



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



TESIS

---

“Costos de extracción legal y comercialización de oro en  
la empresa minera Lucas S.R.L. en el distrito de  
Huaypetue, Madre de Dios, periodo 2019”

---

Línea de investigación: Costos

Presentado por:

Bach. Alejandra Virginia Pareja  
Arroyo 0009-0001-8748-1382

Bach. Annika Priskha Olivarez  
Amesquita 0009-0006-6247-1264

Para optar al Título Profesional de Contador  
Publico

Asesor:

Mgt. C.P.C.C. Edwin  
Isidro Flores Ortega  
0000-0003-4060-6456

CUSCO – PERÚ  
2023



### Metadatos

Datos del autor	
Nombres y apellidos	Alejandra Virginia Pareja Arroyo
Número de documento de identidad	71805860
URL de Orcid	0009-0001-8748-1382
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	Edwin Isidro Flores Ortega
Número de documento de identidad	80025020
URL de Orcid	0000-0003-4060-6456
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	Paola Estrada Sanchez
Número de documento de identidad	23981474
Jurado 2	
Nombres y apellidos	Jessica Betsabe Caller Farfan
Número de documento de identidad	41158074
Jurado 3	
Nombres y apellidos	Gabriel Mozo Ayma
Número de documento de identidad	23806625
Jurado 4	
Nombres y apellidos	Clotilde Alvarez Marquina
Número de documento de identidad	23844355
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Costo



# Costos de extracción legal y comercialización de oro en la empresa minera Lucas S.R.L. en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios, periodo 2019

by Alejandra Virginia Pareja Arroyo y Annika Priskha Olivarez Amesquita

---

**Submission date:** 04-Oct-2023 12:55PM (UTC-0500)

**Submission ID:** 2185629426

**File name:** distrito\_de\_Huaypetue,\_Madre\_de\_Dios,\_periodo\_2019\_aprobado.pdf (1.51M)

**Word count:** 29464

**Character count:** 158870





# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

47

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



TESIS

---

“Costos de extracción legal y comercialización de oro en  
la empresa minera Lucas S.R.L. en el distrito de  
Huaypetue, Madre de Dios, periodo 2019”

---

Línea de investigación: Costos

Presentado por:

Bach. Alejandra Virginia Pareja

Arroyo 0009-0001-8748-1382

Bach. Annika Priskha Olivarez

Amesquita 0009-0006-6247-1264

Para optar al Título Profesional de Contador  
Publico

Asesor:

Mgt. C.P.C.C. Edwin

Isidro Flores Ortega

0000-0003-4060-6456

CUSCO – PERÚ  
2023



# empresa minera Lucas S.R.L. en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios, periodo 2019

## ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://repositorio.umsa.bo">repositorio.umsa.bo</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://kupdf.net">kupdf.net</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://creativecommons.org">creativecommons.org</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	1%
5	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Student Paper	1%
6	<a href="http://repositorio.unan.edu.ni">repositorio.unan.edu.ni</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://peru.fzs.org">peru.fzs.org</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://extwprlegs1.fao.org">extwprlegs1.fao.org</a> Internet Source	1%



## Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Alejandra Virginia Pareja Arroyo y Annika Priskha Olivarez A...  
Assignment title: Costos de extracción legal y comercialización de oro en la e...  
Submission title: Costos de extracción legal y comercialización de oro en la e...  
File name: distrito\_de\_Huaypetue,\_Madre\_de\_Dios,\_periodo\_2019\_apro...  
File size: 1.51M  
Page count: 131  
Word count: 29,464  
Character count: 158,870  
Submission date: 04-Oct-2023 12:55PM (UTC-0500)  
Submission ID: 2185629426

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



TESIS

---

"Costos de extracción legal y comercialización de oro en  
la empresa minera Lucas S.R.L. en el distrito de  
Huaypetue, Madre de Dios, periodo 2019"

---

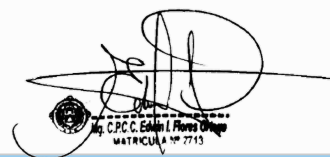
Línea de investigación: Costos

Presentado por:  
Bach. Alejandra Virginia Pareja  
Arroyo 0009-0001-8748-1382  
Bach. Annika Priskha Olivarez  
Amesquita 0009-0006-6247-1264

Para optar al Título Profesional de Contador  
Público

Asesor:  
Mgt. C.P.C.C. Edwin  
Isidro Flores Ortega  
0000-0003-4060-6456

CUSCO – PERÚ  
2023



C.P.C.C. Edwin I. Flores Ortega  
MATRÍCULA N° 7713



## PRESENTACIÓN

Señor Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.

Dr. Rubén Tito Mariño Loaiza

En cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Contabilidad, de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco, ponemos en consideración de usted y por su intermedio a los señores miembros del jurado, el presente trabajo de investigación intitulada **COSTOS DE EXTRACCIÓN LEGAL Y COMERCIALIZACIÓN DE ORO DE LA EMPRESA MINERA LUCAS S.R.L. EN EL DISTRITO DE HUAYPETUE, MADRE DE DIOS PERIODO 2019**, con la finalidad de optar al título profesional de Contador Público.

El presente trabajo aborda un problema vigente y que a la vez también es un problema que enfrentan las autoridades desde el punto de vista legal tributario, sin embargo, nosotras, estamos tratando de establecer los costos de extracción técnicamente, en base al área de costos en la línea de investigación empresarial, y la comercialización legal en la empresa materia del presente estudio.

