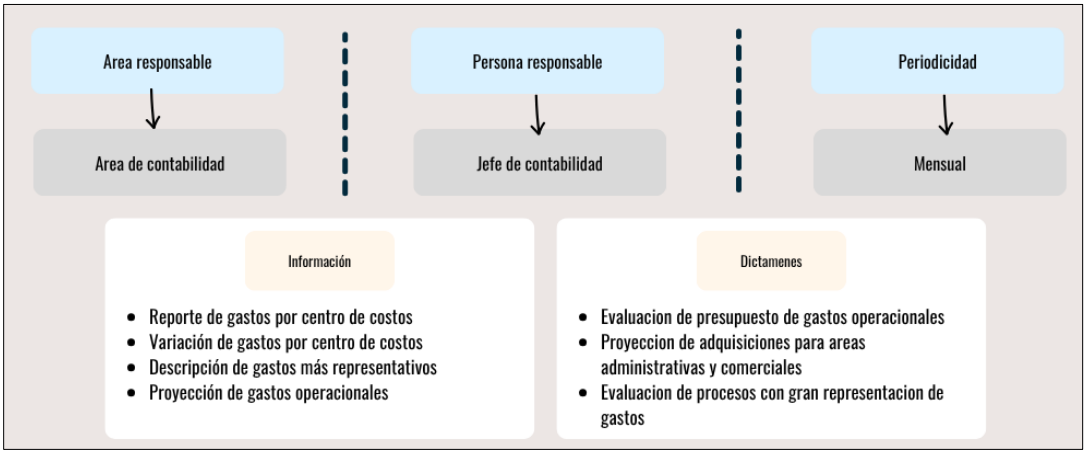
Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Ilustración 34. Informe de saldos y equivalentes de efectivo y obligaciones



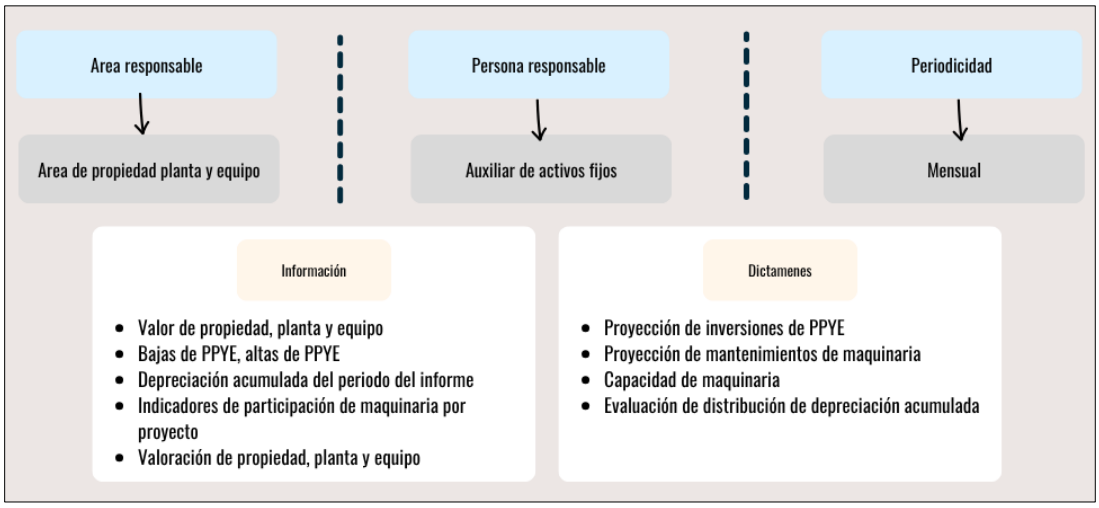
Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Ilustración 35. Informe de gastos operacionales



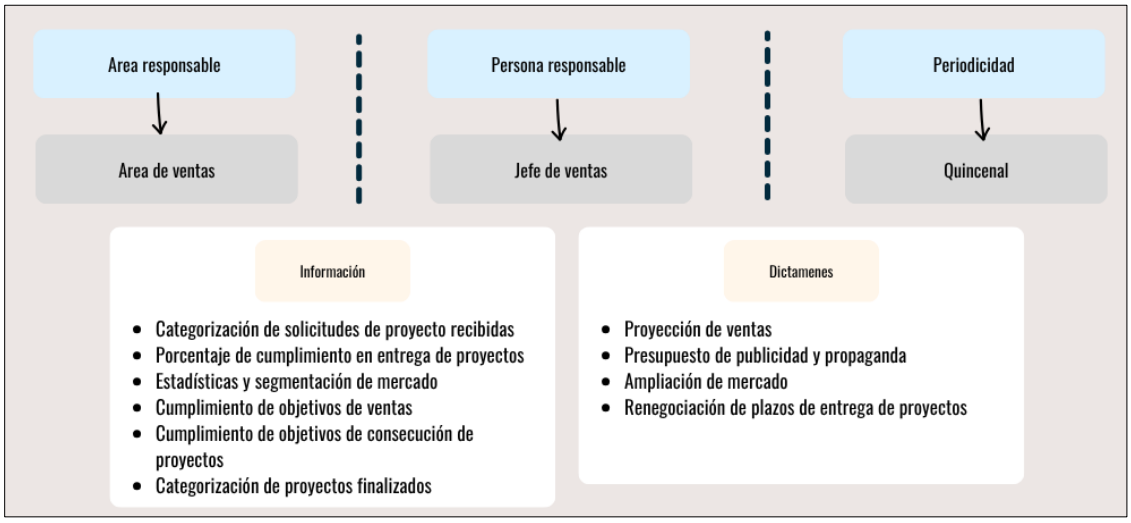
Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Ilustración 36. Informe de propiedad planta y equipo



