

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACION FINANCIERA**



**ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO DE EFECTIVO PARA UNA EMPRESA DE  
LA INDUSTRIA EXTRACTIVA DE MINERALES EN GUATEMALA**



**LICENCIADO CÉSAR JOSÉ GARCÍA LÓPEZ**

**Guatemala, octubre de 2022**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACION FINANCIERA**



**“ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO DE EFECTIVO PARA UNA EMPRESA  
DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA DE MINERALES EN GUATEMALA”**



**Informe final del Trabajo Profesional de Graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ARTES Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2019 de fecha 14 de agosto de 2019.**

**ASESOR: MSc LIC JUAN CARLOS GONZÁLEZ MENESES**

**AUTOR: LICENCIADO CÉSAR JOSÉ GARCÍA LÓPEZ**

**Guatemala, octubre de 2022.**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal II:	Doctor Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal III:	Vacante
Vocal IV:	P.C Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal V:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE  
GRADUACIÓN

Coordinador: MSc. Mirtala Hazel Villeda

Evaluador: MSc. Víctor Manuel López Fernández

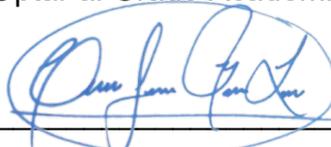
Evaluador: MSc. Gabriela Andrea Albeño H.

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

YO: **César José García López**, con número de carné **200414357**

Declaro que, como autor, soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo con el artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor: \_\_\_\_\_



CÉSAR GARCÍA

**ACTA No. AF-PFS-C-011-2022 -MA-**

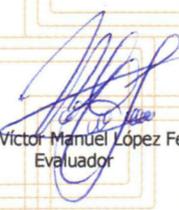
De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros de la terna evaluadora, el 2 de octubre de 2022, a las 10:00 horas para evaluar la presentación del informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** del Licenciado César José García López, carné No 200414357, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Posgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado: "ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE EFECTIVO PARA UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA DE MINERALES EN GUATEMALA", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue calificada con una nota promedio de **25 / 30 puntos**, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la Terna Evaluadora. La Terna Evaluadora hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Terna Evaluadora dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 3 al 7 de octubre de 2022.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 2 días del mes de octubre del año dos mil veintidós.



MSc. Mirtala Hazel Villeda  
Coordinador



MSc. Víctor Manuel López Fernández  
Evaluador



MSc. Gabriela Andrea Albeño H.  
Evaluador



Licenciado César José García López  
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

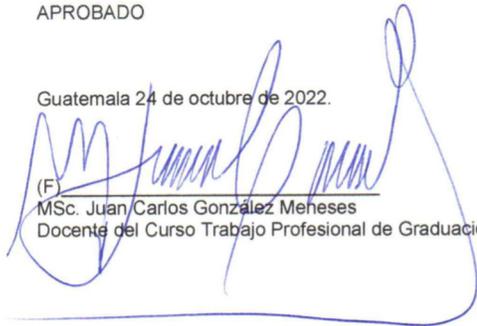
#### ADDENDUM

El Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II Certifica que, el Licenciado César José García López, Carné 200414357 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Tema Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

Punteo	
Zona:	62
Presentación Trabajo Profesional de Graduación II:	25
<b>Nota final:</b>	<b>87</b>

APROBADO

Guatemala 24 de octubre de 2022.



(F)  
MSc. Juan Carlos González Meheses  
Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II

## **AGRADECIMIENTOS**

A DIOS: Por ser mi guía, mi proveedor y mi fortaleza para no darme por vencida.

A MI HIJO: Por ser el motor que me impulsa a alcanzar mis sueños

A MI ESPOSA: Por animarme a seguir adelante, por su amor, su paciencia, amor y comprensión.

A MIS PADRES: Por ser un ejemplo y apoyo en todo momento.

A MIS HERMANOS: Por brindarme alegría ante los obstáculos que se me presentaron.

A MIS AMIGOS: Por tantos momentos inolvidables que quedarán grabados en mi corazón y su apoyo incondicional.

## CONTENIDO

	<b>Página</b>
<b>RESUMEN</b>	i
<b>INTRODUCCIÓN</b>	iv
<b>1 ANTECEDENTES</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes de la industria extractiva de minerales en Guatemala	1
1.2 Antecedentes del presupuesto de efectivo	4
1.3 Antecedentes de investigaciones realizadas	7
<b>2 MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
2.1 Presupuestos	9
2.1.1 Objetivos del presupuesto	9
2.2 Planeación financiera	11
2.2.1 Proceso de la planeación financiera	12
2.3 Presupuesto de efectivo	13
2.3.1 Método de elaboración del presupuesto de efectivo	16
2.3.2 Estimación de ventas	16
2.3.3 La regresión lineal para pronosticar	17
2.3.4 Estimación de producción	18
2.4 Análisis financiero	18
2.4.1 Análisis vertical	19
2.4.2 Análisis horizontal	19
2.4.3 Análisis financiero por medio de razones financieras	19
2.4.4 Indicadores de liquidez	22
2.4.5 Indicadores de actividad	23
2.4.6 Necesidades operativas de fondos (NOF)	25
<b>3 METODOLOGÍA</b>	<b>26</b>
3.1 Definición del problema	26
3.2 Objetivos	27
3.2.1 Objetivo general	27
3.2.2 Objetivos específicos	27
3.3 Diseño de la investigación	27
3.3.1 Unidad de análisis	28
3.4 Periodo histórico	28
3.5 Ámbito geográfico	28
3.6 Universo y muestra	28
3.7 Técnicas e instrumentos aplicados	29
3.7.1 Técnicas e instrumentos documentales	29
3.7.2 Técnicas e instrumentos de campo	29

3.8	Resumen del procedimiento aplicado	30
<b>4</b>	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	32
4.1	Análisis situacional	32
4.1.1	Planificación del presupuesto	32
4.1.2	Planificación de los ingresos	34
4.1.3	Planificación de la producción	35
4.1.4	Planificación de los Gastos Operativos	36
4.1.5	Planificación de los desembolsos de capital	36
4.2	Fuentes de ingresos y egresos de efectivo de la empresa.	37
4.2.1	Ingresos	37
4.2.2	Egresos	38
<b>4.3</b>	<b>Análisis indicadores financieros</b>	38
4.3.1	Indicadores de liquidez	41
4.3.2	Indicadores de actividad	42
4.3.3	Necesidades operativas de fondos	44
4.4	Presupuesto de efectivo	44
4.4.1	Ingresos	45
4.4.2	Presupuesto de cobros	47
4.4.3	Presupuesto de pagos	48
4.4.4	Presupuesto de efectivo	48
	CONCLUSIONES	51
	RECOMENDACIONES	52
	FUENTES	53
	ANEXO	57
	ÍNDICE DE CUADROS	63
	ÍNDICE DE GRAFICAS	64

## RESUMEN

Para el presente trabajo de graduación se abordó el tema: Elaboración de presupuesto de efectivo para una empresa de la industria extractiva de minerales en Guatemala.

El presupuesto de flujos de efectivo constituye una herramienta importante en la planificación financiera brindando un panorama completo de las entradas y salidas de efectivo permitiendo así anticiparse a las necesidades y excesos que pudieran tenerse de este.

Bajo esta premisa la empresa de la industria extractiva de minerales no cuenta con una planificación adecuada de su presupuesto de efectivo lo que trae como consecuencia no conocer y cuantificar oportunamente sus entradas, salidas y excesos de este.

Para atender la problemática expuesta se plantearon las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la situación actual de la planificación de los presupuestos de efectivo de empresa de la industria extractiva de minerales en Guatemala?; ¿Cuáles son las principales fuentes de ingresos, y egresos de efectivo de la empresa?; ¿Cuál es la capacidad de la empresa para liquidar sus obligaciones corto plazo, su eficiencia operativa y las inversiones netas necesarias en operación?; ¿Cómo se elabora y presenta un presupuesto de efectivo trimestral para el año 2022 de una empresa de la industria extractiva de minerales?

Para responder a estas interrogantes se planteó como objetivo general: “Diseñar y presentar un presupuesto de efectivo, para comprender y cuantificar las entradas, salidas, así como los excesos de efectivo de una empresa de la industria extractiva de minerales en Guatemala.” De este objetivo general se derivaron los siguientes objetivos específicos, Establecer la situación actual de la planificación del presupuesto de efectivo de la empresa dedicada a la industria extractiva de minerales en Guatemala mediante entrevistas y análisis de documentos; indicar las principales fuentes de ingresos y egresos de efectivo de la empresa mediante entrevistas y análisis de documentos; calcular los indicadores de liquidez, actividad, así como las necesidades operativas de

fondos para los años 2019, 2020 y 2021 mediante el cálculo y análisis de indicadores financieros de liquidez y rentabilidad finalmente elaborar y mostrar el presupuesto de efectivo por trimestres para el año 2021 para una empresa de la industria extractiva de minerales. El ámbito geográfico fue el Municipio de San Rafael Las Flores, Departamento de Santa Rosa y el periodo histórico de información financiera tomada como base fueron los años 2019, 2020 y 2021.

Cómo parte de la metodología utilizada, la investigación posee un diseño no experimental, con un método de investigación con enfoque cuantitativo y alcance descriptivo en el cual se aplicaron las fases de la investigación aplicada, asimismo se consideró como unidad de análisis a una empresa de la industria extractiva de minerales denominada Minerales, S.A.; la cual se constituye en el universo de la investigación.

Se utilizó una muestra no probabilística para la aplicación de la técnica de entrevista utilizando como instrumento una guía de entrevista estructurada.

Para el proceso de recolección de información se utilizaron fuentes primarias y secundarias (libros, tesis, textos entre otros).

También se aplicaron otras técnicas como el análisis de documentos utilizando como instrumentos de estudio el balance de situación financiera y estado de resultados correspondientes a los períodos finalizados 2019, 2020 y 2021 que permitieron la recolección de información sobre la unidad de análisis.

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos en el desarrollo de cada uno de los objetivos.

Para el primer objetivo en base a la entrevistas y análisis de documentos se determinó que la empresa posee un proceso estructurado y definido para la elaboración del presupuesto general sin embargo tiene deficiencias para integrar y aprovechar la información generada para el presupuesto de efectivo restando importancia a este y al final no utilizarlo como una herramienta de planificación.

En el segundo objetivo mediante entrevistas y análisis de documentos se determinó que las principales fuentes de ingresos eran las ventas de

concentrados con alto contenido de plata y sus egresos principales estaban constituidos por los pagos de proveedores locales e internacionales.

En el segundo objetivo mediante el cálculo de indicadores de liquidez y eficiencia se determinó que la empresa cuenta con una buena liquidez capaz de responder por sus obligaciones tanto a corto como a largo plazo, realiza un buen uso de sus activos, en tanto que mantiene niveles adecuado de liquidez lo que hace que el negocio mantenga una buena rentabilidad dentro de su mercado.

El cuarto objetivo mediante la elaboración del modelo presupuesto de efectivo trimestral se determinó que como parte de la estrategia de planificación se deberían estimar los ingresos en función de la producción estimada además de considera el precio por tonelada, seguidamente se consideró la elaboración de un presupuesto de cobros. De la misma manera se consideró la elaboración del presupuesto de pagos reflejando sus políticas de pagos.

De esta manera la empresa Minerales, S.A. puede aprovechar sus ingresos para el pago de préstamos, inversión en equipo con mayor tecnología y conservar su solidez en el medio. Por esta razón es necesario elaborar un presupuesto de efectivo que cuantifica ingresos, egresos y excedentes de efectivo.

## INTRODUCCION

La empresa dedicada a la extracción de minerales en Guatemala ha evidenciado problemas para identificar sus principales ingresos, egresos y excedentes de efectivo al no contar con una planificación adecuada de su presupuesto de flujos de efectivo.

Si la planificación no es revisada y actualizada la elaboración del presupuesto de efectivo será un documento de cumplimiento que no brinda la información necesaria y oportuna para tomar decisiones de cumplimiento de obligaciones, así como la inversión en capital de trabajo.

El capítulo uno, contiene los antecedentes, donde se describen los antecedentes de empresas extractivas de minerales en Guatemala y antecedentes de los presupuestos de efectivo, asimismo información sobre otras investigaciones realizadas relacionadas al tema.

El capítulo dos presenta el marco teórico el cual contiene la exposición y análisis de las teorías tal como elaboración de presupuestos de efectivo su definición y la importancia. También se incluyeron enfoques teóricos y conceptuales para fundamentar la investigación, como el análisis financiero que contienen los estados financieros, análisis financiero por medio de indicadores financieros, la administración de las cuentas por cobrar y políticas de crédito.

El capítulo tres describe toda la metodología utilizada la cual parte de la problemática planteada. También se incluyeron las técnicas e instrumentos documentales y de campo aplicados para el desarrollo de la investigación. Se utilizaron técnicas de investigación documental que permitieron el análisis de información y técnicas de investigación de campo que permitieron la recolección de datos. Algunas de estas técnicas fueron: Análisis de documentos y técnica de entrevista utilizando como instrumento una guía de entrevista estructurada. La investigación presenta un alcance descriptivo y explicativo, asimismo presenta el periodo histórico, ámbito geográfico universo y muestra analizada.

En el capítulo cuatro se expone la propuesta de solución que se ha planteado, la cual consiste en realizar un análisis financiero de las políticas de crédito para mejorar la liquidez de la empresa.

Se inicia con el análisis situacional de los presupuestos de la empresa Minerales, S.A. para conocer su situación así mismo se calculan indicadores de liquidez, eficiencia, endeudamiento y rentabilidad de la empresa para determinar su relación con el presupuesto de efectivo, se analizan los flujos de proceso del presupuesto general para identificar las áreas que contribuyen directamente en la elaboración del presupuesto de efectivo, se definen las principales fuentes de ingresos y egresos por último se elabora una planificación adecuada a la información recolectada que se plasma en el modelo de presupuesto de efectivo.

De acuerdo con las propuestas realizadas, se pudo determinar que el plan de producción, así como el pronóstico de ventas, la elaboración de los presupuestos de cobros y pagos son esenciales previo a la elaboración para del presupuesto de efectivo puesto que de esta manera se tiene conocimiento de los ingresos, egresos y excedentes de efectivo lo que permite una adecuada planificación.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

## 1. ANTECEDENTES

En el presente capítulo se describen los antecedentes de las empresas de la industria extractivas de minerales, el origen y desarrollo del sector; así como la elaboración de presupuestos de efectivo estos temas son medulares de la presente investigación.

### 1.1 Antecedentes de la industria extractiva de minerales en Guatemala

En Guatemala existen cuatro regiones mineras, en las cuales se encuentran los principales depósitos minerales: la región occidental, la región norte, la región oriental y la zona litoral del pacífico.

La Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) es la entidad responsable de otorgar licencias de reconocimiento, exploración y explotación:

Al 2 de julio de 2013, la DGM había autorizado 75 licencias de exploración y 32 licencias de explotación para minería de metales y contaba con 359 solicitudes en trámite, de las cuales 15 eran para explotación. Es importante evidenciar que del total de licencias vigentes el 29% corresponde a minerales metálicos, mientras que para las solicitudes en trámite el porcentaje se duplica. Esto se debe a la cantidad de licencias de exploración de minerales metálicos, que alcanza el 75% del total de las solicitudes en trámite.