Con la presente investigación se busca generar un espacio para la adecuada elaboración de los costos de extracción legal y comercialización del oro en el distrito de Huaypetue, Región Madre de Dios.

Atentamente,

Alejandra Virginia Pareja Arroyo

Annika Priskha Olivarez Amesquita



## AGRADECIMIENTOS

En primera instancia agradezco a mi familia, que siempre me dieron su apoyo en todo momento, especialmente en lograr este objetivo para poder concluir con satisfacción esta tesis.

De igual manera a mis profesores, que con sus conocimientos me ayudaron a llegar hasta este punto de mi vida, de formar parte de una sociedad profesional.

Bach. Annika Priskha Olivarez Amésquita.

Agradezco a Dios por haberme dado las oportunidades que tengo y por bendecirnos con amor, salud, fortaleza y sabiduría.

Agradezco a mis padres por brindarme su apoyo incondicional, por haberme acompañado en cada uno de los pasos que di para llegar a este momento y por todos los valores y principios que me han inculcado.

De igual manera agradezco a los docentes de la escuela profesional de Contabilidad, que nos brindaron su conocimiento para llegar a ser profesionales de calidad.

Bach. Alejandra Virginia Pareja Arroyo





## DEDICATORIAS

Esta dedicatoria es en memoria de mi padre que me mostro el camino de la superación, que me brindó su tiempo y vida. Y para mi madre y hermana, que con todo su amor y dedicación lograron que mis objetivos se cumplan, motivándome siempre a seguir adelante.

Bach. Annika Priskha Olivarez Amésquita.

Mi tesis se la dedico primeramente a mis padres Mila Arroyo y William Pareja por guiar cada uno de mis pasos con amor y dedicación y por todos los sacrificios que tuvieron que hacer para que yo esté aquí en este momento.

A mis abuelos Wladimiro, Haidee y Juvenal por ser fuente de enseñanza y sabiduría, a mi abuela Vilma que a pesar de no estar físicamente conmigo, sé que me acompaña todos los días de mi vida cuidándome desde el cielo y a mi hermano Edgard por brindarme su compañía y apoyo en los momentos de dificultad.

Bach. Alejandra Virginia Pareja Arroyo



## **NOMBRES Y APELLIDOS DEL JURADO DE TESIS Y ASESOR**

### **Dictaminantes**

- Mg. C.P.C.C. Paola Estrada Sanchez.
- Mg. C.P.C.C. Jessica Betsabe Caller Farfán.

### **Replicantes**

- Mg. C.P.C.C. Gabriel Mozo Ayma.
- Mg. C.P.C.C. Clotilde Álvarez Marquina.

### **Asesor**

- Mg. C.P.C.C. Edwin Isidro Flores Ortega.



## ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	ii
<b>DEDICATORIAS</b> .....	iii
<b>NOMBRES Y APELLIDOS DEL JURADO DE TESIS Y ASESOR</b> .....	iv
<b>ÍNDICE</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	viii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	ix
<b>RESUMEN</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>LISTADO DE ABREVIATURAS</b> .....	xii
<b>CAPÍTULO I:</b> .....	1
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Formulación del Problema .....	2
1.2.1 Problema General .....	2
1.2.2 Problemas Específicos .....	2
1.3 Justificación.....	3
1.4 Objetivos de la Investigación .....	4
1.4.1 Objetivo General .....	4
1.4.2 Objetivos Específicos.....	4
1.5 Delimitación de la Investigación.....	5
Delimitación Espacial.....	5
1.5.1 Delimitación Temporal .....	5
1.5.2 Delimitación Conceptual .....	5
<b>CAPITULO II:</b> .....	6
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	6
2.1 Antecedentes del Estudio .....	6
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	6
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	9
2.1.3 Antecedentes Locales.....	13
2.2 Bases Legales .....	14
2.2.1 DL N° 109 – Ley General de la Minería.....	14



2.2.2 Decreto Supremo N°040-2014-EM .....	15
2.2.3 Decreto Legislativo N° 1105 .....	15
2.2.4 Decreto Legislativo N° 1336 .....	16
2.2.5 Decreto Supremo N° 023 – 2013 - EM .....	17
2.2.6 Decreto Supremo N° 018 – 2018 - EM .....	18
2.2.7 Resolución Ministerial N° 410 – 2014 – MEM/DM .....	21
2.2.8 Minería Aurífera En El Departamento De Madre De Dios .....	21
2.2.9 NIIF 6: Explotación Y Evaluación De Recursos Minerales.....	22
2.2.10 Ley N° 29325: Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. .	22
2.3 Bases Teóricas.....	23
2.3.1 Costos de Extracción .....	23
2.3.1.1 Costo.....	23
2.3.1.2 Clasificación De Costos.....	24
2.3.1.3 Sistema de Costos .....	29
2.3.1.4 La actividad de la minería.....	31
2.3.1.5 Departamentalización de los Centros de Producción y Centros de Servicio. ....	34
2.3.1.6 Costos de Extracción de mineral .....	35
2.3.2 Comercialización .....	43
2.3.2.4 Producto .....	50
2.3.2.5 Precio.....	50
2.3.2.6. Plaza .....	51
2.3.2.7. Promoción .....	52
2.4 Marco Conceptual .....	53
2.5 Formulación de Hipótesis.....	62
2.5.1 Hipótesis General .....	62
2.5.2 Hipótesis Específica .....	63
2.6 Variables de Estudio.....	63
2.6.1 Variables.....	63
2.6.2 Conceptualización de Variables .....	63
2.6.3 Operacionalización de Variables .....	65
<b>CAPÍTULO III:</b> .....	<b>67</b>
<b>MÉTODO (DISEÑO METODOLÓGICO)</b> .....	<b>67</b>
3.1 Alcance de la Investigación.....	67
3.2 Diseño de la Investigación .....	67
3.3 Población.....	67
3.4 Muestra.....	68