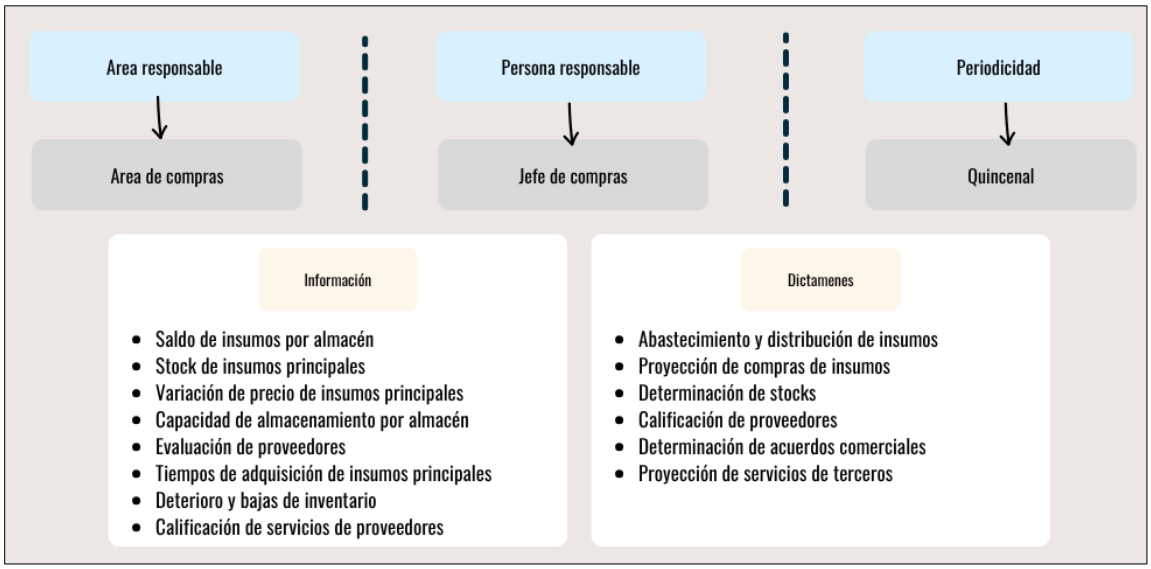
Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Ilustración 37. Informe de ventas y solicitudes de proyecto



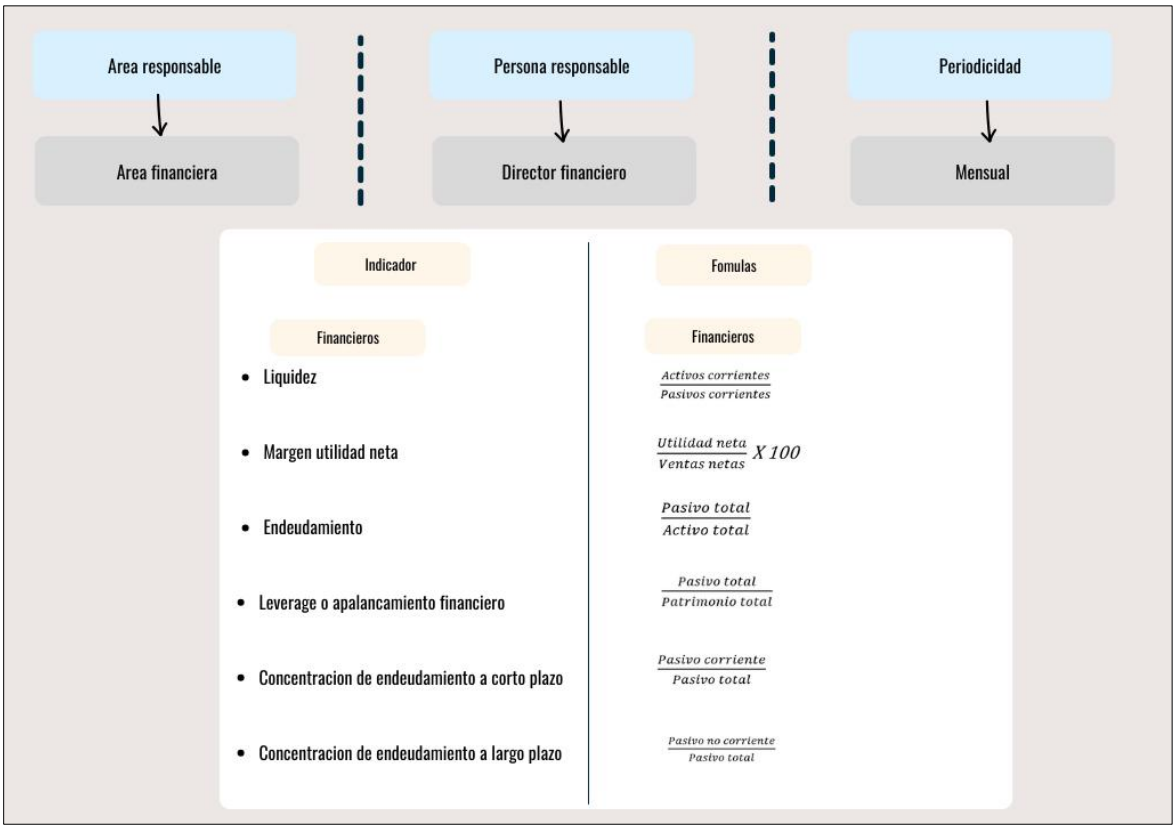
Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