Entre 2003 y 2012 se autorizaron 115 licencias de explotación; sin embargo, debido a la moratoria para la autorización de licencias mineras, tan sólo se autorizaron 3 licencias de exploración durante los años 2009 y 2010. En 2011, se otorgó una licencia para explotación de minerales metálicos denominada Progreso VII Derivada (también llamada El Tambor). En el año 2012 se restableció el otorgamiento de licencias mineras y, en total, se otorgaron 21 licencias: 12 son para exploración y todas ellas para minerales metálicos. (Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales, 2004, p. 27)

Los metales son componentes que han sido utilizados por el ser humano desde la era más remota, tanto así que les dieron nombres a varias de ellas: Edad de

Piedra, Edad de Hierro y Edad de Bronce. se han encontrado diversas evidencias que confirman que las personas utilizaron los metales desde la edad de piedra. Durante la Edad Media la extracción de metales no requería más que algún conocimiento vago de metalurgia y calor. Sin embargo, al transcurrir el tiempo este los procesos fueron cambiando, haciéndose cada vez más eficientes.

Entre las propiedades más importantes de los metales destacan la maleabilidad: posibilidad de transformación a láminas metálicas; ductilidad: facilidad de transformación a alambres de diferentes grosores; y conductibilidad o capacidad para conducir electricidad y calor. Los metales más utilizados en el mundo de hoy son el hierro y el cobre. El hierro, por su dureza y maleabilidad, es usado como material de construcción. El cobre es empleado principalmente como conductor eléctrico. Otros metales usados por las industrias modernas son: el aluminio, el plomo, el zinc y el estaño.

La extracción de minerales constituye una actividad económica importante para la economía nacional ya que contribuye al desarrollo de infraestructura, empleo y economía de la región donde esta esta se desarrolla:

De las 11 actividades productivas que mide el Producto Interno Bruto, la explotación de minas y canteras fue uno de los sectores más dinámicos, debido a la demanda internacional de minerales como plomo, níquel y zinc.

El plomo ocupa el séptimo lugar en los 25 principales productos de exportación, según el Banco de Guatemala, y a octubre del 2013 se reportaron exportaciones por US\$9 millones 547.3, mientras que al mismo mes del 2014 la cifra alcanza los US\$312 millones 815.8, un crecimiento de 3,176%, US\$303 millones 268.5 más que el año anterior.

A octubre del 2014 el Banco de Guatemala también reporta exportaciones de piedras y metales preciosos y semipreciosos por US\$319 millones 689 mil; hierro y acero, US\$107 millones 322 mil; níquel US\$88 millones 596 mil; aluminio US\$81 millones 504 mil; y US\$25 millones 262 mil, de zinc. En total existen

inversiones estimadas por más de US\$3 mil 800 millones en proyectos mineros. (mem.gob.gt, 2007).

La unidad de análisis para la presente investigación se relaciona con una empresa de la industria extractiva con más de 10 años de trayectoria, considerada como una de las más importantes en su rama a nivel mundial. Actualmente emplea a más de 1,100 trabajadores siendo generadora de empleo y contribuyendo al desarrollo social y económico del país. Ubicada en el departamento de Santa Rosa a cuarenta kilómetros de la ciudad de Guatemala y a unos tres kilómetros del municipio de San Rafael Las Flores. La mina tiene características polimetálicas y ha alcanzado producciones anuales de 12 millones de onzas de plata, 7,600 onzas de oro, 6,600 toneladas de plomo y 7,300 toneladas de zinc.

Esta empresa se caracteriza por desarrollar la extracción de recursos mineros por debajo de la superficie del terreno haciendo necesario la realización de túneles, pozos, chimeneas y galerías, así como cámaras mediante el método cut and fill mining (túneles y pilares, hundimientos, corte y relleno). Luego de las operaciones subterráneas el material es trasladado a la planta de producción, en la superficie, donde éste sufre varias etapas de trituración y molido.

Posteriormente se emplea un proceso físico químico de separación de minerales, basados en las propiedades superficiales de los minerales (mojabilidad), que hace que un mineral o varios se queden en una fase o pasen a otra. Las propiedades superficiales pueden ser modificadas a voluntad con ayuda de reactivos. finalmente, con la aplicación de procesos industriales se convierten en concentrados de apariencia arenosa que son envasados y cargados para su exportación.

El 100% de la producción es vendida al extranjero teniendo como destino final plantas de refinado de minerales ubicadas en lugares como: Estados Unidos de Norte América, Canadá, México, Italia, Japón, Corea del Sur, Bélgica, Kazajistán, Perú, Australia, Alemania, España y Holanda en donde convierten el

producto en materia prima para la elaboración de diferentes bienes utilizados en la vida diaria.

En efecto, debido a la magnitud de sus operaciones el contar con una ruta marcada mediante el pronóstico de futuras entradas y salidas de efectivo en un periodo de tiempo determinado es vital para desarrollar sus operaciones.

## **1.2 Antecedentes del presupuesto de efectivo**

El concepto del presupuesto ha estado implícito en las tareas humanas desde su inicio de los tiempos hasta la actualidad, siendo unos de sus principales objetivos la supervivencia; a partir de ese propósito, los pobladores aprovechaban y aseguraban la producción de alimentos para prevenir la hambruna en tiempos de escasez y así es como garantizaban su supervivencia.

Los fundamentos teóricos y prácticos del presupuesto, como herramienta de planificación y control, tuvieron su origen en el sector gubernamental a finales del siglo XVIII cuando se presentaba al Parlamento Británico los planes de gastos del reino y se daban pautas sobre su posible ejecución y control (Welsh et ál ,2005).

Desde el punto de vista técnico de la palabra se deriva del francés antiguo bougette o bolsa. Dicha acepción intentó perfeccionarse posteriormente en el sistema inglés con el término budget de conocimiento común y que recibe en nuestro idioma la denominación de presupuesto (Cárdenas,2008)

En 1820 Francia adopta el sistema en el sector gubernamental y los Estados Unidos lo acogen en 1821 como elemento de control del gasto público y como base en la necesidad formulada por funcionarios cuya función era presupuestar para garantizar el eficiente funcionamiento de las actividades gubernamentales.

Entre 1912 y 1925, y en especial después de la Primera Guerra Mundial, el sector privado notó los beneficios que podía generar la utilización del presupuesto en materia de control de gastos, y destino recursos en aquellos aspectos necesarios para obtener márgenes de rendimiento adecuados durante un ciclo de operación

determinado. En este período las industrias crecen con rapidez y se piensa en el empleo de métodos de planeación empresarial apropiados. En la empresa privada se habla intensamente de control presupuestario, y en el sector público se llega incluso a aprobar una Ley de Presupuesto Nacional. (Díaz et ál.,2012)

Actualmente, el presupuesto se considera la herramienta de gestión por excelencia, el cual ayuda a determinar las áreas fuertes y débiles de las empresas. El control presupuestal genera la coordinación interna de esfuerzos, planear y controlar las operaciones constituyen la esencia de la planeación de las utilidades y el sistema presupuestal provee un cuadro integral de las operaciones como un todo. (Cárdenas, 2008).

A medida que los presupuestos se extendieron y generalizaron también se especializaron es ahí donde surgen presupuestos más específicos como el presupuesto de efectivo también llamado de caja.

Según Gitman et ál., (2012) El presupuesto de flujo de efectivo es una herramienta más operativa y se utiliza para proyectar con mayor precisión el flujo de efectivo en la compañía. Depende de información como el pronóstico de ventas y es útil para establecer la necesidad de efectivo de la empresa durante períodos determinados.

Burbano (1990), señala que el presupuesto de efectivo consiste en el cálculo anticipado de las entradas y salidas de efectivo cuyos objetivos básicos son:

1. Conocer los sobrantes o faltantes de dinero y tomar medidas para invertir adecuadamente los sobrantes y financiar los faltantes.
2. Identificar el comportamiento del flujo de dinero por entradas, salidas, inversión y financiación.
3. Identificar períodos cortos y establecer un control permanente sobre dichos flujos.
4. Evaluar la razonabilidad de las políticas de cobro y de pago.

5. Analizar si las inversiones en títulos valores y otros papeles negociables dan posibilidad de conservar el poder adquisitivo del dinero y si hay sub o sobre inversión.

El logro de los objetivos reseñados, a través del presupuesto de tesorería, cobra importancia en virtud de su relación directa con los activos y pasivos corrientes y éstos permiten medir la liquidez de cualquier organización

También se puede decir que el Presupuesto de Efectivo es el Estado que muestra los flujos de efectivo (entradas, salidas y efectivo neto) de una empresa durante un período específico.

En el contexto de la planificación financiera, según Sinisterra y Polanco (1997), el presupuesto de efectivo es uno de los presupuestos más importantes en el proceso de planeación, permite reflejar no sólo los ingresos y egresos en efectivo que tendrá la organización durante el período considerado en la planeación, sino que, además, permite diagnosticar y sugerir la forma de financiación que debe utilizar la organización para lograr los objetivos trazados.

Este presupuesto está directamente relacionado con el presupuesto de ventas y los presupuestos de cobros, por ello, no es extraño en muchas ocasiones sean documentos que se elaboran a la vez o bien, elaborar este el último una vez se tienen claras las previsiones totales de ingresos y gastos. Por ello, muchas veces es imposible hacer un presupuesto de efectivo si no se tienen estos otros documentos actualizados.

Ortiz (1997) indica que las proyecciones financieras dan la posibilidad de examinar con anticipación los efectos financieros de las políticas nuevas o cambiantes, además de poder conocer las necesidades futuras de fondos con lo cual es posible negociar con mayor propiedad con los bancos y demás entes financieros.

Los pronósticos financieros resultan igualmente valiosos como elemento de control al comparar los resultados reales con los presupuestados y, en caso de producirse desviaciones significativas con respecto a lo esperado, es posible evaluar los programas de proyección, en el sentido que no se están

desarrollando como debieran o que los planes no son realistas y por lo tanto tienen que ser revisados.

En este sentido, el gerente financiero debe tener claro que, como responsable del proceso de planificación financiera y con el fin de garantizar mejores resultados en dicho proceso, es necesario prever el entorno de las operaciones futuras, tasas de inflación, tasas de interés, participación en el mercado, competencia, crecimiento de la economía, posibilidades de exportación, capacidad de negociación con clientes y proveedores, entre otros.

Se puede decir que la planificación financiera y específicamente la planificación del movimiento de caja, a través del presupuesto de efectivo, es muy importante en todas las organizaciones, independientemente de su tamaño y del sector al que pertenezca.

### **1.3 Antecedentes de investigaciones realizadas**

A continuación, se hace referencia a algunas tesis relacionadas con la presente investigación, para desarrollar con propiedad el tema propuesto de control financiero, las cuales pueden ayudar en la realización del presente informe.

En julio de 2016 se abordó el tema de la "La administración del presupuesto de los flujos de efectivo, como herramienta de control financiero de la empresa "Confecciones Escolares, S.A." La investigación se basa en la implementación de un sistema de presupuestos, a manera de determinar los efectos que ha tenido a lo largo del tiempo la falta de controles financieros en el área financiera de la empresa.

La investigación aporta el diseño de un sistema de cálculo de presupuesto, que extrae la información de todas las áreas de la empresa, que permite mejorar los controles en el área financiera a manera de prever eventos de liquidez y que estos a su vez afecten en el proceso de generación de utilidad.

En diciembre de 2014 se realizó la tesis "Participación del contador público y auditor como asesor externo en la elaboración, análisis e interpretación del estado de flujos de efectivo para una empresa que se dedica a la

comercialización de suministros de oficina, cómputo, limpieza, cafetería y formas impresas"

La investigación se basa dar a conocer la importancia del estado de flujos de efectivo elaborado de acuerdo con normas y conceptos fundamentales; así como, análisis e interpretación de sus flujos de efectivo.

En la investigación se comprueba la importancia de realizar un Estado de Flujos de Efectivo de acuerdo con normas y conceptos fundamentales que establecen los lineamientos que deben considerarse para su elaboración.

En mayo de 2005 "El presupuesto como herramienta de control financiero en una empresa comercializadora de cosméticos capilares". La investigación trataba acerca de la implementación de un sistema de presupuesto como una herramienta de control financiera, a manera de precisar que la contabilidad fuera confiable oportuna y precisa.

El principal aporte de la investigación fue la implementación del sistema presupuestario, que fortalezca el control financiero y por consiguiente la razonabilidad en las cifras que se presentan en los estados financieros.

## **2. MARCO TEÓRICO**

En el siguiente apartado se expondrán y analizarán las teorías, así como los enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionado con la elaboración de presupuesto de efectivo para una empresa de la industria extractiva de minerales en Guatemala.

### **2.1 Presupuestos**

El presupuesto es una previsión financiera de fondos necesarios que busca estimar todas aquellas variables que la empresa necesita hacer frente durante la operación en un periodo de tiempo específico.

Según Muniz (2009) El presupuesto puede definirse como un instrumento que permite cumplir objetivos y hacer realidad una serie de pasos previamente establecidos que en el contexto financiero permite integrar y coordinar las áreas, actividades, departamentos y responsables de una organización, y que expresa en términos monetarios los ingresos, gastos y recursos que se generan en periodo de tiempo determinado para cumplir con la una estrategia.

Actualmente los presupuestos constituyen una herramienta dentro del contexto de la planeación y control de las utilidades de la empresa ya que a nivel administrativo brindan una serie de pautas y procedimientos para las actividades de operación.

La implantación de un sistema eficaz de presupuestos constituye una de las claves del éxito de una empresa, ya que, si no se cuenta con un sistema de presupuestos debidamente coordinado, desde la perspectiva financiera, la administración tendrá sólo una idea vaga respecto a dónde se dirige la compañía, siendo el sistema presupuestal un instrumento de gestión para obtener el más productivo uso de los recursos. (Cárdenas, 2008)

#### **2.1.1 Objetivos del presupuesto**

Los objetivos del presupuesto siempre buscan de alguna manera prever el comportamiento del negocio en un periodo específico de tiempo.

Según Cárdenas y Nápoles (2008) los objetivos del presupuesto son de prevención, planeación, organización, coordinación e integración, dirección y control; es decir que se manifiestan en las etapas del proceso administrativo.

Es importante tener presente que el proceso inicia con la planeación que viene a convertirse en la base sobre la que se simiente los demás procesos del ciclo. Por lo que debe involucrar una fuerte inversión de tiempo y sumar muchos esfuerzos coordinados para que esta se ejecute de manera correcta.

Muchos autores concuerdan, aunque lo describan de maneras distintas, en los objetivos principales de tener implementando el proceso de presupuestos en las empresas, Díaz et al. (2012) mencionan los objetivos que los presupuestos buscan alcanzar:

Planear las actividades de la empresa según los objetivos propuestos; recolectar información financiera y operativa que permita consolidar una base de datos que posteriormente, al organizarse y sistematizarse, proporcionen los elementos necesarios para diseñar el presupuesto; obtener resultados con base en la coordinación de las actividades de la empresa, mediante la asignación de responsabilidades, funciones y tareas a los diferentes departamentos o secciones, en cuanto al proceso presupuestal; evaluar los resultados obtenidos mediante un proceso de control que permita verificar y comparar los datos presupuestados con los datos reales en la etapa de ejecución, detectando errores y aciertos, con los cuales se implementarán medidas de control correctivas o preventivas. (p.7)

En la opinión del autor, se considera que los objetivos de los presupuestos pueden resumirse en: planear, según los objetivos alcanzables de la empresa, las actividades de las distintas secciones o departamentos; controlar y dirigir la ejecución de las actividades de la empresa con base en los planes establecidos; y evaluar las variaciones entre el presupuesto y los resultados reales de la ejecución para toma de decisiones.