3.5	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	68
3.5.1	Técnicas.....	68
3.5.2	Instrumentos.....	69
3.6	Validez y Confiabilidad de Instrumentos.....	69
3.7	Plan de Análisis de Datos.....	69
<b>CAPITULO IV:</b> .....		70
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....		70
4.1	Resultados respecto a los objetivos específicos:.....	70
4.1.1	Resultados respecto al objetivo específico a).....	70
4.1.2	Resultados respecto al objetivo específico b).....	82
4.2	Resultados respecto al Objetivo General.....	86
<b>CAPÍTULO V:</b> .....		96
<b>DISCUSIÓN</b> .....		96
5.1	Descripción de los Hallazgos más relevantes y significativos.....	96
5.1.1	Discusión respecto a al Objetivo General. ....	96
5.1.2	Discusión respecto al Objetivo específico a).....	97
5.1.3	Discusión con respecto al objetivo específico b).....	98
5.2	Limitaciones del estudio.....	99
5.3	Comparación crítica con la literatura existente.....	100
5.4	Implicancias del Estudio.....	101
<b>CONCLUSIONES</b> .....		103
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		105
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....		106
<b>ANEXOS</b> .....		108
	Anexo N° 01: Matriz de Consistencia.....	109
	Anexo N° 02: Matriz del instrumento para la recolección de datos.....	110
	Anexo N° 03: Cargo de entrega de implementos de seguridad.....	113
	Anexo N° 04: Kardex de entrega y salida de combustible.....	115



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables. Fuente: Elaboración Propia.....	66
Tabla 2: Requerimiento de Materiales .....	71
Tabla 3: Planilla de Sueldos y Salarios .....	72
Tabla 4: Determinación de la Depreciación de Acuerdo a las Maquinarias Utilizadas .....	73
Tabla 5: Costos de Aplicación de los Materiales al Proceso de Extracción.....	74
Tabla 6: Costos Imputados al Centro de Servicios y Centro de Producción.....	76
Tabla 11: Redistribución del Centro de Servicios a los Centros de Extracción.....	81
Tabla 12: Resultados de la Entrevista al Gerente y a la Contadora de la Empresa Minera Lucas SRL de las estrategias de comunicación. ....	83
Tabla 13: Resultados de la Entrevista al Gerente y a la Contadora de la Empresa Minera Lucas SRL de la fijación del precio.....	84
Tabla 14: Resultados de la Entrevista al Gerente y a la Contadora de la Empresa Minera Lucas S.R.L. del Proceso de Entrega.....	85
Tabla 15: Hoja de Centralización de los Costos de Extracción.....	87
Tabla 16: Hoja de Costos del Proceso de Minado.....	88
Tabla 17: Hoja de Costos del Proceso de Carguío y Acarreo .....	89
Tabla 18: Hoja de Costos del Proceso de separación del oro y la tierra .....	89
Tabla 19: Hoja de Costos del Proceso de Amalgama y Destilación .....	90
Tabla 21: Distribución del Costo Por Procesos.....	91
Tabla 22: Resultados de la entrevista de la Empresa Minera Lucas S.R.L. del Proceso de Entrega. ....	92
Tabla 23: Estado de Resultados .....	94



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proceso de Extracción De Oro.....	42
Figura 2: Esquema del Proceso de Determinación del Costo de Extracción De Oro.....	42
Figura 3: Organigrama .....	68



## RESUMEN

La presente investigación intitulada “Costos de extracción legal y comercialización de oro en la empresa minera Lucas S.R.L. en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios, periodo 2019” tiene por objetivo Establecer los Costos de Extracción Legal e identificar el proceso de comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019. La hipótesis general Los Costos de Extracción Legal de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019 son establecidos de manera empírica y la comercialización no aplica adecuadamente los procesos para un resultado óptimo. La tesis consta de 5 capítulos: Capítulo I, referido al planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos generales y específicos y justificación. Capítulo II, referido al marco teórico, donde se desarrollan hipótesis y variables de la investigación. Capítulo III, referido al método de investigación donde se desarrolla la metodología usada, técnicas, población y muestra de la investigación. Capítulo IV, referida a los resultados obtenidos del procesamiento de datos de las tablas y figuras. Capítulo V, referida a la discusión donde se estiman las teorías con los resultados obtenidos. Y por último las conclusiones a las que se llegaron en la investigación, Concluimos afirmando que los costos de extracción de la Empresa Minera Lucas SRL, no son determinados de manera adecuada ya que no tiene implementado un sistema de costos que le permita determinar el costo de extracción por gramo de oro, pero sin embargo el sistema que le permitiría conocer con exactitud el costo de extracción es el sistema de costos por procesos, en cuanto al proceso de comercialización cumple en forma parcial el proceso debido a que cuenta con clientes fidelizados, el mercado al cual vende su producción es local, nacional e internacional no realiza publicidad, no cuenta con un almacén por cuestiones de seguridad y otras actividades del proceso de comercialización las cuales son cumplidas en forma parcial.