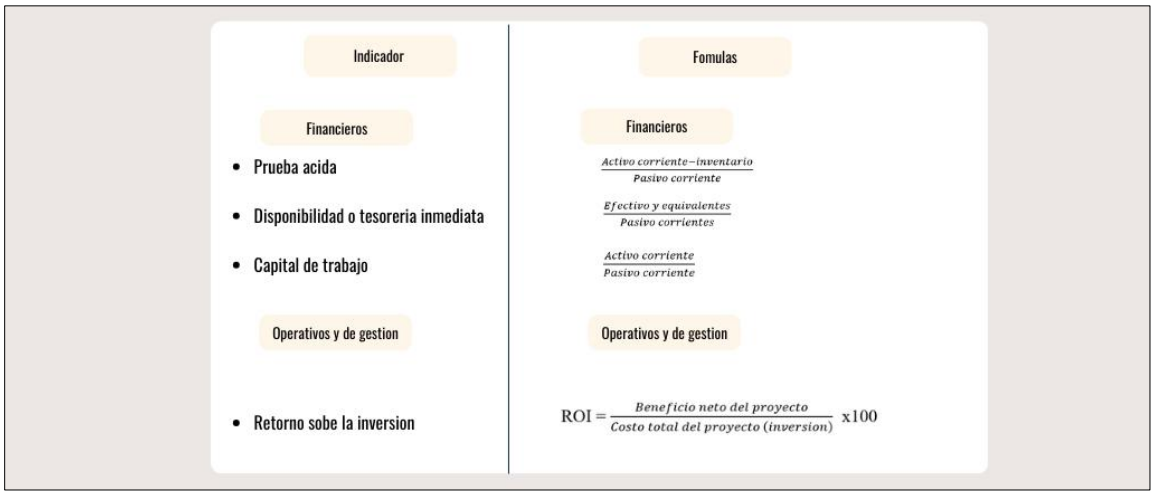
Ilustración 38. Informe de inventarios



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Ilustración 39. Informe financiero





Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Los reportes específicos serán generados a través del software contable por medio de las consultas realizadas por cada usuario interno del SIC o a solicitud de los usuarios auditores para el control y la revisión de la información; los informes específicos determinados anteriormente fueron establecidos en base a características propias de la actividad de la construcción y los procesos comunes de cualquier empresa, sin exceptuar que se añada o modifique la información contenida de cada uno o se añadan nuevos informes.

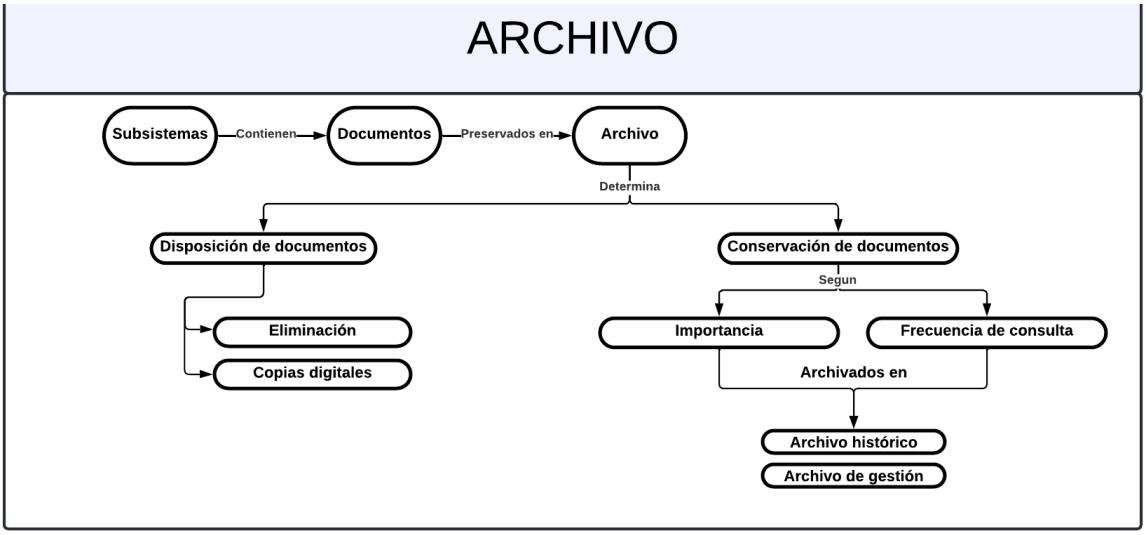
4.3.5 Archivo

El componente de archivo, está regulado y normalizado a través del Código de Comercio Colombiano en sus artículos N. 26, 55 y 60 el cual rige a todos los establecimientos de comercio y en el cual se ordenan algunos de los lineamientos de la conservación de los soportes, como lo son soportes contables; por otra parte los lineamientos contenidos en el Archivo General de la Nación AGN establecidos en la ley 594 del 2000 denominada “Ley General de Archivo”, establecen los lineamientos de conservación de los documentos de entidades públicas y privadas que tengan relación con información pública.

Por lo anterior, el componente de archivo del SIC se guiará por las normas enunciadas, sobre las cuales se determinará una estructurada que contiene una clasificación y categorización de los documentos, una determinación de importancia del documento y una periodicidad de uso o

consulta; documentos que son generados por los subsistemas. El proceso de archivo está determinado por la siguiente estructura:

Ilustración 40. Archivo



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Se recomienda que para el proceso de conservación de documentos se haga uso de un **archivo de gestión**, que será representado por la conservación de los documentos de manera física o digital por el área relacionada, durante un periodo determinado de 1 a 2 años, con el fin de que se pueda acceder de manera ágil a documentación reciente que pueda ser requerida por el periodo en curso; por otra parte, el **archivo central** tendrá como objetivo la conservación histórica de los documentos que ya hayan cumplido el tiempo requerido en el archivo de gestión y en el cual los estos serán conservados según el tiempo establecido por la legislación nacional o la determinación consensuada por los administradores de la microempresa.

Dentro del proceso de archivo se encontrarán documentos que hagan parte del archivo de gestión y del archivo central, pues una vez cumplido su tiempo en el archivo de gestión, se requiere proceder a archivar en el archivo central, pues su probabilidad de consulta disminuye, pero debe ser conservado históricamente; por otra parte, hay documentos que cumplen su periodo en el archivo de gestión, pero no se considera necesario archivar históricamente, por factores asociados a su importancia.