## 2.2 Planeación financiera

La planeación es un proceso que trata de formar ideas y representaciones necesarias de la realidad a nivel intelectual para lograr un fin. Partiendo de lo anterior podemos agregar que la planeación financiera detalla cómo alcanzar los objetivos, los tiempos y el costo que tendrá para la empresa alcanzar dicho fin.

Un aspecto importante en el presupuesto de efectivo lo constituye la planeación financiera. De forma general todas las empresas determinan el efectivo que necesitan para su proceso productivo, comercial o de servicio, como parte indisoluble de presupuestos o dicho de otra manera pronósticos. Se pronostican las ventas, los activos fijos, así como los inventarios que se van a utilizar para lograr los niveles de actividad deseados, después va colocando sus compras de activos y los pagos que debe realizar por todas las compras, todo se coloca en un tiempo lo más real posible ajustando todo a las ventas y cobranzas propias. (Weston y Brigham 1994).

Por otro lado, los procesos de control se encuentran relacionados con la planeación financiera ya que estos evalúan los resultados de esta.

La planeación y el control financiero implican el empleo de proyecciones que toman como base las normas y el desempeño de un proceso de retroalimentación y de ajuste para incrementar el desempeño. Este proceso de la planeación y control financiero implica la preparación de pronósticos y el uso de varios tipos de presupuestos. Se deben desarrollar sistemas de presupuestos para todas y cada una de las áreas significativas de una empresa. (Gitman y Zutter, 2012, p.102)

La planeación financiera depende de la planeación estratégica corporativa. Witte (1969) señala que “el plan financiero es parte integrante de la planificación empresarial más amplia. Se halla en multiforme relación con otros planes parciales, como los de ventas, producción, stocks y aprovisionamientos” (p. 175)

En el plan financiero se establecen las metas financieras y las estrategias para cumplirlas, un plan coherente exige entender la manera en que la empresa podría obtener una rentabilidad a largo plazo más elevada. Al diseñar un plan

financiero, se combinan todos los proyectos e inversiones que la empresa ejecutará, es un proceso en el cual se convierten, en términos financieros, los planes estratégicos y operativos del negocio en un horizonte determinado.

### **2.2.1 Proceso de la planeación financiera**

El proceso de planeación financiera consiste en una serie de fases sucesivas que permiten conceptualizar los métodos y las herramientas necesarias para cumplir con los fines económicos de la empresa maximizando sus recursos.

La planeación financiera puede ser a corto plazo u operativa que es cuando esta es de un máximo de dos años. En este tiempo se incluye el pronóstico de ventas, producción, presupuesto de caja o efectivo, y los estados financieros proforma. Y a largo plazo o estratégica que es cuando se incluyen acciones a largo plazo en temas como inversión de capital, investigación y desarrollo. (Gitman y Zutter (2012))

Para Brigham y Houston (2005) la planeación financiera se divide en seis pasos importantes:

- a) Proyección de los estados financieros y análisis de estos, para saber si se afectan las utilidades previstas. Al proyectar se detectan las posibles desviaciones en la operación.
- b) Determinación de fondos dentro de la planeación a largo plazo. Se establece para la compra de equipo, mejoras de la planta, inventarios, cuentas por cobrar y campañas de publicidad.
- c) Pronóstico de fondos a largo plazo. Se deriva de la generación de ventas estimadas, más los posibles financiamientos que consiga la empresa de forma externa.
- d) Sistemas de controles que indiquen la asignación y uso de fondos dentro de la empresa.
- e) Procedimientos de ajuste a los planes ocasionados por las alteraciones económicas.

- f) Sistema compensatorio. Se refiere al desempeño de los ejecutivos por hacer que la empresa maximice sus utilidades y, por lo tanto, el valor de las acciones.

Los puntos anteriores complementan la planeación estratégica y logran el objetivo de toda empresa, que es el de maximizar sus utilidades, con el mínimo costo y riesgo.

### **2.3 Presupuesto de efectivo**

El presupuesto de efectivo es un instrumento de la planificación que permite anticipar todas las entradas y salidas del efectivo en un periodo determinado.

Como apunta Padilla (2003) el flujo de caja proyectado o mejor conocido como presupuesto de efectivo, arroja el pronóstico futuro de las entradas y salidas un periodo determinado respecto al efectivo de una empresa se relaciona con la liquidez y el capital de trabajo (p. 161).

La liquidez se refiere a la capacidad que tiene un activo en convertirse en dinero en el corto plazo sin tener un cambio drástico en su precio. Por otro lado, el capital de trabajo es un indicador que permite determinar los recursos con que dispone la empresa para poder operar.

El presupuesto de flujo de caja, también llamado presupuesto de tesorería o de efectivo, consolida las transacciones de entradas de fondos, como ejemplo ventas al contado, recuperación de cartera, ingresos financieros, dividendos reconocidos y las transacciones de salidas de fondos, como pagos a proveedores, amortización de créditos, pago de nómina, pago de impuestos, pago de dividendos, entre otros. (Burbano, 2011)

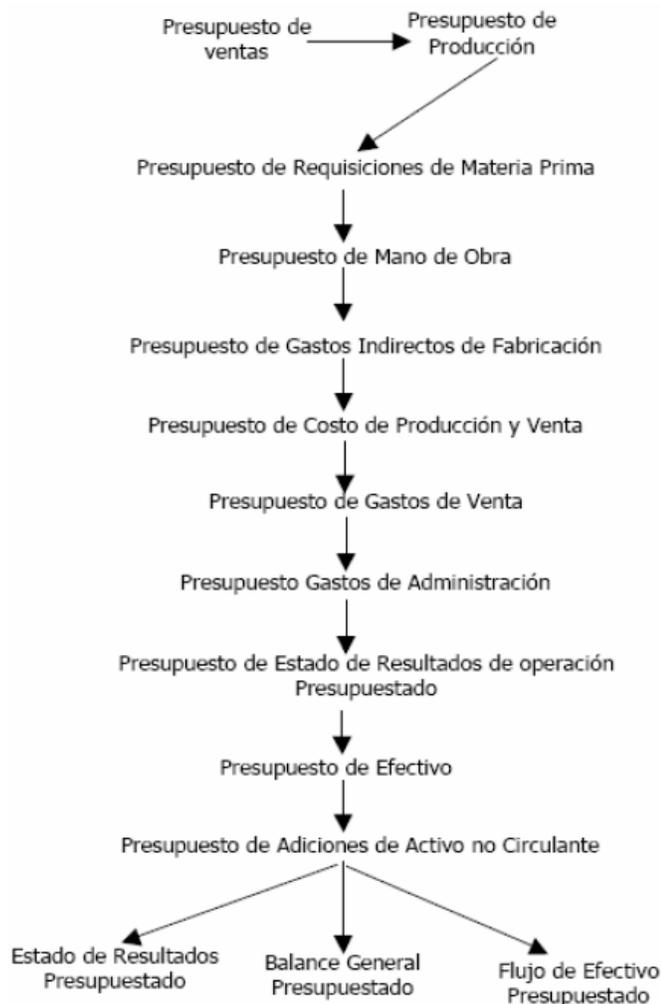
El logro de los objetivos reseñados, a través del presupuesto de efectivo, cobra importancia en virtud de su relación directa con los activos y pasivos corrientes y éstos permiten medir la liquidez de cualquier organización.

En el contexto de la planificación financiera el presupuesto de efectivo es uno de los presupuestos más importantes en el proceso de planeación, permite reflejar no

sólo los ingresos y egresos en efectivo que tendrá la organización durante el período considerado en la planeación, sino que, además, permite diagnosticar y sugerir la forma de financiación que debe utilizar la organización para lograr los objetivos trazados (Sinisterra y Polanco, 1997)

**Figura 2.1**

**Esquema general de elaboración del presupuesto**



Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de Burbano (2012)

Como se indica en la figura 2.1 se esquematiza la elaboración del presupuesto maestro, partiendo del pronóstico de ventas se desarrolla el presupuesto de producción con todos los requerimientos necesarios para llevar adelante dicho proceso productivo, es decir, las necesidades de materia prima, de mano de

obra, de gastos de fabricación, además se estiman los gastos administrativos y financieros para el período de presupuestación, así como los ingresos y gastos extraordinarios previstos.

Una vez estimados todos los ingresos, costos y gastos del período se estructura el presupuesto de efectivo con aquellos que generarán entradas o salidas de efectivo, junto con los cobros y pagos en efectivo pendientes del período anterior. Los ingresos, costos y gastos que no generan entradas y salidas de efectivo durante el período presupuestado, se registran como pendientes de cobro y de pago en el balance general presupuestado.

La última etapa del presupuesto maestro consiste en estructurar los estados financieros básicos proyectados, de acuerdo con lo expuesto en la figura 2.1, se elabora el estado de resultados proyectado considerando todos los ingresos, costos y gastos ocurridos durante el período, luego se elabora el balance general proyectado con base en el balance del período inmediatamente anterior, adicionándole los movimientos que modifican los saldos de las cuentas de activo, pasivo y patrimonio, producto de los cambios surgidos por el presupuesto.

Finalmente, se desarrolla el estado de flujo de efectivo proyectado, con base en el balance general proyectado y en el estado de resultados proyectado.

Las proyecciones financieras dan la posibilidad de examinar con anticipación los efectos financieros de las políticas nuevas o cambiantes, además de poder conocer las necesidades futuras de fondos con lo cual es posible negociar con mayor propiedad con los bancos y demás entes financieros. Los pronósticos financieros resultan igualmente valiosos como elemento de control al comparar los resultados reales con los presupuestados y, en caso de producirse desviaciones significativas con respecto a lo esperado, es posible evaluar los programas de proyección, en el sentido que no se están desarrollando como debieran o que los planes no son realistas y por lo tanto tienen que ser revisados. (Ortiz, 1997)

En este sentido, la gerencia financiera debe tener claro que, como responsable del proceso de planificación financiera y con el fin de garantizar mejores resultados en dicho proceso, es necesario prever el entorno de las operaciones

futuras, tasas de inflación, tasas de interés, participación en el mercado, competencia, crecimiento de la economía, posibilidades de exportación, capacidad de negociación con clientes y proveedores, entre otros.

### **2.3.1 Método de elaboración del presupuesto de efectivo**

La elaboración del presupuesto de efectivo debe tener un orden lógico y cronológico además de contemplar un panorama general de la realidad de la empresa conociendo el saldo de la caja del periodo anterior, listar todas las entradas de efectivo previsto, así como todas las salidas previstas.

Conocido el saldo al inicio del período de planeamiento, luego se le aumentan las entradas de efectivo previstas, estas pueden ser ventas al contado, recuperación de cuentas por cobrar, intereses sobre inversiones a corto plazo, dividendos por inversiones en otras empresas, ventas de activos fijos, aportes de capital, créditos a corto plazo, entre otros. (Burbano, 2011)

Luego se estiman todas las salidas de efectivo, estas pueden remuneraciones al personal, cancelación de cuentas por pagar a proveedores, amortización de créditos, pago de intereses, pago de dividendos, pago de impuesto, pago de servicios como vigilancia, servicios públicos, seguros, mantenimiento, asesorías, entre otros. Luego de restar las salidas a las disponibilidades, se obtiene el saldo final del período, este saldo se compara con el saldo mínimo pretendido y se toman las decisiones necesarias, ya sea para inversiones temporales si se presupuesta excedente o financiamiento a corto plazo si el presupuesto de efectivo es menor al pretendido. (Burbano, 2011)

El enfoque utilizado para elaborar el presupuesto de efectivo es el método de entradas y salidas de efectivo o programación de flujos en el que se estiman las entradas y salidas de efectivo además se determina el flujo neto de efectivo que se espera.

### **2.3.2 Estimación de ventas**

El primer componente del proceso presupuestal es la estimación de ventas y a partir de este, la empresa puede planear todos los costos y gastos necesarios para cubrir la demanda proyectada.

La elaboración de este presupuesto requiere que se analicen los factores internos y externos que afectan las ventas, así también se debe estudiar las tendencias de los datos históricos relacionados a las ventas de períodos anteriores, ya que con esta información se puede de alguna manera predecir el comportamiento de las ventas. (Díaz et al., 2012)

Welsch et al. (2005) propone una serie de pasos para el desarrollo de un plan integral de ventas; el primer paso es el desarrollo de directrices por arte de la administración, específicas para la planificación de ventas; el segundo paso es preparar el pronóstico de ventas, luego se debe compilar todos los demás datos pertinentes, el cuarto paso es aplicar la evaluación y el juicio de la administración al desarrollo del plan de ventas y el quinto paso es asegurar el compromiso de la alta administración para alcanzar las metas especificadas en el plan integral de ventas.

El pronóstico de las ventas se puede obtener valuando la tendencia de estas. La tendencia en ventas es el análisis a una serie de datos históricos; este análisis puede ser por medio de métodos basados en la experiencia o por métodos estadísticos.

### **2.3.3 La regresión lineal para pronosticar**

En estadística, la regresión lineal es un enfoque lineal para modelar la relación entre una respuesta escalar y una o más variables explicativas (también conocidas como variables dependientes e independientes).

En la regresión lineal, las relaciones se modelan utilizando funciones de predicción lineal cuyos parámetros desconocidos del modelo se estiman a partir de los datos. Estos modelos se denominan modelos lineales (Seal, 1967)

la tendencia lineal, según la cual la tendencia a largo plazo se asimila a una línea recta, para lo cual se aplica la ecuación de línea recta. (Díaz et al., 2012) Esta ecuación de una recta en la forma pendiente ordenada al origen se representa así:  $y=mx + b$ , donde “b” es la ordenada al origen y “m” es la pendiente. (Arya y Larden, 2009)

El objetivo del análisis de regresión como método causal es pronosticar la demanda a partir de una o más causas (variables independientes), las cuales pueden ser por ejemplo el tiempo, precios del producto o servicio, precios de la competencia, economía del país o acciones del gobierno.

#### **2.3.4 Estimación de producción**

La estimación de producción es uno de los documentos mas importantes para una empresa industrial ya que a partir de este surge una gran cantidad de información que es utilizada por toda la empresa.

El documento constituye un estimado del nivel de fabricación de existencias o realización de servicios durante un periodo de tiempo determinado. El presupuesto de producción debe calcularse para cada clase de producto y por departamentos en términos de cantidades de unidades físicas (Arévalo, 2012)

El presupuesto de producción depende en gran medida de forma en la que la empresa produce además su principal utilidad es la de ser la base de proyectar los costos de las operaciones en los procesos de presupuesto.

#### **2.4 Análisis financiero**

El análisis financiero es un proceso que divide en partes comprensibles toda la información relacionada con la administración de activos, dinero e inversiones de una empresa.