Palabras Clave: Costos de Producción, Proceso de Comercialización





## ABSTRACT

The present investigation entitled "Costs of legal extraction and commercialization of gold in the mining company Lucas S.R.L. in the district of Huaypetue, Madre de Dios, period 2019" aims to Establish the Costs of Legal Extraction and identify the process of commercialization of Gold of the Lucas Mining Company S.R.L. in the District of Huaypetue, Madre de Dios Period 2019. The general hypothesis The Legal Gold Extraction Costs of the Lucas Mining Company S.R.L. in the District of Huaypetue, Madre de Dios Period 2019 are established empirically and the commercialization does not adequately apply the processes for an optimal result. The thesis consists of 5 chapters: Chapter I, referring to the approach to the problem, formulation of the problem, general and specific objectives and justification. Chapter II, referring to the theoretical framework, where hypotheses and research variables are developed. Chapter III, referring to the research method where the methodology used, techniques, population and research sample are developed. Chapter IV, referring to the results obtained from the data processing of the tables and figures. Chapter V, referring to the discussion where the theories are estimated with the results obtained. And finally the conclusions reached in the investigation, We conclude by stating that the extraction costs of the Lucas Mining Company SRL, are not determined adequately since it does not have a cost system implemented that allows it to determine the cost of extraction per gram of gold, but nevertheless the system that would allow you to know exactly the cost of extraction is the process cost system, in terms of the marketing process it partially complies with the process because it has loyal customers, the market to which it sells its production is local, national and international, it does not advertise, it does not have a warehouse for security reasons and other activities of the commercialization process which are partially fulfilled.

Keywords: Production Costs, Marketing Process



## LISTADO DE ABREVIATURAS

- A.M.A. American Marketing Association
- BSC. Balanced Scorecard
- CAPEX. Contratación del Ingreso Capital Expenditure
- CIF. Cost Insurance Freight (Costo, Seguro y Flete)
- DGAAM. Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros
- E.I.R.L. Empresa Individual de Responsabilidad Limitada
- ETF. Exchange-traded Fund
- IGA. Instrumentos de Gestión Ambiental
- IGAC. Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo
- Ltda. Limitada
- MEM. Ministerio de Energía y Minas
- NIC. Normas Internacionales de Contabilidad
- NIIF. Normas Internacionales de Información Financiera
- RAE. Real Academia Española
- RECPO. Registro Especial de Comercializadores y Procesadores de Oro
- S.R.L. Sociedad de Responsabilidad Limitada
- SBS. Superintendencia de Banca y Seguros
- SENACE. Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
- SPSS. Statistical Package for the Social Sciences



## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del Problema

El Estado peruano, durante décadas viene luchando y combatiendo contra aquellas empresas, emprendedores e individuos informales que se dedican a la exploración, a la extracción y explotación de la minería aurífera de manera irresponsable, para estos personajes no existen normas, reglas, leyes edictos municipales y otros, por otro lado no existe responsabilidad social ni respeto al medio ambiente, en la parte interna los colaboradores (trabajadores, obreros conocidos como peones) son tratados en condiciones infrahumanas sin el más mínimo respeto a la vida del ser humano, en lo que generan más impacto es en la forma desmedida, sin control ni cuidado en los combustibles, lubricantes y otros que desechan, en los derrames a los ríos, en consecuencia de la utilización de maquinarias, equipos, herramientas, elementos químicos como mercurio, yodo y otros, inclusive utilizando métodos primitivos y artesanales e impactan desmedidamente el medio ambiente, prácticamente han desaparecido la flora de la zona tropical y fauna de los ríos del Tambopata en toda su extensión.

El estado peruano ha recurrido a prácticamente declarar la guerra y tratar de sensibilizar a estos irresponsables explotadores del oro en la Región Madre de Dios.

Esta lucha ha logrado que algunas de las personas arriba mencionadas, se hayan formalizado de cierta manera, sin embargo, siguen actuando al margen de la ley.

La empresa materia de la presente investigación está tratando de formalizar su situación legal, para ello necesita de una estructura de costos de extracción técnicamente establecidos dentro de los parámetros que el área de costos lo requiere.

La segunda variable que se refiere a la comercialización es también otro problema, tanto para el Estado como para los que extraen el mineral aurífero, es conocido por todos



que los canales de distribución son de muy distintas formas, por que afirman que el precio del oro está relacionado directamente con el tipo de cambio del dólar y por otro lado es también conocido que existe un mercado denominado negro que opera en una gran escala a diferencia de los legales, en consecuencia el tema de comercialización debe ser normado y controlado por el Estado como sucedía cuando muchos años atrás existía un banco estatal que se denominaba banco minero, también controlada por la SBS.

Finalmente, nuestro trabajo de investigación aporta a la solución de los problemas planteados desde el punto de vista técnico contable, en lo que se refiere a los costos de extracción y desde el punto de vista administrativo a la comercialización, que sirve de información fresca para que tomen como un prototipo las demás personas o empresas que se dedican a esta actividad que tienen alto nivel de riesgo. Que servirá además como fuente de consulta para futuras investigaciones.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cómo establecen los Costos de Extracción Legal y la Comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- a) ¿Cómo se establece los costos en los centros de producción y centros de servicios de la empresa minera Lucas S.R.L. en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019?
- b) ¿De qué manera comercializan el oro en la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019?