Por otra parte, para la culminación del proceso de conservación de archivo deberán ser verificadas las condiciones sobre registros y libros contenidos en el anexo 6 del decreto 2420 de 2015 (introducido por el decreto 2270 de 2019), teniendo en cuenta los siguientes requisitos.

- **Soportes.** Verificar que contenga la aprobación por medio de las firmas autorizadas según sea el tipo de soporte por quienes intervengan o lo elaboren
- **Comprobante de contabilidad.** Verificar que todos aquellos documentos que contienen registros contables sean respaldados por soportes que fundamente la información contenida al igual que sus consecutivos y fechas de elaboración y autorización.
- **Libros.** Los libros de contabilidad deberán ser conservados junto con los estados financieros que reflejan la información contenida en ellos.

De lo anterior se procede a construir la siguiente estructuración para el proceso de archivo de los documentos involucrados dentro del Sistema de Información Contable para la microempresa.

Tabla 19. Documento de archivo central

DOCUMENTO	ARCHIVO CENTRAL	ARCHIVO DE GESTION	IMPORTANCIA	FRECUENCIA DE CONSULTA	TIEMPO DE CONSERVACION ARCHIVO
Factura electronica de venta	X	X	Alta	Media	10
Recibo de caja	X	X	Alta	Media	10
Registro de cuenta por cobrar	X	X	Alta	Media	10
Registro de cancelacion de cuenta por cobrar	X	X	Alta	Media	10
Soporte bancario	X	X	Alta	Alta	10
Presupuesto definitivo de tiempos y recursos	X	X	Alta	Media	7
Informe de control de presupuesto	X	X	Alta	Media	7
Informe final de ejecucion de proyecto	X	X	Alta	Alta	7
Evaluacion final de presupuesto	X	X	Alta	Alta	7
Orden de compra	X	X	Alta	Media	10
Factura de compra	X	X	Alta	Alta	10
Consumo de insumos y servicios	X	X	Alta	Media	10
Registro de cuenta por pagar	X	X	Alta	Media	10
Soporte de pago	X	X	Alta	Media	10
Cancelacion de cuenta por pagar	X	X	Alta	Media	10
Alta de propiedad, planta y equipo	X	X	Alta	Baja	10
Baja de propiedad, planta y equipo	X	X	Alta	Baja	10
Contrato laboral	X	X	Alta	Baja	10
Programacion de pago	X	X	Alta	Baja	10
Registro de imputacion de costos	X	X	Alta	Alta	10
Registros de nomina definitiva	X	X	Alta	Media	10
Valorizacion de PPYE	X	X	Alta	Baja	10
Depreciacion de PPYE	X	X	Alta	Alta	10

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

La clasificación de los documentos contenidos en la tabla anterior, se hace en base al cumplimiento de alguno de los 2 siguientes criterios: primero, son documentos asociados a registros contables, por lo que su conservación debe ser de 5 a 10 años, según la normatividad nacional; por otro lado, para el segundo criterio, el documento debe ser considerado relevante para los procesos de la actividad operativa de la microempresa en ámbito de que posea importancia para realizar procesos de comparación, evaluación y determinación de proyectos ejecutados, por ejecutar y en ejecución, haciendo pertinente su conservación histórica.

Tabla 20. Documentos del archivo de gestión

DOCUMENTO	ARCHIVO CENTRAL	ARCHIVO DE GESTION	IMPORTANCIA	FRECUENCIA DE CONSULTA	TIEMPO DE CONSERVACION EN ARCHIVO DE GESTION (MAXIMO EN AÑOS)
Informe de bancos y obligaciones		X	Alta	Media	2
Informe de costos y gastos de personal		X	Alta	Media	2
Informe de variaciones por proyecto		X	Alta	Media	2
Medidas preventidas y variaciones de proyecto		X	Alta	Media	2
Costo parcial de orden de proyecto		X	Alta	Media	1
Solicitud de pedido		X	Media	Baja	1
Solicitud de personal		X	Alta	Baja	1
Solicitud de inversiones de PPYE		X	Alta	Media	1
Solicitud de maquinaria y equipo		X	Alta	Media	1
Reporte de propiedad, planta y equipo		X	Alta	Media	2
Requisiciones de compra		X	Media	Baja	1
Reporte de novedades de personal		X	Alta	Baja	1
Aceptacion de presupuesto definitivo		X	Baja	Baja	1
Acta de aprobacion o rechazo de proyecto.		X	Baja	Baja	1
Acta de entrega		X	Alta	Baja	1
Acta de viabilidad de proyecto		X	Media	Baja	1
Actas de avance		X	Alta	Media	1
Dictamen de medidas correctivas de proyecto		X	Alta	Alta	2
Aprobacion de compra de PPYE		X	Media	Baja	1
Cotizacion de PPYE		X	Media	Baja	1

Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

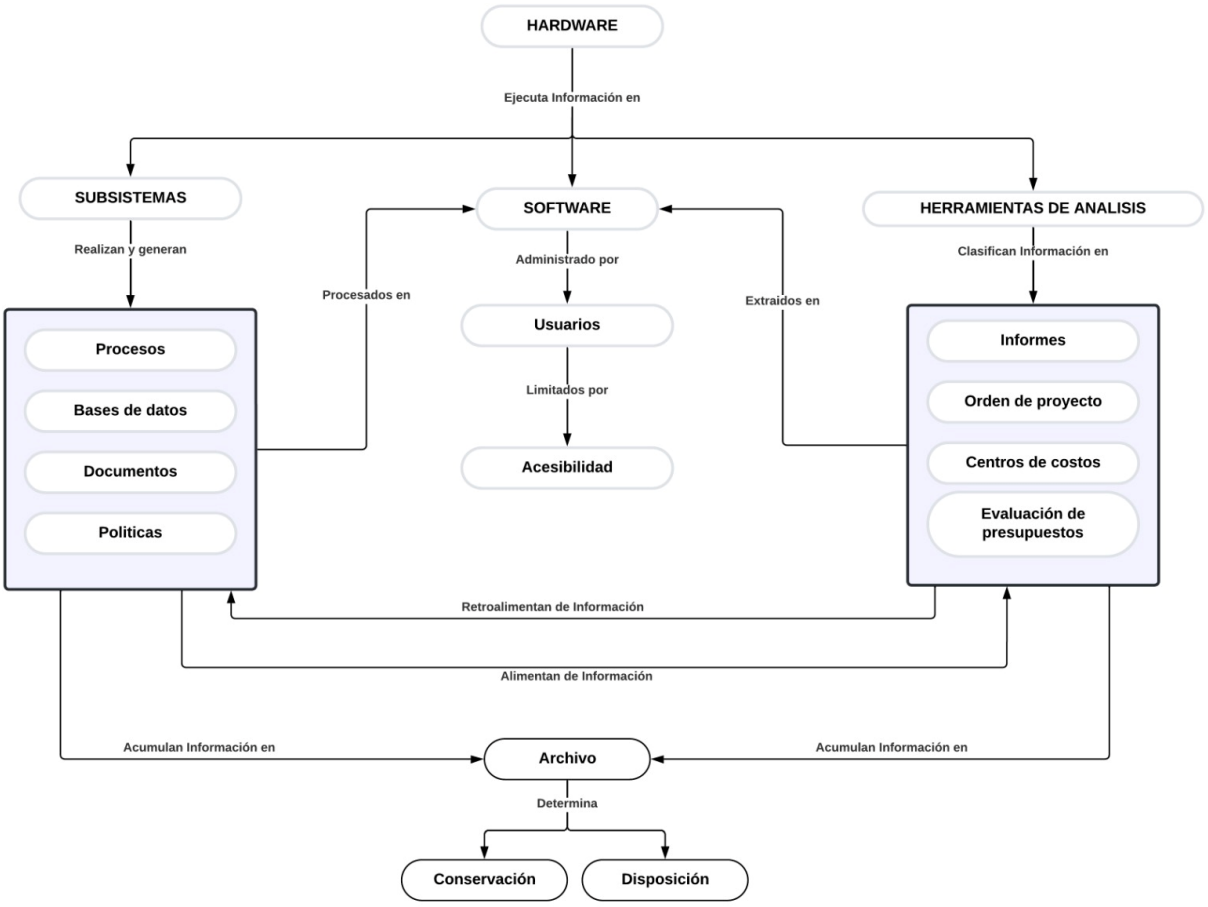
Para la clasificación de los documentos que no hacen parte del archivo central, es necesario que primeramente, no cumplan con los 2 requisitos determinados para ser un documento del archivo central, por otra parte, se añaden los siguientes criterios: primero, ser considerado como un documento que se requiere para llevar a cabo los procesos administrativos, comerciales y operativos, pero que tienen un alto carácter de ser útiles solo en el periodo en curso, segundo, ser un documento en el que la información que contiene, resulta siendo contemplada o ampliada en otro documento, el cual cumple con los requisitos para pertenecer al archivo central, tercero, que debido a su relación volumen-utilidad, se considera que dicho documento no tiene la importancia material suficiente o su proceso de archivo demanda gran cantidad de tiempo para su frecuencia de consulta.

Por último, el componente de archivo descrito anteriormente, le puede brindar al Sistema de Información Contable la capacidad de retroalimentación, con la información que ya ha sido procesada y que puede ser requerida para tomar decisiones especificas en momentos determinados, donde la consulta de dicha información aporte elementos al proceso decisorio.

4.3.4 Operatividad del sistema de información contable

A continuación, se presenta la figura que resume los componentes del Sistema de Información Contable, con el fin de facilitar una comprensión más clara de toda la estructura previamente desarrollada.

Ilustración 41. Operatividad del sistema de información contable



Nota. Fuente: Elaboración propia de los autores.

5. Conclusiones

El presente trabajo ha permitido comprender y revelar aspectos generales de los Sistemas de Información, que pueden representar elementos útiles para la disciplina contable, pues son un acercamiento a quien desee comprender aspectos básicos de los Sistemas de Información Contable aplicados en este caso a una pequeña empresa, que no están exceptuados completamente de empresas de mayor tamaño, pues tienen elementos comunes.

Por lo anterior, tras finalizar esta investigación se ha llegado a varias conclusiones, detalladas de la siguiente forma:

La revisión teórica y bibliográfica permitió comprender de manera amplia los conceptos, componentes y procesos que forman un sistema de información contable, este conocimiento sirvió como base para establecer relaciones con la realidad de la empresa objeto de estudio, identificando como la teoría puede adaptarse a un sector particular, además estas teorías y conceptos proporcionaron una herramienta que permitió agudizar el reconocimiento de los aspectos de los sistemas de información contable para facilitar el estudio de la empresa en caso.

En el acercamiento al estudio de la empresa en caso se pudo evidenciar que, en primera instancia se encontró que existía una informalidad en cuanto a la gestión y control de la información de carácter administrativo, logístico y operacional, además de una deficiente estructura organizacional que no establecía los procesos, funciones y responsabilidades de forma clara que se llevaban a cabo en su funcionamiento; por otra parte, el control documental y la realización de informes generales y específicos no se encontraba estipulada, indicando la ausencia de un proceso de análisis en la información, generando además que no se contara con un proceso de toma de decisiones definido.