El proceso de análisis financiero inicia con la etapa de obtención de la información necesaria, dependiendo de qué aspecto es el que se va a evaluar; la segunda etapa es el análisis, que consiste en el arreglo de la información de modo que pueda usarse en las herramientas definidas, el desarrollo matemático y la obtención de parámetros; la tercera etapa es la interpretación o conclusiones, la cual toma todos los resultados obtenidos en el análisis para evaluarlos y llegar a conclusiones; como tal, el análisis financiero termina en la interpretación o conclusiones, sin embargo, lo más importante en los negocios es lo que sigue a estas conclusiones, esto es la toma de decisiones. (Rodríguez Morales, 2012).

### **2.4.1 Análisis vertical**

El análisis vertical consiste en determinar la participación relativa de cada rubro sobre una categoría común que los agrupa. Así, por ejemplo, cada rubro del activo (disponibilidades, inventarios, etc.) representa un porcentaje del activo total, que es la categoría que agrupa todos los rubros del activo (Dumrauf, 2013, p.54).

Este análisis se realiza con base a un año en específico, acá se puede visualizar de manera más amplia los rubros más representativos de un periodo. Servirá para tomar decisiones según el objetivo que se pretenda alcanzar.

### **2.4.2 Análisis horizontal**

El análisis horizontal permite establecer tendencias para los distintos rubros del balance y del estado de resultados, estableciendo comparaciones contra un año determinado. Dumrauf (2013). Afirma que para que la comparación resulte procedente, es necesario establecer un “año base” contra el cual efectuar la comparación de las cifras de los distintos rubros contra los mismos rubros del año base. Al observar la tendencia, podremos establecer si las ventas han aumentado o disminuido realmente con relación al año base, lo mismo con los costos, los inventarios, el activo fijo, etcétera (p.57).

En este análisis se puede observar las variaciones que se dieron de un año respecto a otro, esto con la finalidad de tomar decisiones que ayuden a la empresa a utilizar y aprovechar los recursos con los que dispone.

### **2.4.3 Análisis financiero por medio de razones financieras**

Para Gitman y Joehnk (2009), el análisis de razones es el estudio de las relaciones entre las diversas cuentas de los estados financieros. Cada medida relaciona una partida del balance general (o estado de resultados) con otra, o como sucede con mayor frecuencia, una cuenta del balance general con una partida operativa (estado de resultados), (p.288).

De esta forma, no solo se ve el tamaño absoluto de las cuentas de estados financieros, sino más bien lo que indican en cuanto a liquidez, actividad o rendimiento empresarial.

Otros autores definen las razones financieras como indicadores financieros.

Para Guajardo y Andrade (2008), un indicador financiero es la relación de una cifra con otra dentro o entre los estados financieros de una empresa, que permite ponderar y evaluar los resultados de las operaciones de la compañía. Existen diferentes indicadores financieros, también llamados razones financieras, que permiten satisfacer las necesidades de los usuarios. (p.158)

Son utilizados para ponderar y evaluar el desempeño operativo y financiero de una empresa. Una vez realizados los cálculos se procede a comparar con las empresas similares en la misma industria. Además, presentan información respecto al nivel de endeudamiento, que permite comprobar si los recursos que obtiene la empresa mantienen un adecuado equilibrio entre financiamiento interno (propio) y externo.

Para Morales y Morales (2014) las razones financieras evalúan cuatro aspectos o categorías de estudio: 1) liquidez, 2) Apalancamiento o estructura de capital, 3) indicadores de actividad, e 4) indicadores de rentabilidad (p 201).

Las razones de liquidez se utilizan para juzgar la capacidad que tiene una empresa para satisfacer sus obligaciones de corto plazo, a partir de ellas se pueden obtener muchos elementos de juicio sobre la solvencia de efectivo actual de la empresa y su capacidad para permanecer solvente en caso de situaciones adversas. En esencia, deseamos comparar las obligaciones de corto plazo con los recursos de corto plazo disponibles para satisfacer dichas obligaciones. (Cruz, 2018)

La finalidad de las razones de liquidez es informar acerca de la capacidad de pago en el corto plazo que tiene una organización. Estas razones implican las relaciones entre los activos circulantes y los pasivos de corto plazo.

Morales y Morales (2014) definen:

las razones de apalancamiento / estructura de capital: comprende la combinación de deudas y capital contable que las empresas utilizan para financiar sus activos, considerando las restricciones que sigue la empresa para el uso de dichos fondos. Es importante medir el nivel de endeudamiento o apalancamiento que utilizan las empresas. El principal riesgo que presentan las empresas con altas cantidades de deudas en su estructura de capital es la posibilidad de insuficiencia de recursos para pagar las deudas en el caso que se lo exigieran en un momento determinado y el incremento de las tasas de interés que son determinadas por los mercados financieros.

Las razones de actividad: a las razones de actividad también se les conoce como razones de ciclo, eficiencia o intensidad con que se utilizan los activos para la obtención de utilidades o ventas. Los aspectos que se estudian de la empresa son: los inventarios, las cuentas por cobrar, los activos fijos y los activos totales, ciclo operativo y el ciclo financiero. (p. 202).

Hay dos tipos de razones de rentabilidad; las que muestran la rentabilidad en relación con las ventas y las que muestran la rentabilidad en relación con la inversión. Juntas, estas razones indican la eficiencia de operación de la compañía.

La razón de solvencia es muy útil para los analistas financieros ya que, al no considerar la deuda de corto plazo, permite analizar el grado de apalancamiento de la empresa desde el punto de vista de la política de endeudamiento y no de las prácticas comerciales. (Cruz,2018).

Al realizar una adecuada gestión de los activos, permite comprobar si la empresa es eficiente en el uso de estos. Son analizados y comparados para detectar problemas y hacer correcciones pertinentes que ayuden a la empresa a seguir con sus operaciones diarias y ser exitosa en el mercado.

#### **2.4.4 Indicadores de liquidez**

Los indicadores de liquidez muestran la capacidad de la empresa para liquidar sus obligaciones a corto plazo.

Las razones de liquidez relacionan la cantidad de efectivo y otros activos corrientes con las obligaciones corrientes de la empresa, la principal razón de liquidez es la razón circulante que se calcula al dividir los activos corrientes entre los pasivos corrientes, midiendo el grado al cual los créditos de los acreedores a corto plazo están cubiertos por los activos que se espera se conviertan en efectivo rápidamente. (Besley y Brigham, 2009)

En el siguiente cuadro se detallarán las fórmulas a ser utilizadas durante la fase de análisis de resultados, así como los elementos necesarios para la determinación del índice o razón además se incluye una pequeña definición que trata dar mayor entendimiento a la razón del cálculo incluido:

## Cuadro No 2.1

### Indicadores de Liquidez

Indicadores	Fórmula	Interpretación
Razon corriente	$\text{Activo corriente} / \text{pasivo corriente} = \text{veces}$	Indica qué proporción de deudas de corto plazo son cubiertas por el activo, cuya conversión en dinero corresponde aproximadamente al vencimiento de las deudas.
Capital de trabajo	$\text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente} = \text{UM (unidades monetarias)}$	El Capital de Trabajo, es lo que le queda a la empresa después de saldar sus deudas inmediatas, es la diferencia entre los Activos Corrientes menos Pasivos Corrientes; el dinero del que dispone la empresa para poder operar diariamente.
Prueba ácida	$\text{Activo corriente} - \text{inventarios} / \text{pasivo corriente} = \text{veces}$	Proporciona una medida más exigente de la capacidad de pago a corto plazo de una empresa.
Razon de efectivo	$\text{Efectivo y sus equivalentes} / \text{pasivo corriente}$	Mide la capacidad de la empresa para hacer frente rápidamente a sus obligaciones en el corto plazo. Esto, sin la necesidad de vender ningún activo.
Solvencia	$\text{Activo} / \text{Pasivo}$	Mide la capacidad de la empresa para hacer frente rápidamente a sus obligaciones en el corto plazo. Esto, sin la necesidad de vender ningún activo.

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de Besley y Brigham, (2009)

#### 2.4.5 Indicadores de actividad

Estos indicadores tienen como base la información del balance general y además del estado de resultados y de acuerdo con (Gitman y Lawrence, 2012):

“Los índices de actividad miden la rapidez con la que diversas cuentas se convierten en ventas o efectivo, es decir, en entradas o salidas. En cierto sentido, los índices de actividad miden la eficiencia con la que opera una empresa en una variedad de dimensiones, como la administración de inventarios, gastos y cobros. (p. 68)

Al obtener los resultados de este tipo de indicadores se puede conocer qué tan eficiente son los controles y políticas establecidos en una organización ya que existen situaciones que no son totalmente financieras sino también administrativas que posteriormente se ven reflejadas en la información financiera como tal.

## Cuadro No 2.2

### Indicadores de actividad

Indicadores	Formula	Interpretación
Rotación de activos totales	$\text{Ventas} / \text{activos totales}$	La Rotación de Activos Totales es un indicador que mide la eficiencia con la que la empresa maneja sus Activos para generar sus ingresos o ventas.
Rotación de activos fijos	$\text{Ventas} / \text{activos no corrientes}$	Este es un ratio de gestión que mide el manejo en este caso solo de los Activos que no se pueden volver líquidos en un plazo menor a un año.
Rotación de inventarios	$\text{Coste mercancías vendidas} / \text{Promedio inventarios} = N \text{ veces.}$	La rotación de inventarios se determina dividiendo el costo de las mercancías vendidas en el periodo entre el promedio de inventarios durante el periodo.
Rotación de cuentas por cobrar	$\text{Cuentas por cobrar brutas} / (\text{Ventas netas anuales} / 365)$	Determina la rotación de la cuentas por cobrar en días.
Periodo promedio de cobro	$\text{Cuenta por cobrar} / \text{Ventas anuales} \times 365$	Número de días que, por término medio, financia la empresa a sus clientes, con independencia de descontar o no el papel comercial.
Periodo promedio de pago	$\text{Cuentas por pagar} / \text{compras} \times 365$	El periodo promedio de pago es un ratio que indica el número de días de media, que demora una empresa en pagar a sus proveedores.

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de Besley y Brigham, (2009)

### **2.4.6 Necesidades operativas de fondos (NOF)**

Representa la inversión neta que la empresa tiene que hacer en activos circulantes derivado de la operación del normal funcionamiento operativo de la explotación. (Duarte y Fernández, 2005)

Para el cálculo de las NOF es necesario conocer el periodo medio de maduración de la empresa, entendido como el tiempo que transcurre entre el pago a los proveedores por la compra de existencias y el cobro de las ventas. Es decir, es el número de días que transcurren para recuperar una unidad monetaria invertida en el ciclo operativo de la empresa (compra-fabricación-venta-cobro), y por lo tanto lo que destaca este parámetro es la importancia fundamental de controlar el número de días que precisa cada etapa. A continuación, su fórmula de cálculo:

$$\text{NOF} = \text{Existencias} + \text{Deudores} + \text{Tesorería} - \text{Pasivo espontáneo}$$

la correcta gestión de las Necesidades Operativas de Fondos no debe tratarse solamente en el ámbito exclusivo de las finanzas operativas asociadas al ciclo de explotación, ya que tiene un importante impacto sobre la estrategia financiera afectando al medio y largo plazo de la entidad.

### 3. METODOLOGÍA

En este capítulo se describen cada uno de los componentes metodológicos, que se han seleccionado para cumplir con los objetivos de la investigación. La metodología contiene la explicación en detalle de qué y cómo se hizo para resolver el problema de la investigación relacionada con la elaboración de presupuesto de efectivo para una empresa de la industria extractiva.

#### 3.1 Definición del problema

Las empresas extractivas de minerales manejan altos niveles de transacciones de efectivo con diferentes clientes en todo el mundo estos se aplica tanto en las operaciones de venta del material extraído como en las operaciones de compra de equipos, componentes y materiales para la extracción.

Estos niveles de operación requieren que se maneje una planificación adecuada, certera y oportuna de sus presupuestos de efectivo ya que se convierte en la herramienta primordial para desarrollar sus operaciones normales.

Sin embargo, la empresa ha evidenciado problemas en cuanto a la planificación adecuada de sus presupuestos de efectivo lo que trae como consecuencias no conocer y cuantificar oportunamente sus entradas, salidas y excesos de este.

Las preguntas de investigación que se han planteado son:

¿Cuál es la situación actual de la planificación de los presupuestos de efectivo de empresa de la industria extractiva de minerales en Guatemala?

¿Cuáles son las principales fuentes de ingresos, y egresos de efectivo de la empresa?

¿Cuál es la capacidad de la empresa para liquidar sus obligaciones corto plazo, su eficiencia operativa y las inversiones netas necesarias en operación?

¿Cómo se elabora y presenta un presupuesto de efectivo trimestral para el año 2021 de una empresa de la industria extractiva de minerales?

## **3.2 Objetivos**

Los objetivos que se indican a continuación muestran el propósito de la investigación, así como los fines o metas que se desean alcanzar, para lo cual se plantea un objetivo general y objetivos específicos los cuales guían la secuencia a seguir en la presente investigación.

### **3.2.1 Objetivo general**

El objetivo planteado para la resolución de la problemática es:

Diseñar e implementar una planificación adecuada de su presupuesto de efectivo, para comprender y cuantificar las entradas, salidas, así como los excesos de efectivo de una empresa de la industria extractiva de minerales en Guatemala.

### **3.2.2 Objetivos específicos**

Los objetivos específicos que se plantean para alcanzar el objetivo general de la investigación son:

- i. Establecer la situación actual de la planificación del presupuesto de efectivo de la empresa dedicada a la industria extractiva de minerales en Guatemala
- ii. Indicar las principales fuentes de ingresos y egresos de efectivo de la empresa.
- iii. Calcular los indicadores de liquidez, actividad, así como las necesidades operativas de fondos para los años 2019, 2020 y 2021.
- iv. Elaborar y mostrar el presupuesto de efectivo por trimestres para el año 2021 para una empresa de la industria extractiva de minerales.

## **3.3 Diseño de la investigación**

Diseño es el “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento” (Hernández et al. 2015, p.128).

Según el estudio realizado para esta investigación el diseño establecido fue no experimental, considerado de esta manera a la unidad de análisis y análisis financieros presentados de forma natural sin manipular datos.

### **3.3.1 Unidad de análisis**

Se establece como unidad de análisis para la presente investigación la empresa Minerales S.A. dedicada a la extracción de minerales; la cual se constituye en el universo de la investigación, ubicada en el Municipio de San Rafael Las Flores Departamento de Santa Rosa.

### **3.4 Periodo histórico**

El periodo histórico de información financiera que consideró como base para la investigación los periodos finalizados de 2019 a 2021.

### **3.5 Ámbito geográfico**

El ámbito geográfico para esta investigación es el Municipio de San Rafael Las Flores Departamento de Santa Rosa.

### **3.6 Universo y muestra**

Para el presente trabajo, se tomó como unidad de análisis una empresa transnacional dedicada a la extracción de minerales en el Municipio de San Rafael Las Flores; la cual se constituye en el universo de investigación.