### **1.3 Justificación**

El presente trabajo de investigación propuesto justifica su desarrollo como un recurso de apoyo para lo siguiente:

#### **1.3.1 Conveniencia**

El trabajo de investigación es conveniente ya que será de utilidad, el cual va a contribuir a la aplicación de herramientas, técnicas y creación de nuevos instrumentos de aplicación los indicadores del proceso de extracción legal y la comercialización de oro. Así mismo nos permitirá demostrar su validez y confiabilidad en su aplicación, obteniendo resultados los cuales serán analizados e interpretados adecuadamente.

#### **1.3.2 Relevancia Social**

En la actualidad uno de los problemas más grandes de que tenemos como seres humanos es la contaminación, el cuidado del medio ambiente debería ser nuestra principal preocupación, pero muchas empresas por lucrar no le dan la debida importancia y el debido tratamiento a los recursos que utiliza para extraer oro u otros metales.

En nuestro país, la extracción de oro es una de las fuentes de dinero más comunes que existe sobre todo en las zonas más adentradas de la Selva, es uno de los ejercicios que más beneficio produce, pero no esta tan controlado por las leyes.

El tema de extracción de oro es un tema que se ve inmiscuido en la contaminación del medio ambiental ya que por la existencia de empresas informales no se toman las medidas necesarias para protección del ambiente en el momento de extraer oro.

Por otro lado, esta actividad tiende a explotar la mano de obra; Trabajos en horas extras no renumeradas, personal laborando sin estar en planilla y sin benéficos sociales, sin la indumentaria correcta, para este tipo de actividad.



### **1.3.3 Implicancias Prácticas**

Contribuir con las empresas del sector minero, para que tengan una herramienta útil de consulta, que les permita aplicar adecuadamente los procedimientos legales establecidos para la extracción de oro.

### **1.3.4 Valor Teórico**

Constituir el marco teórico y práctico, que sirva como referencia a los profesionales de la carrera de contabilidad y también es conveniente para los estudiantes contar con un modelo, que les sirva para desarrollarse como profesionales y obtener mejores oportunidades de trabajo.

### **1.3.5 Utilidad Metodológica**

La investigación servirá, como una referencia metodológica que les ayude a las empresas de este rubro a cumplir adecuadamente con los parámetros legales, determinando correctamente leyes que les corresponden y así evitar omisiones, infracciones y delitos que ocasionen que la empresa caiga en la informalidad.

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Establecer los Costos de Extracción Legal e identificar el proceso de comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- a) Establecer los Costos en los Centros de Producción y Centros de Servicio en la Empresa Minera Lucas S.R.L. del Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019
- b) Identificar el proceso de Comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019



## **1.5 Delimitación de la Investigación**

### **Delimitación Espacial**

El presente proyecto de investigación se realizó en el distrito de Huaypetue, provincia del Manu, Departamento Madre de Dios.

#### **1.5.1 Delimitación Temporal**

El presente trabajo de investigación tiene una delimitación temporal, la cual estará comprendida en el periodo 2019.

#### **1.5.2 Delimitación Conceptual**

##### **a) Costos de Extracción legal**

El costo de extracción, determinante para la industria minera, es el que representa el precio a costo de la materia prima que se procesa en la planta de beneficio. Esta cuenta de naturaleza deudora, se obtiene por la suma de los tres elementos del costo: materiales, mano de obra y gastos indirectos. (Ychocan & Torres, 2014)

##### **b) Comercialización**

Conjunto de medios empleados para proporcionar el consumidor por medio de los canales de distribución adecuados, y con la ayuda de un apoyo apropiado en el campo de las ventas y de la publicidad, el producto que, por su índole, presentación y precio, corresponde mejor a sus necesidades, lo que también expresa implícitamente el proceso de realizar una acción simultánea y coordinada de esos elementos para lograr el objetivo final. (MERCADOTEGNIA ESTRATEGICA CIT. P. 409)



## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes del Estudio

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

##### Antecedente 1

(Janneth Patricia Gaona Cordova, 2015) Título: **Propuesta de un sistema de control estratégico basado en la metodología del balanced scorecard aplicado a la empresa minera “Golden Mining” en el Canton ponce Enriquez., Universidad de Cuenca.** Ecuador

**Autor:** Janneth Patricia Gaona Cordova, Ximena Betariz Rojas Peralta, **Objetivo General:** Proponer un diseño de un sistema de control de gestión estratégico basado en la metodología del “Balanced Scorecard (BSC)” en la sociedad minera “Golden Mining”, para una adecuada gestión en el manejo eficiente y eficaz de los recursos que ayude a sus directivos en la correcta toma de decisiones., **Población:** Trabajadores de la Empresa “Ceym Group Cia Ltda”