La unión de las teorías y el estudio de la empresa sujeto de la investigación, permitió evidenciar claramente las necesidades que debería atender el sistema de información contable desarrollado en el presente trabajo, además esta relación ayudó al enfoque de los componentes y elementos que se iban a contener del diseño, de la mano de una revaluación constante sobre la pertinencia y funcionabilidad de los componentes inicialmente planteados, para lograr el diseño coherente y solido de los enlaces que componen el sistema de información contable.

Por último, se determina qué el diseñó del sistema de información desarrollado en el presente trabajo se constituye como una solución eficiente para responder a las falencias y ausencias encontradas tras el estudio y acercamiento a la empresa sujeto, permitiendo que las herramientas y componentes planteados, ayuden a la gestión de los procesos administrativos, logísticos y operacionales, además de proveer una estructura ordenada para el análisis de la información procesada por el SIC y su posterior toma de decisiones en cada uno de estos ámbitos.

6. Recomendaciones

Se recomienda a los administradores de la empresa y en general a las microempresas, prestar atención constante a sus procesos operativos, administrativos y logísticos, ayudado de controles y soportes de sus actividades, que permitan a los usuarios administradores de los sistemas de información contable, facilitar la comprensión y el uso de los sistemas en cualquier empresa con que se relacionen, permitiendo que los sistemas de información se vuelvan más acertados y flexibles.

En cuanto a la empresa objeto de estudio, se recomienda que se lleve a cabo la implementación del sistema de información diseñado en el presente trabajo, para que lo más pronto posible puedan empezar a ejecutar procesos estratégicos que logren materializar la expansión sobre la cual se planteó el diseño.

Se recomienda a los futuros investigadores que desee desarrollar temas relacionados a los sistemas de información contable, ahondar en la indagación teórica, ya que esta permite aumentar la observación al momento de encontrarse de frente a la realidad empresarial. Además, se recomienda también una contextualización permanente sobre las innovaciones tecnológicas relacionadas a los sistemas de información contable.

Se hace una invitación al programa de contaduría pública de la universidad de Valle, sede Buga a fomentar la investigación sobre los sistemas de información contable, ya que estos permiten no solo organizar y gestionar la información sino también aportar a la construcción de decisiones más acertadas y responsables.

7. Bibliografía

Aconif. (enero 17 de 2024). Conoce las diferentes actividades de una empresa constructora. [Artículo]. https://aconif.com/conoce-las-diferentes-actividades-de-una-empresa-constructora/#:~:text=Una%20empresa%20constructora%20es%20una,locales%20comerciales%20y%20otros%20proyectos.

Alarcón, A. (2020). Actualización del software de módulos de informes contables bajo NIF para microempresarios no declarantes de IVA, apoyado en Visual Basic Aplicaciones (VBA), Excel. *Revista Interdisciplinar de Estudios en Ciencias Básicas e Ingenierías.* Vol. 7, (No. 2), pp. 67- 77. file:/Dialnet-ActualizacionDelSoftwareDeModulosDeInformesContabl-8742454.pdf

Alcarria, J. (2012). *Introducción a la contabilidad*. Editorial Universitat Jaume. Bilbao.

Alvis, C. y Montenegro, K. (2009). *Diseño e implementación de un sistema de información contable para la comercializadora de frutas "Libardo Salinas Tabares" en La Unión – Valle, año 2009.* [Tesis de Contaduría Pública, Universidad del Valle]. https://docplayer.es/86068514-Diseno-e-implementacion-de-un-sistema-de-informacion-contable-para-la-comercializadora-de-frutas-libardo-salinas-tabares-en-la-union-valle-ano-2009.html

ANIF. (abril de 2020). Gran encuesta a las microempresas 2020. [Artículo]. https://www.anif.com.co/encuesta-mipyme-de-anif/gran-encuesta-a-las-microempresas/

ANIF. (diciembre 9 de 2021). Retos y oportunidades de las Pymes. [Artículo]. https://www.anif.com.co/comentarios-economicos-del-dia/retos-y-oportunidades-de-las-pymes/

Camacol. (2019). Catálogo de cualificaciones. Sector construcción. Marco Nacional de Cualificaciones. Colombia. [Informe]. https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-08/caracterizacion-sector-construccion.pdf

Camacol. (2023). Construcción de edificaciones crecerá 9,8% en 2023, según Camacol. [Artículo]. https://camacol.co/actualidad/noticias/proyeccionesvivienda2023

Cámara de comercio Buga (2021). Estudio composición empresarial. Guadalajara de Buga. 2021-2022. [Informe]. https://www.ccbuga.org.co/wp-content/uploads/2024/01/Composicion-empresarial-Guadalajara-de-Buga-2021-2022.pdf

Carrillo Álvarez, F. (2014). *Transparencia y rendición de cuentas aplicada a los gobiernos nacionales. Un análisis de la información digital disponible para el ciudadano en Sudamérica.* [Tesis de doctorado. Sistemas de información contable, Universidad de Oviedo] https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/29038/TD_FranklinCarrilloAlvarez.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Cartes, P. (diciembre 28 de 2022). Qué es un contratista: Últimas tendencias. [Artículo]. https://www.geovictoria.com/es-co/blog/que-es-contratista/

Castellanos, A. García, A. y Gómez, D. (2020*). Implementación y uso de sistemas de información contable en empresas de tipo Pymes.* [Tesis de Administración de Empresas, Universidad Católica de Pereira]. https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/7081/1/DDMAE136.pdf

Cemix. (2024). Diferencias entre obra negra, obra gris y obra blanca. [Artículo]. https://www.cemix.com/obra-negra-obra-gris-obra-blanca/#:~:text=La%20obra%20blanca%20se%20trata,quiere%20transmitir%20en%20la%20vivienda.

Delgadillo, D. (2001). *El sistema de información contable*. Artes gráficas del Valle Editores-Impresores Ltda. Cali – Colombia.