Se tomó una muestra no probabilística la cual se establece al personal del departamento de contabilidad y finanzas. Fueron seleccionados el Gerente de Finanzas, Contralor, Supervisor de finanzas, Supervisor de cuentas por cobrar y Supervisor de cuentas por pagar, que es el personal de mayor y amplia experiencia en el área que abordó la presente investigación.

La técnica para utilizar en esta muestra es la entrevista, aplicando como instrumento una guía de entrevista estructurada la cual consta de diez preguntas (10), entre las cuales algunas son abiertas y otras cerradas dirigida al Gerente de Finanzas, entrevista dirigida entrevista estructurada la cual consta de cinco preguntas (5) preguntas dirigidas al Contralor de mina abiertas y cerradas, guía

de entrevista estructurada la cual consta de cinco preguntas (5) preguntas dirigida al supervisor de cuentas por cobrar abiertas y cerradas y finalmente una última entrevista estructurada que consta de cinco (5) preguntas abiertas y cerradas dirigidas al supervisor de cuentas por pagar .

Además, se incluyen guías de análisis interpretativo cuantitativo de los estados de resultados, balance general, flujo de efectivo, reportes de rendimiento de operaciones, reportes de costos y modelos de estados financieros proyectados.

### **3.7 Técnicas e instrumentos aplicados**

Las técnicas e instrumentos aplicados son los medios específicos, que se constituyen en una instancia y en una herramienta para obtener información. Para este trabajo se utilizan técnicas e instrumentos documentales y de campo.

#### **3.7.1 Técnicas e instrumentos documentales**

Las técnicas documentales se utilizaron para la recolección de información sobre la unidad de análisis, así como, para la recopilación de teorías que sustentan la investigación por lo que se utilizaron las técnicas de resumen, síntesis, fichaje, subrayado.

#### **3.7.2 Técnicas e instrumentos de campo**

Las técnicas de campo son las que se utilizaron para la recolección de datos necesarios para el desarrollo de la investigación las cuales se mencionan a continuación:

- a) Entrevista estructurada: Técnica de obtención de información mediante el diálogo mantenido en un encuentro formal y planeado, entre una o más personas entrevistadoras y una o más entrevistadas, en el que se transforma y sistematiza la información conocida por éstas. Se utilizó una entrevista y como instrumento se usó la guía de entrevista estructurada la cual está comprendida por (10) preguntas abiertas y cerradas dirigido a la gerencia financiera. Además, se realizaron tres (3) instrumentos con sus guías de entrevista estructurada las cuales comprendieron cinco (5) preguntas dirigidas a diferentes roles del departamento de contabilidad y

finanzas, siendo estos el contralor, el supervisor de cuentas por cobrar y el supervisor de cuentas por pagar.

- b) Análisis de documentos: Esta técnica tiene como propósito analizar material impreso, se realizó con base en los Estados Financieros (balance de situación financiera y estado de resultados, estado de flujos de efectivo) de la compañía entre los periodos 2019 a 2021 y se aplicó el análisis (cuantitativo) de los mismos por medio de análisis vertical, análisis horizontal, así como indicadores financieros, también se analizaron los diagramas de flujos de procedimiento de elaboración de presupuesto general.

### **3.8 Resumen del procedimiento aplicado**

La investigación se llevó a cabo utilizando el método de investigación con un enfoque cuantitativo debido a que se recolectaron una serie de datos para analizarlos e interpretarlos y así brindar una solución al problema encontrado.

Se inicia con la determinación del alcance, el cual es de tipo descriptivo, este consiste en detallar las propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno analizado, para considerar cómo es y cómo se manifiesta dicho fenómeno a través de la medición, evaluación y recolección de datos.

El diseño de la investigación establecido fue no experimental, considerando tanto a la unidad de análisis e instrumentos como los estados financieros presentados de forma natural sin manipular datos. Poniendo en práctica el método científico que de acuerdo con Piloña (2016) son:

- a) Fase indagatoria o de descubrimiento: indagar = inquirir, preguntar. Es la fase inicial del método científico. Toda investigación inicia a partir de la existencia de un problema. En esta fase se prevé, planifica y ejecuta la recolección de datos que conlleva al descubrimiento de evidencias. En esta fase se utilizó el proceso de recolección de información directamente de fuentes primarias y secundarias (libros, tesis, textos entre otros).

- b) Fase demostrativa: esta fase tiene especial importancia para la ciencia, por cuanto que, si la demostración es objetiva, operativa, válida y fidedigna, el conocimiento nuevo adquiere verdadera relevancia para la humanidad, en esta fase el método científico plantea medios, técnicas e instrumentos que permiten obtener, ordenar, medir, cuantificar y calcular matemática y estadísticamente la o las evidencias que serán los medios de comprobación. En esta fase se planea los medios, técnicas e instrumentos que permitan obtener, ordenar, medir, cuantificar matemática y estadísticamente.
- c) Fase expositiva: esta fase plantea que los resultados deben ser difundidos, es decir, divulgados y expuesto a la sociedad. No tendría ningún sentido todo el esfuerzo (intelectual, material y económico) invertido en la investigación, si el conocimiento adquirido y generado a través de ellas, quedará entre las cuatro paredes o en la cabeza del investigador. En esta fase se desarrolla el informe de trabajo de graduación, el cual expone el resultado final de la propuesta que ayudará a solucionar el problema planteado.

## **4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Este capítulo se presentan los resultados y análisis de la investigación relacionada con la elaboración de presupuesto de efectivo para una empresa de la industria extractiva de minerales en Guatemala.

La estructura se realiza en función de cómo fueron planteados los objetivos específicos en el cual se responderá y analizará cada uno de ellos de forma detallada.

### **4.1 Análisis situacional**

La empresa Minerales S.A., forma parte de la industria extractiva de minerales de Guatemala. Esta industria es una actividad económica del sector primario, que ha demostrado ser capaz de atraer montos de inversión considerablemente elevados.

Los materiales procesados por la empresa son vendidos en su totalidad al extranjero teniendo como principales destinos Asia, Europa y Norteamérica. Desde el inicio de sus operaciones en el año 2011 la empresa ha sido líder en la producción a nivel mundial.

La empresa genera un enorme volumen de operaciones que consume una gran cantidad de materiales, suministros y recursos. Todo esto debe ser planificado y controlado mediante planes y presupuestos que constituyen una herramienta vital dentro de sus distintos procesos.

A continuación, se detalle cual es la situación de del presupuesto de efectivo.

#### **4.1.1 Planificación del presupuesto**

En este apartado se dará respuesta al objetivo número uno, se presenta la información relacionada a cómo ha sido la planificación del presupuesto de efectivo

De acuerdo con lo indicado por la Gerencia Financiera de Minerales, S.A. El presupuesto general se elabora durante el último trimestre de cada año.

La elaboración del presupuesto da inicio con la revisión y aprobación del plan de producción el cual contiene todas las características técnicas del proceso de extracción del mineral. Este es elaborado por el departamento de ingeniería quien calcula el tonelaje que será extraído y posteriormente procesado, detalla los metros de desarrollo, así como la densidad del material y contenido estimado de oro y plata. Este documento es aprobado por el área técnica corporativa quien realiza una revisión a detalle de todos los cálculos realizados.

Luego de la aprobación del plan de producción se incluyen lineamientos estratégicos a contemplar dentro del plan de trabajo. Estos lineamientos tienen su origen en la planificación estratégica de la empresa y son necesarios para el cumplimiento de los objetivos a largo plazo.

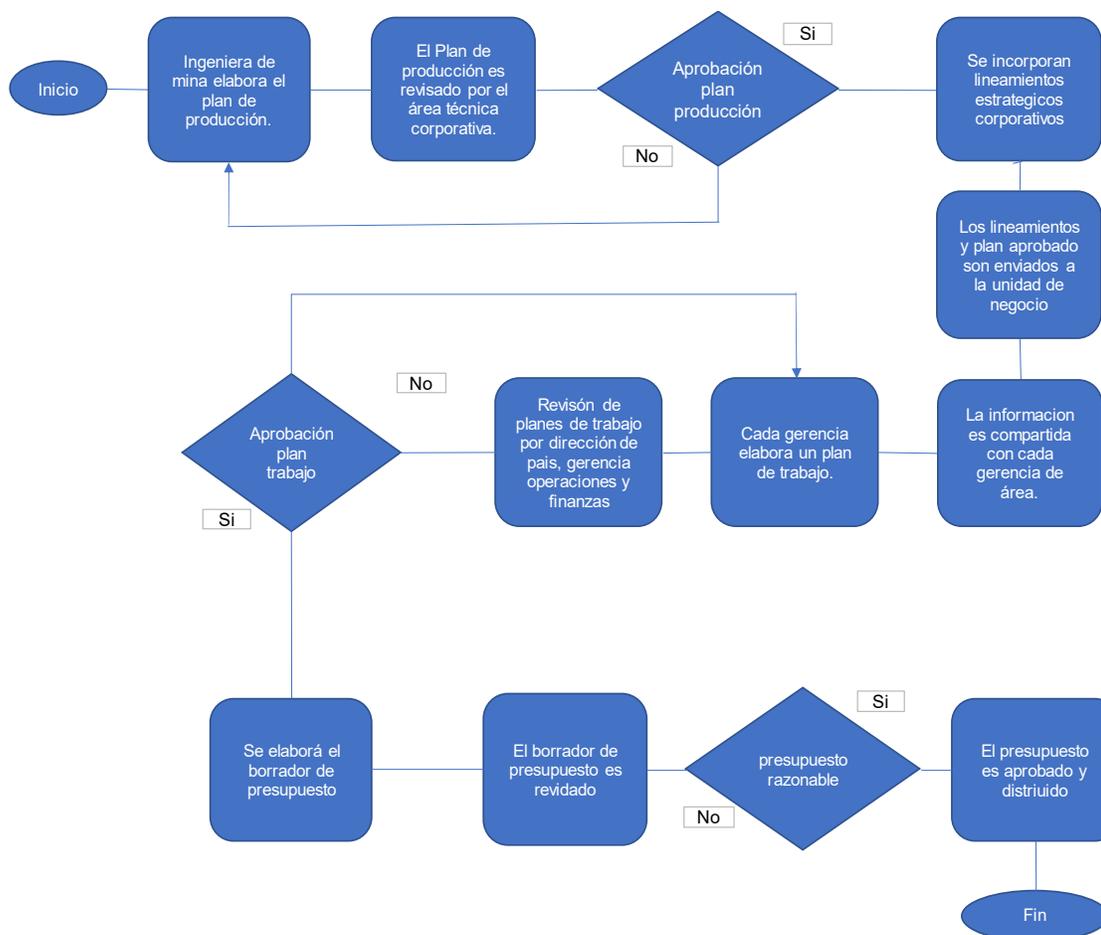
Los lineamientos son enviados a todas las unidades de negocio para ser distribuidos a cada una de las gerencias que proceden a elaborar el plan de trabajo. Dentro del plan de trabajo se estiman todas las necesidades de materiales, recursos y equipos a utilizar en el periodo a presupuestar.

Terminado cada uno de los planes de trabajo se procede a realizar la revisión preliminar la cual es realizada por la Gerencia de País, la Gerencia de Operaciones y la Gerencia Financiera. Si no existe ninguna corrección se da la autorización para elaborar el borrador de presupuesto. Si existen correcciones se solicita realizar los cambios pertinentes y posteriormente se vuelve a someter a revisión para finalmente ser aprobado.

Luego de la aprobación del plan de trabajo cada una de las gerencias procede a elaborar el borrador de presupuesto este es nuevamente revisado para garantizar que se encuentre alineado a los planes de trabajo y que sus cifras sean razonables. Si la revisión es satisfactoria el presupuesto es aprobado y distribuido para el conocimiento de todos los involucrados.

Figura No. 4.1

## Diagrama de flujo resumido del proceso de elaboración de presupuesto



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por Gerencia Financiera.

El flujo expuesto nos muestra que, aunque la empresa cuenta con una buena base de información para realizar el presupuesto de efectivo este no se considera relevante dentro del proceso de elaboración del presupuesto maestro.

#### 4.1.2 Planificación de los ingresos

La Gerencia Financiera indicó que el total de los ingresos surgen de la venta de concentrado con alto contenido de plata y oro. Los precios de estos minerales cambian todos los días en el mercado internacional. A continuación, se presenta la tabla con el promedio de precios por onza entre los años 2019 y 2021.

**Cuadro No. 4.1**

**Tabla de precios promedio en USD por onza de oro y plata entre los años 2019 a 2021**

Promedio precio e por onza	2019	2020	2021
Oro	1,352.22	1,453.88	1,805.75
Plata	16.90	16.84	21.10

Fuente: Elaboración propia con la información recopilada.

Como se observa en la cuadro 4.1 el oro es el mineral que mayor precio por onza alcanza en el mercado internacional, sin embargo, la empresa Minerales S.A. es reconocida por su producción de plata convirtiendo al oro en un producto secundario. Por otro lado, ambos minerales muestran la tendencia al alza debido a que durante los años 2020 y 2021 el efecto de la pandemia ocasionó que la mayoría de los inversionistas se refugiaron en los metales preciosos ya que estos son a prueba de inflación y tienen un valor universal.

La empresa está sujeta a los requerimientos del mercado internacional sobre todo a la demanda de productos tecnológicos, electrónicos, químicos, industriales y de joyería.

#### **4.1.3 Planificación de la producción**

La mina cuenta con unas reservas de minerales estimadas en 23,708,073 toneladas de mineral lo que da una vida al proyecto de aproximadamente 25 años. Estas reservas son estimadas por un equipo de multidisciplinario conformado por geólogos de recursos, ingenieros de mina, metalurgistas y geoestadísticos así mismo requiere de mucho trabajo en equipo, opinión de expertos para temas específicos, técnicas validas y apropiadas además de datos de alta calidad.

Con los datos de las reservas definidas el departamento de ingeniería crea mapas y modelos utilizando para tal fin software especializado. De esta manera son estimados los recursos, materiales y equipos necesarios para realizar el plan de producción. Este plan se presenta mensual para los primeros quince meses y posteriormente de forma anual hasta alcanzar el total de los 25 años que es el tiempo por las que las reservas fueron establecidas.

La planificación de producción establece el valor del negocio, permite una búsqueda constante de valor, variando los diseños mineros y las tasas de producción. Puede decirse que el plan de producción conecta las operaciones unitarias con el costo de explotación de la mina.

#### **4.1.4 Planificación de los gastos operativos**

La gran mayoría de los gastos de operación se planifican en función al plan de producción debido a que este establece la cantidad estimada de minerales a extraer y procesar de manera mensual. Por lo que cada área de operaciones puede estimar la cantidad de recurso humano a utilizar lo que se traduce en el rubro de sueldos y salarios que constituye el segundo más importante por detrás de los costos de mantenimiento, los cuales también son estimados en función a los datos del plan de producción tomando variables como la distancia para estimar las horas de operación que determina los mantenimientos a realizar para los equipos móviles. Así mismo en función del plan de producción se estiman todos los costos de materiales, suministros y consumibles de operación.

#### **4.1.5 Planificación de los desembolsos de capital**

Los desembolsos de capital también se planifican durante la elaboración del presupuesto general. Estos se presentan de acuerdo con las necesidades de cada área, como lo indico el Gerente Financiero estas pueden ser:

- a. La adquisición de equipo nuevo para sustitución o aumento de la capacidad.
- b. Proyectos de expansión, optimización y mejora de procesos.
- c. Construcción e infraestructura.