**Tipo de Investigación:** Descriptiva

**Conclusión:** “Mediante el desarrollo de la presente tesis se ha podido establecer claramente la situación de la empresa “Golden Mining” a través del análisis tanto interno como externo realizado, determinando ciertos problemas que le impiden desarrollar mejor sus actividades, siendo la falta de una herramienta de gestión una de las principales falencias que ha presentado, así como la generación de resultados negativos; por lo que con el diseño del Balanced Scorecard como se propuso inicialmente, se pudo constatar su importancia para facilitar la gestión integral de la sociedad y su contribución a la toma de decisiones, mejorando el desempeño tanto organizacional como operativo. Con la elaboración de un Mapa Estratégico se logró plasmar en un conjunto de objetivos claves





la estrategia propuesta y ponerla en acción; la misma que se decidió enfocar en una estrategia de crecimiento y de productividad, de acuerdo a la misión y visión y a los ambiciosos objetivos que la empresa desea alcanzar. El proceso productivo de la sociedad es uno de los elementos fundamentales que se valoró, para lo cual se propuso el planteamiento de objetivos, iniciativas e indicadores propios para el mismo, que indudablemente mejoran los resultados y reducen los costos contribuyendo de este modo al incremento de la rentabilidad y a la creación de valor a largo plazo, que es lo que se buscó con el desarrollo de esta metodología. De igual manera el talento humano ha sido otro elemento indispensable para crear una cultura de mejora continua; por lo que por medio de este diseño todos ellos tienen un modelo claro y definido de sus actividades y de los procesos principales que la empresa debe de mejorar. Se pudo evidenciar que el Balanced Scorecard constituye un plan de acción efectivo para la sociedad, ya que al ser un sistema integral propone la alineación de la estrategia mediante cada perspectiva, midiendo cada objetivo propuesto con indicadores claves para determinar su desempeño e iniciativas o acciones esenciales para su cumplimiento”.

**Comentario:** Al momento de incrementar el modelo Balanced Scorecard a la empresa Golden Mining vamos a obtener mejores resultados con un proceso más eficaz mediante objetivos e indicadores de acciones concretas y así obtener un modelo claro y definido de todas las actividades y procesos principales de la empresa y determinar el descargo e iniciativas esenciales para su cumplimiento.

## **Antecedente 2**

**(Garay, 2013)**

**Título: “Explotación y exportación de concentrados de mineral de oro a Estados Unidos de América”, Bolivia**

**Autor: Edman Israel Zubieta Garay**

**Objetivo General: Determinar los factores que influyen en la producción de mineral**



## **del Oro y su participación a Estados Unidos de América periodo 19989-2011**

Tipo de Investigación: **Descriptiva,**

**Conclusión:** “Se concluye que la minería ha determinado el crecimiento económico de país debido a que el valor real de la producción del segundo trimestre del 2011 (836,3 MM de dólares) es 10,5 veces superior que el valor real mínimo (84,7 MM de dólares) registrado el primer trimestre de 2002. Otra característica es el valor de producción minera en una elevada volatilidad desde la crisis financiera mundial 2007. En el efecto precio y el efecto producción, se confirma una trayectoria cíclica en los precios, a la par que una tendencia a la baja en los niveles de producción a causa del agotamiento en pozos mineros. Desde el punto de vista sobre el usos del oro se concluye que este mineral actualmente todas las naciones del mundo lo utilizan como reserva de valor, en el área de las finanzas como bien de diversificación de cartera regulando y disminuyendo riesgos de inversión, debido a la volatilidad de activos financieros además la demanda mundial total de oro alcanzo en 2008 a 3.806 Toneladas Métricas (joyas, inversión comercial, industrias y uso dental, ETF's y similares), registrando un incremento del 7.15% con respecto al año anterior. Se concluye que las técnicas más utilizadas por el sector minero son: socavón, pique, chiflón, galerías, open pit, open cast siendo, estas técnicas las más utilizadas por la industria minera. Las formas de explotación en los yacimientos son: capas o mantos, vetas o filones, formaciones irregulares, de aluvión, que se encuentran en los lechos aluviales, de veta en rocas, de sedimento en capas demostrando así que las más utilizadas son las aluviales en el país. La estructura productiva del sector revela una caída de la producción de centrados de mineral de oro de 2.92 a 2.49 de toneladas métricas finas en relación al primer trimestre de 2010-2011. Y se concluye que la producción de concentrados de oro desde la gestión 2000-2005 sufre una baja, a causa de la mala incentivación a la producción e incluso el contrabando; sin embargo, desde la gestión 2006-2012 se observa un gran incremento en la producción con mayor énfasis en 2012 porque el gobierno creó una empresa acumuladora. Se concluye que el mineral de oro tiene un valor de exportación porque es utilizado como reserva de valor por todos los países por su capacidad de regular la economía de ahí el interés por el precio del mineral sigue intacto tanto como cobertura contra la debilidad del dólar como contra el peligro cada vez más real de los niveles peligrosos de inflación. Se concluye que el comportamiento sobre los precios internacionales del oro actualmente está en incremento a causa de la variación del dólar lo cual ha influido de manera favorable para la minería. A partir del 2006 la actividad minera aurífera en Bolivia se encuentra en un período de



reactivación, es así que el año 2009 el precio del mineral de oro llegó a su cotización más alta históricamente, la cotización media del mineral oro fue de \$962,23 la onza troy, lo que equivale a un incremento del 12% con respecto al año 2008 y todo gracias a incrementos de los precios internacionales y una mayor demanda en los diferentes tipos de mineral. La demanda de los concentrados de oro se incrementa a partir de 2006 hacia adelante a causa que los pozos mineros disminuyen su producción a través del agotamiento de este mineral. Se concluye que el mercado del oro abarca a todos los países del mundo por ser un metal con características especialespreciado por los bancos centrales de diferentes países”.