De Solminihac, H. (octubre 25 de 2018). Sector de la construcción: ¡Es mucho más que las empresas constructoras! [Artículo]. https://www.claseejecutiva.com.co/blog/articulos/sector-de-la-construccion-es-mucho-mas-que-las-empresas-constructoras/

Drucker, P. (2002). *La gerencia: Tareas, responsabilidades y prácticas*. Editorial El Ateneo. España.

Fernández, C. y Gutiérrez, C. (2016). *Contabilidad financiera para pequeñas y medianas empresas.* Editorial Pirámide. España.

Fernández, R. Hernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Quinta edición. McGraw Hill Editores, México.

Franco, R. (2013). *Contabilidad integral. Teoría y normalización*. Tercera edición. Investigar editores. México.

Franco, M. y Urbano, D. (2019). Caracterización de las pymes colombianas y de sus fundadores: un análisis desde dos regiones del país. *Revista Estudios Gerenciales.* Vol. 35, (No. 150), pp. 81 – 91. http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v35n150/0123-5923-eg-35-150-81.pdf

Gobernación del Valle del Cauca. (2013). *Estudios socioeconómicos.* Departamento administrativo de planeación. Valle del Cauca, Colombia.

Hernández Esteve, E. (2002). La historia de la contabilidad. *Revista Libros*. (No. 67 – 68). https://www.aeca.es/old/comisiones/historia/lahistoriadelacontabilidad.htm

Inviasa. (diciembre 15 de 2022). Qué es un proyecto de obra civil y cuáles son sus características. [Artículo]. https://inviasa.com/noticias/que-es-un-proyecto-de-obra-civil-y-cuales-son-sus-caracteristicas

Laudon, K. & Laudon J. (2004) *Sistemas de Información Gerencial*. Octava Edición. Prentice Hall Latinoamericana, S.A. México.

Miranda, M. y Leal, L. (2016). *Importancia de los sistemas de información contable en empresas colombianas: implementación y cambios organizacionales - caso de estudio.* [Tesis de especialización de Contaduría Pública, Universidad de La Salle]. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1065&context=contaduria_publica

Monteiro, A. y Cepeda, C. (2021). Sistemas de información contable: Producción científica y tendencias en investigación. *Sistemas.* Vol. 9, (No. 67), pp. 1 – 25. **https://doi.org/10.3390/systems9030067**

Mora, Y. (2017). *Los sistemas de información contable y su relación con las herramientas tecnológicas.* [Tesis de Especialización en Estándares Internacionales de Contabilidad y Auditoría, Universidad Jorge Tadeo Lozano]. https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/2448/Los%20sistemas%20de%20informacion%20contable%20y%20su%20relaci%C3%B3n%20con%20las%20herramientas%20tcnologicas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Neufert, E. (2013). *El arte de proyectar en arquitectura*. México: Editorial Gustavo Gili

Nieto, W. Caminos, W. y Guevara, V. (2022). Importancia de la Implantación del Proceso Contable en una Microempresa Ferretera. *Revista Polo de Conocimiento.* Vol. 7, (No. 7), pp. 632 – 647. file://Dialnet-ImportanciaDeLaImplantacionDelProcesoContableEnUna-9042616.pdf

Orozco Tovar, M. (2013). *Diseño de un sistema de información contable para la empresa Servicentrum PC, municipio de Santander de Quilichao*. [Tesis de Administración de Empresas, Universidad del Valle]. https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/ac7145c8-06db-4eab-a0d2-046b57c8cf1d/content

Otero, S. y Lenis, S. (2022). *La reactivación del sector de la construcción (vivienda) en el Valle del Cauca tras la pandemia del COVID-19.* [Tesis de Administración de Empresas, Universidad ICESI] https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/94163/1/TG03532.pdf

Pérez, Almeida. I. (2023). Tendencia de la contabilidad *financiera en* el siglo XXI. *Res Non Verba. Revista Científica*. Vol. 13, (No. 2), pp. 46 – 58. https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/rnv

PlanRadar. (octubre 18 de 2022). Cómo hacer un presupuesto de obra. Principios básicos. [Artículo]. https://www.planradar.com/es/presupuestos-obra/#:~:text=Un%20presupuesto%20de%20obra%20es,los%20presupuestos%20de%20nuestra%20competencia.

Quiroa, M. (septiembre 28 de 2019). Mano de obra. [Artículo]. https://economipedia.com/definiciones/mano-de-obra.html

Rueda Delgado, G. y Arias Bello, M. (2009). Los sistemas de información contable en la administración estratégica organizacional. *Revista Cuadernos de Contabilidad*. Vol.10, (No. 27), pp. 247-268. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-14722009000200003

Tender Service Group. (s.f)._¿Qué es una licitación pública y cómo funciona en Colombia? [Artículo]. https://www.licitacionescolombia.co/blog/que-es-una-licitacion

Torres Gallardo, A. (2019). Elementos de un sistema contable efectivo. *Revista Quipukamayoc.* Vol. 27, (No. 53), pp. 73. 79. https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/15988/14032

Tosca – Magaña, S. (2022). Desarrollo de sistemas contables: mejora de efectividad en microempresas. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío. Universidad del Quindío, Colombia.* Vol. 34, (No 2), pp. 1- 8. http://portal.amelica.org/ameli/journal/517/5173391029/

Ureche Vanegas, L. (2022). *Sistema de información contable para la toma decisiones en la Universidad de La Guajira*. [Tesis de Maestría en Finanzas, Universidad de la Guajira] https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/694/TESIS%20FINAL%20LEYLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Uribe, M. (2014). Caracterización de la evolución en el concepto de contabilidad de 1990 a 2010. *Revista Cuadernos de Contabilidad.* Vol. 15, (No. 37), pp. 239-259. https://www.redalyc.org/pdf/3836/383668918010.pdf

Anexos.