Cada uno de estos se es presentado mediante perfiles de proyecto. Estos perfiles son

## **4.2 Fuentes de ingresos y egresos de efectivo de la empresa.**

En este apartado se dará respuesta al objetivo número tres donde se definen las principales fuentes de ingresos y egresos de efectivo de la empresa.

### **4.2.1 Ingresos**

De acuerdo con los indicado por el contralor de la empresa los ingresos provienen en su mayoría de la venta de concentrados de minerales con altos contenidos de plata y oro. El precio de la venta se determina con base al precio spot del día en que se realizó la transacción.

Aunque en ocasiones se han vendido equipos y vehículos livianos esto no es una actividad recurrente además los ingresos de estas actividades no constituyen materialidad dentro del rubro de los ingresos generales.

En la empresa hay dos tipos de clientes que se presentan en el cuadro siguiente:

#### **Cuadro No. 4.2**

##### **Tipos de clientes, condiciones y distribución**

<b>Clientes</b>	<b>Descripción</b>	<b>%</b>
A	Pago al contado	70
B	Crédito 90 días	30

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el contralor.

Los clientes tipo A realizan el desembolso al momento que el material llega a puerto local. Los clientes tipo B realizan el desembolso cuando el barco llega a destino.

La cuenta por cobrar queda entre cuarenta y noventa días dependiendo el tipo de cliente. El tiempo depende en gran medida a que al recibir el producto cada cliente realiza pruebas específicas para asegurar que se cumplió con la cantidad y calidad de mineral pactado durante la venta.

#### **4.2.2 Egresos**

La mayoría de los egresos se dan por la propia operación de la empresa por lo que el rubro de los proveedores es uno de los mas significativos en este apartado mediante la entrevista realizada se determinó la siguiente información relevante:

De acuerdo con lo indicado por el supervisor de cuentas por pagar el 50% de los proveedores se paga de contado. En tanto el 35% se hace con crédito a 30 días después de la emisión de la factura y solamente el 15% otorga créditos mayores a 60 días. A continuación, se presente una tabla resumen:

**Cuadro No. 4.3**

#### **Condiciones de crédito de proveedores y su distribución**

<b>Proveedores</b>	<b>%</b>
Contado	50%
Crédito 30 días	35%
Crédito 90 días	15%

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el supervisor de cuentas por pagar.

#### **4.3 Análisis indicadores financieros**

En el presente apartado se dará respuesta al objetivo número tres. Donde se revisó la capacidad de la empresa para liquidar sus obligaciones a corto plazo, su eficiencia operativa, así como sus necesidades operativas de fondos y la posición de la caja de cada periodo. Para realizar estos cálculos se cuenta con la siguiente información:

## Cuadro No. 4.4

## Estados de Resultados Minerales, S.A.

Estados de Resultados Minerales, S.A. En miles de dolares (GTQ '000)	Año 2019	Año 2020	Año 2021
Ingresos	784,495	1,350,759	1,338,812
Costo de producción	(515,636)	(841,297)	(696,672)
Depreciación y amortización	(147,289)	(253,453)	(254,469)
Regalías	(20,673)	(26,721)	(27,494)
El costo de ventas	(683,598)	(1,121,471)	(978,635)
<b>Ganancias operativas de la mina</b>	<b>100,897</b>	<b>229,288</b>	<b>360,177</b>
General y administrativo	(22,649)	(31,752)	(36,375)
Exploración y desarrollo de proyectos	(11,138)	(11,684)	(7,096)
Cuidado y mantenimiento de minas		(23,662)	(102,105)
Pérdidas cambiarias	(9,326)	(5,003)	(5,474)
Reversión por deterioro (cargo)	(27,789)	(40,050)	-
Ganancias (pérdidas) en contratos de materias primas y divisas	4,930	3,315	3,543
Ganancia (pérdida) por la venta de propiedades, plantas y equipos minerales	7,973	3,858	7,922
"Participación en los ingresos (pérdidas) de la asociada y ganancia por dilución"	13,679	15,245	10,529
Costos de transacción e integración	(10,229)	(7,515)	-
"Otros (gastos) ingresos"	(3,659)	(4,936)	(22,067)
<b>"Ganancias de operaciones"</b>	<b>42,689</b>	<b>127,104</b>	<b>209,054</b>
(Pérdida) ganancia en derivados	(1,078)	(14)	38
Ingreso de inversión	(284)	84,704	63,024
Gastos financieros e intereses	(8,139)	(29,282)	(20,104)
<b>"Ganancias antes de impuestos sobre la renta"</b>	<b>33,188</b>	<b>182,512</b>	<b>252,012</b>
Impuestos	(21,147)	(71,268)	(75,557)
<b>Atribuible a:</b>			
Accionistas de la Compañía	10,294	110,738	177,882
sin control de intereses	1,747	506	(1,427)
.	12,041	111,244	176,455
<b>Ganancias (pérdidas) por acción atribuibles a accionistas comunes</b>			
Utilidad básica por acción	0.07	0.55	0.85
Ganancias diluidas por acción	0.07	0.55	0.85
Promedio ponderado de acciones en circulación (en miles) Básico	153,315	201,397	210,085
Promedio ponderado de acciones en circulación (en miles) Diluido	153,522	201,571	210,295

Fuente: información proporcionada por la Gerencia Financiera de Minerales, S.A.

## Cuadro No. 4.5

## Balance General Minerales, S.A.

<b>Balance General Minerales, S.A.</b> <b>En miles de dolares (GTQ´000)</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>	<b>Año 2021</b>
<b>Activos</b>			
<b>Activos circulantes</b>			
Efectivo y equivalentes de efectivo	138,510	120,564	167,113
Inversiones a corto plazo	74,004	117,776	111,946
Comerciales y otras cuentas a cobrar	96,091	168,753	127,756
Impuestos por cobrar	13,108	17,209	22,051
Inventarios	214,465	346,507	406,191
Instrumentos financieros derivados	640	1,272	7,812
Los activos mantenidos para la venta	-		
Gastos pagados por anticipado y otros activos corrientes	11,556	16,838	14,055
<b>Sub total</b>	<b>548,374</b>	<b>788,919</b>	<b>856,924</b>
<b>Activos no corrientes</b>			
Propiedades minerales, planta y equipo	1,301,002	2,504,901	2,415,006
Inventarios		24,209	24,355
Impuesto reembolsable a largo plazo	70	17,900	4,009
Los activos por impuestos diferidos	12,244	36,447	57,850
Inversión en asociados	70,566	84,319	71,560
Otros activos	2,163		
Buena voluntad	3,057		
Fondo de comercio y otros activos		4,987	4,171
<b>Los activos totales</b>	<b>1,937,476</b>	<b>3,461,682</b>	<b>3,433,875</b>
<b>Pasivo</b>			
<b>Pasivo circulante</b>			
Las cuentas por pagar y pasivos acumulados	131,743	225,330	281,938
Préstamos por pagar	-		
porción actual de la deuda a largo plazo			
Instrumentos financieros derivados	51	-	367
Porción corriente de provisiones	5,072	7,372	12,066
Porción corriente de las obligaciones por arrendamiento	5,356	14,198	12,829
Impuesto sobre la Renta por pagar	8,306	24,770	54,556
<b>Sub total</b>	<b>150,528</b>	<b>271,670</b>	<b>361,756</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>			
Porción de provisiones a largo plazo	70,083	188,012	229,887
Pasivos por impuestos diferidos	148,819	176,808	175,311
Porción a largo plazo de las obligaciones de arrendamiento	1,320	27,010	20,736
Deuda		275,000	-
Ingresos diferidos	13,288	12,542	13,273
Otros pasivos a largo plazo	25,425	27,754	27,073
Warrants de compra de acciones	14,664	15,040	-
<b>Sub total</b>	<b>273,599</b>	<b>722,166</b>	<b>466,280</b>
<b>Pasivos Totales</b>	<b>424,127</b>	<b>993,836</b>	<b>828,036</b>
<b>Capital</b>			
<b>Capital y reservas</b>			
Capital emitido	2,321,498	3,123,514	3,132,140
Reserva de opciones sobre acciones	22,573	94,274	93,409
Reserva de revalorización de inversiones	208	-	
Déficit	(836,067)	(754,689)	(623,030)
<b>Patrimonio total atribuible a los accionistas</b>	<b>1,508,212</b>	<b>2,463,099</b>	<b>2,602,519</b>
sin control de intereses	5,137	4,747	3,320
<b>Equidad total</b>	<b>1,513,349</b>	<b>2,467,846</b>	<b>2,605,839</b>
<b>Pasivo total y patrimonio</b>	<b>1,937,476</b>	<b>3,461,682</b>	<b>3,433,875</b>

Fuente: información proporcionada por la Gerencia Financiera de Minerales, S.A

### 4.3.1 Indicadores de liquidez

Los indicadores de liquidez muestran cómo ha sido la capacidad de la empresa para liquidar sus obligaciones a corto plazo. Se determinaron los indicadores de liquidez para los años 2019, 2020 y 2021 obteniendo los siguientes resultados:

**Cuadro No. 4.4**

**Empresa Minerales, S.A. Indicadores de liquidez**

Indicadores	Año 2019	Año 2020	Año 2021
Razón corriente	3.6	2.9	2.4
Capital de trabajo	416,631	563,589	574,986
Prueba ácida	2.2	1.6	1.2
Razón de efectivo	0.92	0.44	0.46
Solidez financiera	5	3	4

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de estados financieros.

En el cuadro se observa como la empresa Minerales, S.A. cuenta con una razón corriente arriba de la unida lo que indica que cuenta con mayor cantidad de recursos de corto plazo por lo que está la capacidad de garantizar la cobertura.

En cuanto al capital de trabajo muestra en términos monetarios la disponibilidad de recursos de la empresa en el corto plazo para el desarrollo de sus actividades, descontando sus obligaciones en este caso la empresa cuenta con suficientes recursos propios para garantizar su operación a corto plazo.

Por otro lado, la prueba ácida muestra el grado de disponibilidad de recursos de alta liquidez de la empresa, eliminando el efecto de los inventarios, que son el activo de corto plazo de menor liquidez, en este caso muestra como dispone de más de una unidad monetaria para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo.

La razón de efectivo indica la relación entre los activos de liquidez inmediata (caja y bancos) y el pasivo corriente. Es decir, por cada unidad monetaria de pasivo corriente, cuántas unidades monetarias en efectivo se encuentran disponibles.

La razón de efectivo indica la relación entre los activos de liquidez inmediata (caja y bancos) y el pasivo corriente. Es decir, por cada unidad monetaria de pasivo corriente, cuántas unidades monetarias en efectivo se encuentran disponibles.

Este resultado muestra que la empresa no cuenta con la liquidez suficiente para cumplir sus obligaciones de corto plazo. Por lo tanto, para conseguir fondos, tendrá que cobrar parte de la deuda que tiene con sus clientes. Otra alternativa sería vender mercadería que haya quedado en su stock de existencias.

A nivel general la empresa muestra tener una buena capacidad de convertir sus activos en liquidez a corto plazo para hacer frente a sus operaciones.

#### **4.3.2 Indicadores de actividad**

Los indicadores de eficiencia muestran cómo ha sido la eficiencia de la empresa Minerales, S.A. en la utilización de sus activos y otros recursos, mediante los enfocándose básicamente a determinar la celeridad con la que cuentas específicas se transforman en disponible circulante.

Se determinaron los siguientes indicadores de eficiencia para los años 2019, 2020 y 2021:

**Cuadro No. 4.7****Empresa Minerales, S.A. Indicadores de eficiencia**

<b>Indicadores de actividad</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>	<b>Año 2021</b>
Rotación de activos totales	2.47	2.56	2.56
Rotación de activos fijos	0.6	0.5	0.6
Rotación de inventarios	4	4	3
Rotación de cuentas por cobrar	8	8	10
Periodo promedio de cobro	45	46	35
Periodo promedio de pago	93	98	148

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de estados financieros.

En el cuadro se observa como la empresa Minerales, S.A. tiene una adecuada rotación de activos totales al convertir hasta 2.5 veces por cada año. Por otro lado, la rotación de activos fijos ha estado debajo de la unidad lo que indica que la empresa puede renovar nada más en promedio el 60% de sus activos fijos por cada periodo anual.

En cuanto a los inventarios la empresa en promedio ha sido capaz de convertir sus inventarios hasta 4 veces en el año lo que muestra una adecuada conversión de sus inventarios.

La rotación de las cuentas por cobrar indica que la empresa en promedio ha sido capaz hasta 9 veces las cuentas por cobrar en efectivo lo que refleja el éxito de la empresa en el reembolso de sus ventas a crédito por lo que sus políticas de cobra se han gestionado eficientemente.

En tanto, el periodo promedio de cobro ha sido en promedio los 40 días sin embargo en contra parte el periodo promedio de pago pago se ha mentido en un promedio de 90 días.

A nivel general la empresa muestra una buena eficiencia en cuanto al uso de sus activos y recursos, así como la gestión de sus políticas de cobro y pago a proveedores.

#### 4.3.3 Necesidades operativas de fondos

En este apartado se muestra las necesidades operativas de fondos que constituyen la caja mínima necesaria de Minerale S.A. para el día a día del negocio más el saldo de clientes y stock necesario para el correcto funcionamiento de la empresa.

**Cuadro No 4.8**

#### **Empresa Minerale, S.A. Necesidades operativas de Fondos en USD (´000)**

	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>	<b>Año 2021</b>
Cuentas por cobrar	96,091	168,753	127,756
Inventarios	214,465	346,507	406,191
Proveedores	131,743	225,330	281,938
<b>NOF</b>	<b>178,813</b>	<b>289,930</b>	<b>252,009</b>

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de estados financieros.

El análisis expuesto nos muestra como la empresa es solvente y tiene capacidad operativa lo que indica que maneja una excelente planificación a corto plazo por lo que cuenta con los recursos necesarios para desarrollar sus operaciones cumpliendo con el pago a sus proveedores.

#### 4.4 Presupuesto de efectivo

A continuación, se desarrolló el objetivo número 4 donde se desarrolla un presupuesto de efectivo partiendo de la proyección de producción, presupuesto

de cobros y pagos e incluyendo sus gastos estimados de manera trimestral para el año 2021.

#### 4.4.1 Ingresos

Para elaborar el presupuesto de efectivo se tomó como base el plan de producción para el año 2021 el cual es presentado en trimestres e incluye la cantidad de toneladas planificadas a producir, así como el precio por tonelada promedio. A continuación, se presente el plan de producción resumido:

**Cuadro No. 4.9**

#### Plan de producción 2021 presentado en trimestres

Descripción	U/m	Q1 2021	Q2 2022	Q3 2023	Q4 2024	TOTAL
producción mensual estimada	tt	350,000	368,000	381,000	371,000	<b>1,470,000</b>
Precio por tonelada	tt	1,137	1,196	1,238	1,206	<b>1,194</b>
Ingresos trimestrales estimados	USD ('000)	398,050	440,045	471,684	447,249	<b>1,757,027</b>

Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de Minerales, S.A.