**Comentario:** El mineral precioso del oro determina el crecimiento económico debido al valor de producción en los trimestres del año, el efecto precio y producción tiene una trayectoria cíclica, teniendo como resultado mayor producción y mayor agotamiento en pozos mineros, se concluye que el oro tiene un gran valor de exportación y en muchos países es usado como reserva de valor.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

#### **Antecedente 1**

(Quispe, 2018) Título: **Costos de extracción y su incidencia en la rentabilidad de la cooperativa minera metalúrgica San Francisco de Ananea limitada periodo 2018**

**Autor:** Mayumi Flavia Mamani Quispe

**Objetivo General:** Analizar los elementos del costo de extracción en la determinación de costos reales de la cooperativa Minera Metalúrgica San Francisco de Ananea Limitada, periodo 2018

**Tipo de Investigación:** Descriptiva

**Conclusión:** “De los análisis observados en la presente investigación concluimos afirmando que los costos de extracción de la Cooperativa Minera Metalúrgica San Francisco de Ananea, se determinan a través de la aplicación del sistema de costos por procesos, en virtud de ello, los costos reales en el año 2016 fueron: mano de obra directa



s/. 1161771.85, que representa el 35.21%; insumos s/. 240971.86, que representa un 7.30%; costos directos fue de s/. 144019.24 que representa un 47.76% y costos indirectos de s/. 452697.26 que representa un 13.72%. En cuanto a la realidad que obtuvo la Cooperativa Minera Metalúrgica San Francisco de Ananea, se llegó a la conclusión de que la utilidad neta obtenida fue de s/. 622,708.74 que representa un 14.46%, además de total de las ventas netas los costos representaron 76.63%, en cuanto a los ratios analizados la rentabilidad neta sobre las ventas fue de 14.46%, el margen comercial fue de 23.37%, la rentabilidad sobre los activos tal como se observa fue de 55.94%, y la rentabilidad sobre el patrimonio fue de 67.10%, comparado con otras empresas extractivas la rentabilidad fue baja. El sistema de costos más adecuado para este tipo de empresas mineras es el sistema de costos por proceso, el cual muestra todos los procesos de extracción y se obtiene el costo unitario por cada gramo de oro”.

**Comentario:** La Cooperativa Minera Metalúrgica San Francisco de Ananea concluimos que en los costos de extracción fueron menores a otras empresas extractivas teniendo como resultado una rentabilidad baja para esta empresa y obteniendo como resultado que el mejor sistema para las empresas mineras son los costos por procesos, ya que nos muestra el paso a paso de todos los procesos hasta obtener el costo unitario por cada gramo de oro.

Antecedente 2

(Linares, 2017)

**Título: Propuesta de mejora en el área de costos en una empresa minera de la ciudad de Arequipa, a través de un sistema de costeo estándar – 2017**

**Autor: Eliana Rosa Flores Romero y Jonathan Hugo Caveró Linares**

**Objetivo General: Establecer un sistema de costeo estándar como una mejora en el área de costos.**

**Tipo de Investigación: cuantitativa**

**Conclusión:** “El establecimiento de costos estándares de mano de obra, costos estándares



de materiales directos, drivers de costos indirectos, nos permite elaborar presupuestos con una precisión mayor a la utilizada actualmente, por otra parte, nos permite mejorar el control de la salida de materiales, ya que el costo estándar de materiales nos permitiría proyectar los costos por materiales en cada tajo, a inicio de mes en base al plan de producción brindado por planeamiento por lo que se podría conocer la cantidad de materiales a utilizar y comparar esta cantidad con los materiales solicitados. Con la implementación del costeo estándar se puede realizar presupuestos que varían de acuerdo al volumen de producción, a la localización del tajo y a los precios del oro y la plata, es decir la empresa minera al establecer los distintos estándares tendría la capacidad de evaluar que tajo le es más rentable de explotar y en el posible escenario de disminución del precio de la plata y el oro, la empresa tendrá la información necesaria para decidir que tajos explotar obteniendo un beneficio económico incluso con precios bajos del oro y de la plata, por otra parte en tiempos donde el precio del oro y de la plata sube, la empresa tendrá la información necesaria para comenzar a explotar tajos con baja ley que antes no eran explotados. Al poseer costos estándares, se podrán proyectar los costos de tajos en explotación, así como tajos en plan de explotación, conocer el costo de explotación permitirá a la empresa tomar mejores decisiones, basadas en el costo de explotación y el precio de la plata y el oro, mejorando así el plan de producción mensual. De acuerdo a lo demostrado con la simulación de los costos estándar en información de un año de operación es que se pudo observar que existen tajos que con la anterior distribución de costos indirectos eran marginales o económicos sin embargo con la nueva distribución propuesta se puede observar el cambio de tajos económicos a sub-marginales y viceversa, esto debido a la intervención de variables ya expuestas que no fueron tomadas en cuenta en la anterior distribución además que fueron factores establecidos en el pasado y no se ajustan a la situación actual de la empresa. El Costeo Estándar nos permite generar proyecciones de costos que, junto con el cálculo de ingresos basado en el precio de la plata y el oro, nos permite calcular la generación económica de un tajo, incluso antes de que este comience a ser explotado. En tiempos en los que el precio de la plata y el oro es bajo, el control de costos se hace de vital importancia para garantizar la continuidad de operación de la unidad minera, por lo que proyectar los costos de manera anticipada nos permite generar información valiosa para la toma de decisiones, mejorando así la capacidad de adaptación de la mina. En la Tabla N° 41. Rentabilidad de Tajos Anual Simulado se muestra una generación anual de US\$ 27, 486,318, por parte de los tajos económicos, estos además de cubrir sus costos operativos, cubrieron la inversión en