Anexo A. Entrevista estructurada para establecer los procesos contables de la microempresa "John F. Construcciones" de la ciudad de Guadalajara de Buga

Datos generales:
Cargo: _____
Tiempo de labores dentro de la empresa: _____

Registro de las transacciones:

1. ¿Me podrías contar si la empresa realiza los registros de las transacciones?

_____
_____

2. ¿Podrías describir las actividades que se hacen para la elaboración de los registros de las transacciones?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

3. ¿Quién o quiénes son los encargados de los registros de las transacciones?

_____
_____
_____
_____

4. ¿Qué documentos, información o soportes resultan de los registros de las transacciones?_____

_____
_____
_____
_____
_____

5. Sobre los registros de las transacciones, enuncie aspectos relacionados a los siguientes campos:
   Fortalezas:

   _____
   _____
   _____

   Debilidades:

   _____
   _____
   _____

   Causas de las debilidades:

Soluciones para las debilidades:

Estados financieros:

6. ¿Me podrías contar si la empresa realiza los estados financieros?

7. ¿Podrías describir las actividades que se hacen para la elaboración de los estados financieros?

8. ¿Quién o quiénes son los encargados de la elaboración de los estados financieros?

9. ¿Qué documentos, información o soportes resultan de los estados financieros?

10. Sobre los estados financieros, enuncie aspectos relacionados a los siguientes campos:
    Fortalezas:

    Debilidades:

    Causas de las debilidades:

Soluciones para las debilidades:

_____
_____
_____

Control de inventarios:

11. ¿Me podrías contar si la empresa realiza el control de inventarios?

_____
_____

12. ¿Podrías describir las actividades que se hacen para el control de inventarios?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

13. ¿Quién o quiénes son los encargados del control de inventarios?

_____
_____
_____
_____

14. ¿Qué documentos, información o soportes resultan del control de inventarios?

_____
_____
_____
_____
_____
_____

15. Sobre el control de inventarios, enuncie aspectos relacionados a los siguientes campos:

Fortalezas:

_____
_____
_____

Debilidades:

_____
_____
_____

Causas de las debilidades:

Soluciones para las debilidades:

Control de costos:

16. ¿Me podrías contar si la empresa realiza el control de costos?

17. ¿Podrías describir las actividades que se hacen para el control de costos?

18. ¿Quién o quiénes son los encargados del control de costos?

19. ¿Qué documentos, información o soportes resultan del control de costos?

20. Sobre el control de costos, enuncie aspectos relacionados a los siguientes campos:

    Fortalezas:

    Debilidades:

Causas de las debilidades:

_____
_____
_____

Soluciones para las debilidades:

_____
_____
_____

Cumplimiento tributario:

21. ¿Me podrías contar si la empresa realiza el cumplimiento tributario?

_____
_____

22. ¿Podrías describir las actividades que se hacen para el cumplimiento tributario?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

23. ¿Quién o quiénes son los encargados del cumplimiento tributario?

_____
_____
_____
_____

24. ¿Qué documentos, información o soportes resultan del cumplimiento tributario?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

25. Sobre el cumplimiento tributario, enuncie aspectos relacionados a los siguientes campos:

Fortalezas:

_____
_____
_____

Debilidades:

_____
_____
_____

Causas de las debilidades:

Soluciones para las debilidades:

Análisis financieros:

26. ¿Me podrías contar si la empresa realiza análisis financieros?

27. ¿Podrías describir las actividades que se hacen para los análisis financieros?

28. ¿Quién o quiénes son los encargados de los análisis financieros?

29. ¿Qué documentos, información o soportes resultan de los análisis financieros?

30. Sobre los análisis financieros, enuncie aspectos relacionados a los siguientes campos:

Fortalezas:

Debilidades:

Causas de las debilidades:

Soluciones para las debilidades:

Registro de los activos fijos:

31. ¿Me podrías contar si la empresa realiza el registro de los activos fijos?
32. ¿Podrías describir las actividades que se hacen para el registro de los activos fijos?
33. ¿Quién o quiénes son los encargados del registro de los activos fijos?
34. ¿Qué documentos, información o soportes resultan del registro de los activos fijos?
35. Sobre el registro de los activos fijos, enuncie aspectos relacionados a los siguientes campos:

Fortalezas:

Debilidades:

Causas de las debilidades:

_____
_____

Soluciones para las debilidades:
_____
_____
_____

Registro de las obligaciones y pasivos:

36. ¿Me podrías contar si la empresa realiza el registro de las obligaciones y pasivos?

_____
_____

37. ¿Podrías describir las actividades que se hacen para el registro de las obligaciones y los pasivos?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

38¿Quién o quiénes son los encargados del registro de las obligaciones y los pasivos ?
_____
_____
_____
_____

39 ¿Qué documentos, información o soportes resultan del registro de las obligaciones y los pasivos?

_____
_____
_____
_____
_____
_____

40 Sobre el registro de las obligaciones y los pasivos, enuncie aspectos relacionados a los siguientes campos:

Fortalezas:
_____

Debilidades:

Causas de las debilidades:

Soluciones para las debilidades:

Procesos de facturación y cobranza:

41 ¿Me podrías contar si la empresa realiza procesos de facturación y cobranza?

42. ¿Podrías describir las actividades que se hacen para la facturación y la cobranza?

43 ¿Quién o quiénes son los encargados de los procesos de facturación y cobranza?

44 ¿Qué documentos, información o soportes resultan de los procesos de facturación y cobranza?

_____
_____
_____
_____

45 Sobre los procesos de facturación y cobranza, enuncie aspectos relacionados a los siguientes campos:

Fortalezas:

_____
_____
_____

Debilidades:

_____
_____
_____

Causas de las debilidades:

_____
_____
_____

Soluciones para las debilidades:

_____
_____
_____