Para garantizar la fiabilidad se procedió a realizar un análisis de regresión lineal simple obteniendo los siguientes resultados:

**Cuadro No. 4.10**

#### Ingresos por trimestre entre 2019 y 2021

Q	Trimestre	X	Y
		Ingresos	Ingresos anuales
Q1 18	1	206,961	
Q2 18	2	216,460	
Q3 18	3	187,717	
Q4 18	4	173,357	784,495
Q1 19	5	253,699	
Q2 19	6	340,494	

Q3 19	7	352,187	
Q4 19	8	404,379	1,350,759
Q1 20	9	358,428	
Q2 20	10	249,509	
Q3 20	11	300,414	
Q4 20	12	430,461	1,338,812

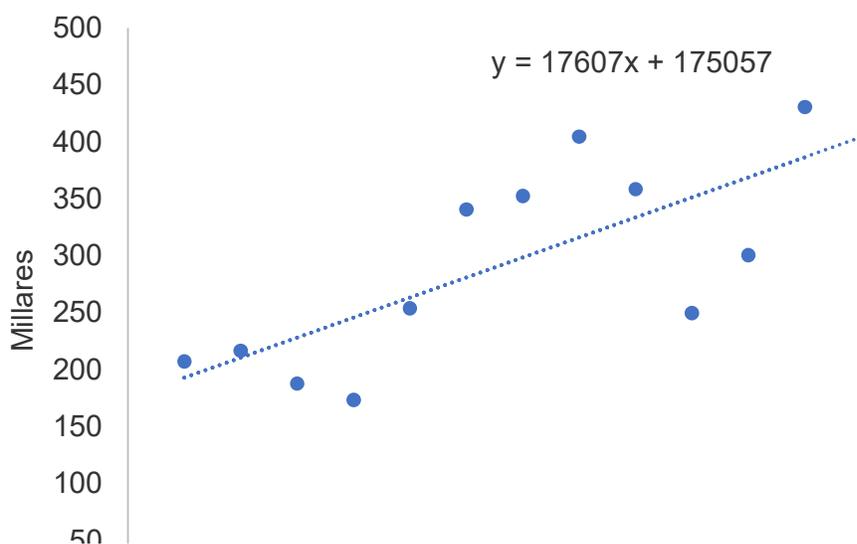
Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de Minerales, S.A.

Se agruparon los ingresos por trimestres totalizando de manera anual coincidiendo con el estado de resultados de los años 2019, 2020, 2021.

Posteriormente se realizó el grafico de dispersión lineal de donde se obtuvo la ecuación  $y = mx + b$

**Grafica No 4.1**

**Ecuación lineal ingresos por trimestre 2019 a 2021**



Fuente: elaboración propia, con base en información obtenida de Minerales, S.A.

Con la información seleccionado en trimestres se determinó la regresión lineal simple la cual se expresa mediante la ecuación lineal  $y = 17607x + 175057$  la cual se utilizó para proyectar los ingresos de 2021 por trimestres.

**Cuadro No. 4.11****Proyección de ingresos trimestrales**

Q	Trimestre	Ingresos	Ingresos anuales
Q1 21	13	403,948	
Q2 21	14	421,555	
Q3 21	15	439,162	
Q4 21	16	456,769	1,721,434
Proyección de producción			1,757,027
Diferencia			2%

Fuente elaboración propia con base a la investigación realizada.

Los resultados mostraron que la diferencia de la proyección con el plan de producción es del 2% por lo que para efectos del presente trabajo se determinó como razonable.

**4.4.2 Presupuesto de cobros**

Dentro del presupuesto de cobros se determinó que para el año 2021 se tendrían una recuperación de USD ('000) 1,762,85.00

**Cuadro No. 4.12****Presupuesto de cobros para 2021**

Mes	U/m	Total ingresos	Pago contado 70%	Credito 90 días 30%
Q1 2021	USD ('000)	410,017	278,667	131,350
Q2 2021	USD ('000)	430,983	308,118	122,865
Q3 2021	USD ('000)	466,560	330,193	136,367
Q4 2021	USD ('000)	454,726	313,215	141,511

Fuente: Elaboración propia con base a la investigación realizada.

El cuadro 4.8 muestra la proyección de los cobros considerando que del periodo anterior quedaron saldos pendientes de cobro por lo tanto estos son incluidos para determinar realmente el total de ingresos del periodo.

#### 4.4.3 Presupuesto de pagos

A continuación, se presenta la tabla con el presupuesto de pagos trimestral para el año 2021.

**Cuadro No. 4.13**

#### **Presupuesto de pagos**

Mes	U/m	Pagos	Contado 50%	Crédito 30 días 35%	Crédito 90 días 15%
Q1 2021	USD ('000)	241,109.33	119,428.58	85,896.00	35,784.74
Q2 2021	USD ('000)	257,863.15	132,050.50	88,953.21	36,859.44
Q3 2021	USD ('000)	279,925.18	141,511.08	97,504.00	40,910.09
Q4 2021	USD ('000)	274,714.40	134,235.06	98,026.01	42,453.33
<b>Total</b>		<b>1,053,612.05</b>	<b>527,225.22</b>	<b>370,379.23</b>	<b>156,007.61</b>

Fuente elaboración propia con base a la investigación realizada.

La tabla anterior muestra la estimación de pagos trimestrales para el año 2021

#### 4.4.4 Presupuesto de efectivo

Se determinaron todos los elementos que constituyen en si la base de la preparación del presupuesto de efectivo. Se tomó para todos los cálculos información proporcionada por la compañía que por razones de sensibilidad no pueden ser considerados dentro de los cuadros presentados, pero se incluye su análisis dentro de la información presentada.

## Cuadro No 4.14

## Presupuesto de efectivo Trimestral Minerales, S.A.

Presupuesto de Pagos	U/m	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	Q4 2022
Contado 50%	GTQ ('000)	119,429	132,050	141,511	134,235
Credito 30 dias 35%	GTQ ('000)	85,896	88,953	97,504	98,026
Credito 90 dias 15%	GTQ ('000)	35,785	36,859	40,910	42,453
<b>Total</b>		<b>241,109</b>	<b>257,863</b>	<b>279,925</b>	<b>274,714</b>
Minerales, S.A.					
Presupuesto de Efectivo	U/m	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	Q4 2022
<b>Ingresos</b>					
Cuentas por cobrar	GTQ ('000)	410,017	430,983	466,560	454,726
Otros ingresos	GTQ ('000)	-	-	-	-
<b>Total de ingresos</b>	GTQ ('000)	<b>410,017</b>	<b>430,983</b>	<b>466,560</b>	<b>454,726</b>
<b>Egresos</b>					
Cuentas por pagar	GTQ ('000)	241,109	257,863	279,925	274,714
Gastos administrativos	GTQ ('000)	10,088	10,088	10,088	10,088
Gastos de ventas	GTQ ('000)	15,470	15,470	15,470	15,470
Pago de impuestos	GTQ ('000)	28,701	30,169	32,659	31,831
Gastos de producción	GTQ ('000)	4,000	4,070	4,104	4,174
<b>Total de egresos</b>		<b>299,368</b>	<b>317,659</b>	<b>342,247</b>	<b>336,277</b>
<b>Diferencia Operativa</b>	GTQ ('000)	<b>110,648</b>	<b>113,323</b>	<b>124,313</b>	<b>118,449</b>
<b>Flujo Financiero</b>					
Devolución de prestamo	GTQ ('000)	-	-	-	-
Diferencia ingresos y egresos	GTQ ('000)	110,648	113,323	124,313	118,449
Saldo inicial	GTQ ('000)	167,113			
<b>Flujos de Fondos</b>		<b>277,761</b>	<b>391,084</b>	<b>515,397</b>	<b>633,846</b>

Fuente: elaboración propia con la información recopilada durante la investigación

El cuadro No. 4.4 muestra la consolidación de los presupuestos mas importantes y que son considerados para su elaboración. Estos presupuestos inician con la estimación de la producción que es donde se definió las variables como el

volumen de la producción, así como el precio que complementa la estimación total de los ingresos durante el periodo.

Posteriormente se incluyó las políticas de crédito con las que cuenta la compañía ya que con esto se realizó la estimación de cobros. De la misma manera el presupuesto de pagos se realizó considerando las compras estimadas en función de la producción incluyendo también las políticas de pago. Así mismo se observa que de acuerdo con el presupuesto la empresa espera terminar con un excedente de caja de USD (´000) 633,846 el cual puede ser aprovechado en inversión, adquisición de equipos o expansión de operaciones.

Ya dentro de la plantilla de presupuesto de flujo de efectivo se incluyen los gastos de administración, ventas que pueden ser estimados en parte fijos o variables en función de la producción. Se incluyó además todas aquellas salidas de efectivos como lo es el pago de impuestos o regalías y todos aquellos gastos relacionados con la producción.

La diferencia entre los ingresos y egresos nos permitió determinar la diferencia. Estos flujos de fondos mostraron ser incrementales y comprobaron lo establecido en las razones de liquidez ya que muestran una empresa sólida capaz de hacer frente a sus necesidades a corto plazo esto debido al manejo eficiente de los activos, así como el uso correcto de sus políticas de cobro y pago.

El presupuesto de efectivo suministra a la empresa cifras que indican el saldo final en caja, que puede analizarse para determinar si se espera un déficit o un excedente de efectivo durante cada período que abarca el pronóstico. El encargado del análisis y de los recursos financieros debe tomar las medidas necesarias para solicitar financiamiento máximo, si es necesario, indicando en el presupuesto de caja a causa de la incertidumbre en los valores finales de caja, que se basan en los pronósticos de ventas.

El desarrollo de este ejercicio permitió la aplicación de los conceptos expuestos en la teoría.

## CONCLUSIONES

1. Como resultado, la situación de la empresa Minerales S.A. ha evidenciado que, aunque tiene un proceso bien planificado y estructurado de elaboración de presupuesto no contempla dentro del mismo como factor relevante el presupuesto de efectivo.
2. En conclusión, la empresa Minerales, S.A. cuenta como principal fuente de ingresos la venta de concentrado de mineral con alto contenido de plata y oro además se evidencio que su principal fuente de egresos es el pago a sus proveedores producto de sus operaciones.
3. Los indicadores financieros analizados principalmente, indicadores de liquidez, e indicadores de actividad presentan en general un nivel adecuado y muestran un incremento sostenido de acuerdo con los años observados. Por otro lado, las necesidades operativas de fondos son las adecuadas para el nivel de operaciones de la empresa
4. El presupuesto de efectivo presentado de manera trimestral demuestra como la empresa goza de exceso de efectivo en sus operaciones. Producto del buen manejo de sus políticas de cobro y crédito, así como a la naturaleza misma de sus operaciones.

## RECOMENDACIONES

1. A la empresa Minerales, S.A. considerar la implementación del presupuesto de efectivo como una herramienta que le permita mostrar sus excedentes de efectivo y tomar decisiones a partir de este.
2. A la empresa Minerales, S.A. actualizar la información de sus proveedores y clientes, así como revisar sus periodos de pago como buena práctica de control.
3. Es importante que la Minerales, S.A. monitoree sus indicadores financieros de liquidez, actividad, así como sus necesidades operativas de fondos a fin de continuar con sus parámetros adecuados.
4. Se recomienda a la Minerales, S.A. aplicar el modelo de presupuesto que determinado e integrarlos a su proceso de presupuesto así mismo utilizar sus excedentes de efectivo para inversión y expansión en su capacidad de producción.

## FUENTES

### BIBLIOGRAFIA

- Besley, S. y Brigham, E. (2016). *Fundamentos de la Administración Financiera*. Décimo cuarta edición. Edición Ampliada. Cengage Learning.
- Block, S. Hirt, G. y Danielsen, B. (2013). *Fundamentos de Administración financiera*. Décimo cuarta edición. Mc Graw Hill.
- Dumrauf, G. (2013). *Finanzas Corporativas, un enfoque latinoamericano*. Tercera edición. Alfaomega.
- Gomez, Hiwery A. (2007). *Administración de cuentas por cobrar*. Universidad de los Andes.
- Gitman Lawrence, J. y Joehnk, M. (2009). *Fundamentos de Inversiones*. Décima edición. Pearson Education.
- Guajardo Cantú, G. y Andrade de Guajardo, N. (2008). *Contabilidad Financiera*. Quinta edición. Mc Graw Hill /Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. McGraw-Hill/Interamericana.
- Morales Castro, J. y Morales Castro, A. (2014). *Crédito y Cobranza*. Primera edición. Grupo Editorial Patria.
- Satz Tol, M. (2010). *Guía elemental de técnicas de investigación*. Tercera Edición.
- Vargas Cordero, Z. R.(2009). *La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica*. Education.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. (2019). *Instructivo para elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes*.

- Grima O. (2014). Manual de bolsillo para el control financiero.
- Guajardo Cantú, G., & Andrade de Guajardo, N. (2014). Contabilidad Financiera. (Quinta Ed). Mc Graw Hill /Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Lawrence J. Gitman & Chad J. (2012). Principios de administración financiera. (Décimo segunda Ed). Pearson educación.
- Piloña, G. (2011). Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. GP Editores.
- Ross, S., Westerfield R. y Jaffe J.(2012). Finanzas Corporativas. (Novena Ed). Mc Graw Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Warren, C., Reeve, J., Duchac J. (2010) Contabilidad Financiera. (Onceava Ed) Cengage Learning
- Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales. (2014). La minería en Guatemala
- Realidad y Desafíos frente a la democracia y el desarrollo. Guatemala. Doc. de trabajo / Informes
- Welsch, Glenn A.y Cols. (2005). Presupuestos Planificación y Control. (4ª Ed.). México: Pearson Educación.
- Burbano Ruiz, J. E. (2005). Presupuesto. Enfoque de Gestión, Planificación y Control de Recursos". (3ª Ed.). México: McGraw Hill.
- Gonzalo Sinisterra V. y Polanco. (2011). Contabilidad Sistema de Información para Las organizaciones, Colombia: McGraw Hill.
- Héctor Ortiz Anaya y Diego Alejandro Ortiz Niño. (2019). Flujo de Caja y Proyecciones Financieras con análisis de riesgo, Colombia.

Carlos Enrique Pacheco Coello. (2016). Presupuestos: un enfoque gerencial, México.

## **E-GRAFÍA**

Cruz Ariza, F. J. (12 de octubre de 2019). *Análisis e Interpretación de Estados Financieros*. <https://documents.ec/document/análisis-e-interpretacion-de-estados-12-analisis-financiero-su-aplicación.html>

Del Valle Córdoba, E.E. (s/f). *Crédito y Cobranzas*.

[http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/opt/credito\\_cobranza.pdf](http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/opt/credito_cobranza.pdf)

Faxas del Toro, P.J. (2011). *Análisis de la política de crédito y administración financiera de la empresa*. Observatorio de la Economía Latinoamericana. <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2011/pjft.htm>

Izar, J. M. (2019). *Administración de activos circulantes*. [https://www.researchgate.net/publication/329915630\\_8\\_ADMINISTRACION\\_DE\\_ACTIVOS\\_CIRCULANTES](https://www.researchgate.net/publication/329915630_8_ADMINISTRACION_DE_ACTIVOS_CIRCULANTES)

[et/publication/329915630\\_8\\_ADMINISTRACION\\_DE\\_ACTIVOS\\_CIRCULANTES](https://www.researchgate.net/publication/329915630_8_ADMINISTRACION_DE_ACTIVOS_CIRCULANTES)

Camino R. (2020). El porqué de la importancia del Control Financiero en tu Pyme

<https://consultingintegral.es/el-por-que-de-la-importancia-del-control-financiero-en-tu-pyme/>

Carboney R. (2014). Planeación y control financiero.

<https://www.gestiopolis.com/planeacion-y-control-financiero/>

Teruel S. (2020) Control financiero: definición, objetivos e implementación

<https://www.captio.net/blog/analisis-de-los-principales-tipos-de-control-financiero>

Anuario Estadístico (2007) ministerio de energía y minas, Guatemala.

de:<https://www.mem.gob.gt/mineria/estadisticas-mineras/anuario-estadistico-minero>

Ministerio de Economía, (2014). Zonas de Desarrollo Económico Especial

Públicas son una oportunidad para impulsar la economía.

<https://www.mineco.gob.gt/content/invest-guatemala>.

Minería en Guatemala (2017) Oportunidades de Inversión en Minería.

Recuperado de: <https://www.mineco.gob.gt/content/invest-guatemala>

Definición de Presupuesto (2020) Presupuesto.

<https://economipedia.com/definiciones/presupuesto.html>.

La Historia de la Minería en Guatemala (2017)

<http://miningworks.gt/actualidad/la-historia-de-la-mineria-en-guatemala/>

Banco de Guatemala (2014) Sección de Explotación de Minas y Canteras

Producción Bruta <https://www.banguat.gob.gt/inc>

Banco Mundial (2019) Industrias extractivas

<https://www.bancomundial.org/es/topic/extractiveindustries>.

## Anexos

<b>Tema:</b>	<b>ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO DE EFECTIVO PARA UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA EXTRACTIVA DE MINERALES EN GUATEMALA</b>				
<b>Problemática</b> <i>Explique la problemática y el efecto que ésta tiene en el sector sujeto de estudio. (causa-efecto)</i> Subrayar elementos clave = la causa y el efecto	La empresa de la industria extractiva de minerales <b>no cuenta con un presupuesto de efectivo lo que trae como consecuencia no conocer y cuantificar oportunamente sus entradas, salidas y excesos de este.</b>				
<b>Objetivo General:</b> <i>Debe indicar que hará y para qué lo hará</i> Subrayar los elementos claves = la causa y el efecto	<b>Diseñar y presentar un presupuesto de efectivo, para comprender y cuantificar las entradas, salidas, así como los excesos de efectivo de una empresa de la industria extractiva de minerales en Guatemala.</b>				
<b>Preguntas de investigación</b> <i>(revisar su concatenación con objetivos específicos)</i>	<b>Objetivos Específicos</b> <i>(En su conjunto permiten alcanzar el OBJETIVO GENERAL)</i>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Tipo de análisis</b>	<b>Muestra es necesaria para aplicar la técnica.</b>
1. ¿Cuál es la situación actual de la planificación de los presupuestos de efectivo de empresa de la industria extractiva de minerales en Guatemala?	1. Establecer la situación actual de la planificación del presupuesto de efectivo de la empresa dedicada a la industria extractiva de minerales en Guatemala	Entrevista estructurada.  Análisis de documentos	Guía de entrevista de 10 preguntas mixtas a Gerente Financiero  Guía de Análisis interpretativo de Estado de Resultados, Balance General, Flujo efectivo, reporte de rendimiento de operaciones, reporte de costos	Análisis estructural de la información recolectada a través de la entrevista.  Análisis financiero cuantitativo de estados financieros y reportes auxiliares de rendimiento además de análisis de los reportes de costos	Gerente Financiero.  Diagrama de Flujo de Presupuesto.
2. ¿Cuáles son las principales fuentes de ingresos, y egresos de	2. Indicar las principales fuentes de ingresos y egresos de	Entrevista estructurada.	Guía de entrevista de 5 preguntas mixtas a Contralor de mina	Análisis estructural de la información recolectada a	

efectivo de la empresa?	efectivo de la empresa.		<p>Guía de entrevista de 5 preguntas mixtas a Supervisor de Cuentas por Cobrar</p> <p>Guía de entrevista de 5 preguntas mixtas a Supervisor de Cuentas por Pagar</p>	<p>través de la entrevista.</p> <p>Análisis estructural de la información recolectada a través de la entrevista.</p> <p>Análisis estructural de la información recolectada a través de la entrevista.</p>	
3. ¿Cuál es la capacidad de la empresa para liquidar sus obligaciones corto plazo, su eficiencia operativa y las inversiones netas necesarias en operación?	3. Calcular los indicadores de liquidez, actividad, así como las necesidades operativas de fondos para los años 2019, 2020 y 2021.	Análisis de documentos	Guía de Análisis del estado de Balance General y Estado de Resultados	<p>Análisis financiero a través de indicadores de liquidez como capital de trabajo, razón circulante y prueba del ácido</p> <p>Análisis de los indicadores de Eficiencia rotación de activos fijos y totales, rotación de inventarios, rotación de cuentas por cobrar, periodo promedio de cobro, periodo promedio de pago</p> <p>Análisis financiero a través del cálculo de las Necesidades operativas de fondos.</p>	<p>contralor de mina.</p> <p>Supervisor de cuentas por cobrar.</p> <p>Supervisor de cuentas por pagar.</p>

4. ¿Cómo se elabora y presenta un presupuesto de efectivo trimestral para el año 2021 de una empresa de la industria extractiva de minerales?	4. Elaborar y mostrar el presupuesto de efectivo por trimestres para el año 2021 para una empresa de la industria extractiva de minerales.	Análisis de documentos.	Guía de análisis del modelo de presupuesto de efectivo	Aplicación de proyecciones presupuesto de efectivo a	Modelo de presupuesto de efectivo
---	--	-------------------------	--	--	-----------------------------------

## Guía de entrevista gerente financiero

Universidad San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Ciencias Económicas  
 Escuela de Estudios de Posgrados  
 Maestría de Administración Financiera  
 Trabajo Profesional de Graduación

**La presente entrevista tiene por objeto recabar información para uso estrictamente académico y que servirá de guía para la elaboración de una investigación científica a nivel de postgrado.**

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿Describe las principales fuentes de ingresos de la empresa?
2. ¿Cuáles son los principales proveedores de la empresa?
3. ¿Cuentan con una política de cobros?
4. ¿Si la tienen cual son los periodos promedio de cobranza que manejan?
5. ¿Cuentan con una política de pagos?
6. ¿Si la tienen cual son los periodos promedio de pago que manejan?
7. ¿Se pronostican anualmente los ingresos y ventas anuales?
8. ¿Cuentan con una estimación de compras anuales?
9. ¿Describir el proceso de elaboración de presupuesto general?

## Guía de entrevista contralor

Universidad San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Ciencias Económicas  
 Escuela de Estudios de Posgrados  
 Maestría de Administración Financiera  
 Trabajo Profesional de Graduación

**La presente entrevista tiene por objeto recabar información para uso estrictamente académico y que servirá de guía para la elaboración de una investigación científica a nivel de postgrado.**

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿La empresa cuenta con una política de crédito y cobranza establecida?
  
2. ¿Cuáles son las principales fuentes de ingresos con las que cuenta la empresa?
  
3. ¿Cuáles son los principales rubros de egresos de la empresa?
  
4. ¿Cuáles son los costos fijos y variables más importantes?
  
5. ¿Cuenta la empresa con algún dato estadístico en cuanto a la determinación de ingresos y egresos de esta?

## Guía de entrevista cuentas por pagar

Universidad San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Ciencias Económicas  
 Escuela de Estudios de Posgrados  
 Maestría de Administración Financiera  
 Trabajo Profesional de Graduación

**La presente entrevista tiene por objeto recabar información para uso estrictamente académico y que servirá de guía para la elaboración de una investigación científica a nivel de postgrado.**

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Describa ¿Cómo es el proceso de pago?
  
2. Describa ¿Cuáles son los tiempos promedio de pagos?  
 |
  
3. ¿Qué pasos realiza para realizar un pago?
  
4. ¿Cuentan con alguna programación semanal para la realización de los pagos?
  
5. ¿Cuentan con una política de pagos?

## Estado de resultados

Description	FY 18	FY 19	FY 20
Period Ended On (MM/DD/YYYY)	12/31/2018	12/31/2019	12/31/2020
Reported Date (MM/DD/YYYY)	03/12/2019	03/12/2020	03/24/2021
Revenue	784,495	1,350,759	1,338,812
Production cost	(515,636)	(841,297)	(696,672)
Depreciation and amortization	(147,289)	(253,453)	(254,469)
Royalties	(20,673)	(26,721)	(27,494)
Cost of sales	(683,598)	(1,121,471)	(978,635)
<b>Mine operating earnings</b>	<b>100,897</b>	<b>229,288</b>	<b>360,177</b>
General and administrative	(22,649)	(31,752)	(36,375)
Exploration and project development	(11,138)	(11,684)	(7,096)
Mine care and maintenance		(23,662)	(102,105)
Foreign exchange losses	(9,326)	(5,003)	(5,474)
Impairment reversal (charge)	(27,789)	(40,050)	-
Gains (losses) on commodity and foreign currency contracts	4,930	3,315	3,543
Gain (loss) on sale of mineral properties, plant and equipment	7,973	3,858	7,922
Share of income (loss) from associate and dilution gain	13,679	15,245	10,529
Transaction and integration costs	(10,229)	(7,515)	-
Other (expense) income	(3,659)	(4,936)	(22,067)
<b>Earnings from operations</b>	<b>42,689</b>	<b>127,104</b>	<b>209,054</b>
(Loss) gain on derivatives	(1,078)	(14)	38
Investment income	(284)	84,704	63,024
Interest and finance expense	(8,139)	(29,282)	(20,104)
<b>Earnings before income taxes</b>	<b>33,188</b>	<b>182,512</b>	<b>252,012</b>
Income tax expense	(21,147)	(71,268)	(75,557)
<b>Attributable to:</b>			
Equity holders of the Company	10,294	110,738	177,882
Non-controlling interests	1,747	506	(1,427)
.	12,041	111,244	176,455
<b>Earnings (losses) per share attributable to common shareholders</b>			
Basic earnings per share	0.07	0.55	0.85
Diluted earnings per share	0.07	0.55	0.85
Weighted average shares outstanding (in 000's) Basic	153,315	201,397	210,085
Weighted average shares outstanding (in 000's) Diluted	153,522	201,571	210,295

## Balance general

Description	FY 18	FY 19	FY 20
Period Ended On (MM/DD/YYYY)	12/31/2018	12/31/2019	12/31/2020
Reported Date (MM/DD/YYYY)	03/12/2019	03/12/2020	03/24/2021
<b>Assets</b>			
<b>Current assets</b>			
Cash and cash equivalents	138,510	120,564	167,113
Short-term investments	74,004	117,776	111,946
Trade and other receivables	96,091	168,753	127,756
Income taxes receivable	13,108	17,209	22,051
Inventories	214,465	346,507	406,191
Derivative financial instruments	640	1,272	7,812
Assets held for sale	-	-	-
Prepaid expenses and other current assets	11,556	16,838	14,055
.	<b>548,374</b>	<b>788,919</b>	<b>856,924</b>
<b>Non-current assets</b>			
Mineral properties, plant and equipment	1,301,002	2,504,901	2,415,006
Inventories	-	24,209	24,355
Long-term refundable tax	70	17,900	4,009
Deferred tax assets	12,244	36,447	57,850
Investment in associates	70,566	84,319	71,560
Other assets	2,163	-	-
Goodwill	3,057	-	-
Goodwill & other assets	-	4,987	4,171
<b>Total Assets</b>	<b>1,937,476</b>	<b>3,461,682</b>	<b>3,433,875</b>
<b>Liabilities</b>			
<b>Current liabilities</b>			
Accounts payable and accrued liabilities	131,743	225,330	281,938
Loans payable	-	-	-
Current portion of long-term debt	-	-	-
Derivative financial instruments	51	-	367
Current portion of provisions	5,072	7,372	12,066
Current portion of lease obligations	5,356	14,198	12,829
Income tax payable	8,306	24,770	54,556
.	<b>150,528</b>	<b>271,670</b>	<b>361,756</b>
<b>Non-current liabilities</b>			
Long-term portion of provisions	70,083	188,012	229,887
Deferred tax liabilities	148,819	176,808	175,311
Long-term portion of lease obligations	1,320	27,010	20,736
Debt	-	275,000	-
Deferred revenue	13,288	12,542	13,273
Other long-term liabilities	25,425	27,754	27,073
Share purchase warrants	14,664	15,040	-
<b>Total Liabilities</b>	<b>424,127</b>	<b>993,836</b>	<b>828,036</b>
<b>Equity</b>			
<b>Capital and reserves</b>			
Issued capital	2,321,498	3,123,514	3,132,140
Share option reserve	22,573	94,274	93,409
Investment revaluation reserve	208	-	-
Deficit	(836,067)	(754,689)	(623,030)
<b>Total Equity attributable to equity holders of the Company</b>	<b>1,508,212</b>	<b>2,463,099</b>	<b>2,602,519</b>
Non-controlling interests	5,137	4,747	3,320
<b>Total Equity</b>	<b>1,513,349</b>	<b>2,467,846</b>	<b>2,605,839</b>
<b>Total Liabilities and Equity</b>	<b>1,937,476</b>	<b>3,461,682</b>	<b>3,433,875</b>

## Índice de cuadros

		Página
Cuadro No. 1.1	Tesis relacionadas con la investigación	6
Cuadro No. 2.1	Indicadores de Liquidez	18
Cuadro No. 2.2	Indicadores de actividad	19
Cuadro No. 4.1	Tabla de precios promedio en USD por onza de oro y plata entre los años 2019 a 2021	30
Cuadro No. 4.10	Ingresos por trimestre entre 2019 y 2021	40
Cuadro No. 4.11	Proyección de ingresos trimestrales	42
Cuadro No. 4.12	Presupuesto de cobros	42
Cuadro No. 4.13	Presupuesto de pagos	43
Cuadro No. 4.14	Presupuesto de efectivo Trimestral Minerales, S.A.	44
Cuadro No. 4.2	Tipos de clientes, condiciones y distribución	32
Cuadro No. 4.3	Condiciones de crédito de proveedores y su distribución	33
Cuadro No. 4.4	Estados de Resultados Minerales, S.A.	34
Cuadro No. 4.5	Balance General Minerales, S.A.	35
Cuadro No. 4.6	Empresa Minerales, S.A. Indicadores de liquidez	36
Cuadro No. 4.7	Empresa Minerales, S.A. Indicadores de eficiencia	38
Cuadro No. 4.8	Empresa Minerales, S.A. Necesidades operativas de Fondos en USD ('000)	39
Cuadro No. 4.9	Plan de producción 2021 presentado en trimestres	40

### Índice de figuras

Figura No. 2.1	Esquema general de elaboración del presupuesto	12
Figura No. 4.1	Diagrama de flujo resumido del proceso de elaboración de presupuesto	29

### Índice de gráficas

Grafica No. 4.1	Ecuación lineal ingresos por trimestre 2019 a 2021	41
-----------------	--	----