CAPEX que consiste en la inversión en túneles para poder llegar a los tajos futuros, asegurando así la continuidad de la operación. A continuación, se tiene un perdido de - 8,742,421, está por parte de los tajos marginales, dichos tajos cubrieron con sus costos operativos, sin embargo, no cubrieron con la inversión CAPEX, cabe resaltar que, aunque estos tajos muestren una pérdida, contribuyen a pagar la inversión que realiza la mina CAPEX, en construcción de túneles que permiten el acceso a nuevos tajos, y que garantizan la continuidad de la operación. Por tercer y último lugar tenemos los tajos Sub-Marginales, estos tajos, no cubren con su costo operativo, y mucho menos ayudan a pagar la inversión CAPEX, por lo que para la evaluación de beneficio se tomara el monto que estos representan en costos de operación como el beneficio, ya que nuestro sistema de costeo estándar nos permite proyectar los costos de este tipo de tajos y poder identificar su factibilidad económica antes de la explotación, obteniéndose así un beneficio de US\$ 1, 553 039. Por otro lado otro de los de los principales beneficios del costeo estándar es el incremento de la adaptabilidad de la empresa ante las variaciones del precio de oro y de la plata, ya que el precio de dichos metales varía en base a la oferta y demanda de estos pudiendo elevar su precio en tiempos de crisis o guerras o por el contrario de disminuir su precio como consecuencia de una menor demanda, a continuación, se explica como el costeo estándar mejora la adaptabilidad de la empresa en dos escenarios. Incremento del precio del oro y de la plata: El incremento en los precios de los metales significa un mayor ingreso por ventas, lo que puede permitir a la empresa explotar tajos con baja ley, el costeo estándar permitiría conocer hasta qué punto la empresa puede explotar los tajos mencionados ya que al proyectar su ingreso en ventas y sus costos podemos conocer la rentabilidad antes de comenzar la explotación. Baja en el precio del oro y de la plata: En el caso de una baja en el precio del oro y de la plata, la mina puede incluso entrar en quiebra, por lo que conocer los costos de esta se hace de vital importancia para su continuidad, en este caso el sistema de costeo estándar

nos permitirá conocer que tajos son los que a pesar del precio bajo son los que nos permiten obtener rentabilidad, ajustando así la escala de la operación”.

**Comentario:** Esta empresa Minera estableció los costos estándar que permitió una mayor precisión en todos los costos permitiendo conocer las cantidades necesarias para utilizarlas de manera correcta y poder comparar la cantidad con otras empresas. El



costeo estándar ayudo en el adecuado volumen de producción y así poder tener la información correcta sobre explotación obteniendo un beneficio económico incluso cuando el oro tenía un precio bajo, esta empresa al tener costeo estándar pudo generar proyecciones de costos garantizando la continuidad de explotación minera y así poder obtener mejor toma de decisiones.

### 2.1.3 Antecedentes Locales

#### Antecedente 1

(Ayala, 2019)

**Título: Determinación e Imputación de los costos de extracción de piedra de la Empresa Grupo Soria E.I.R.L. – La Convención periodo 2018**

**Autor: Melinda Huisa Manda y Reyna Angélica Huamán Ayala**

**Objetivo General: Estableces los costos de extracción e imputación al proceso extractivo de piedra de la empresa Grupo Soria E.I.R.L. – La Convención, periodo 2018.**

Tipo de Investigación: **Descriptiva,**

**Conclusión:** “1) La sucursal de la empresa Grupo Soria E.I.R.L. – La Convención, ubicada en la Comunidad Campesina Viñas de Media Luna – Distrito de Lurigancho – Chosica - Provincia de Lima, objeto de nuestra investigación cuenta únicamente con una contabilidad financiera para acumular sus costos, pero carece de un adecuado sistema de costos, por lo que éste no le permite identificar e imputar adecuadamente sus costos y poder así determinar el costo real por cada unidad extraída; consecuentemente la fijación de precio de comercialización se realiza a criterio del gerente en base al precio del mercado, 2) Al establecer los costos de extracción en la fase de voladura de la empresa, se identificaron los medios y recursos necesarios e indispensables asignados en esta fase las cuales están divididas en sub fases: Cálculos de materiales, Preparación de la carga, y Voladura, detallados en las páginas 24 y 25, determinación de los costos incurridos según los elementos del costo: Materia Prima la suma de S/. 5000.00, Mano de Obra S/. 658.50, CIF S/. 6,311.42; obteniendo un costo total de S/. 11,969.92, y un costo unitario de S/. 2.39, según las tablas N° 8, 10,1 y 15. 3) En la fase de recojo y carga de material, se determinaron dos sub fases: Evaluación posterior del terreno, y Cargado de material, detallados en las páginas 26 y 27, se logró determinar en esta fase el costo en Materia Prima S/. 5000.00, Mano de Obra S/. 14,643.90, CIF S/. 20,250.84; obteniendo un costo



total de S/. 39,894.74, y un costo unitario por m<sup>3</sup> de S/. 7.98, según las tablas N° 8, 10,14 y 16, el cual permitirá que la empresa deba establecer correctamente sus costos y se imputen de manera apropiada. 4) La fase de chancado de material está debidamente asociada a un proceso Ininterrumpido los cuales se han determinado y asociado en dos sub fases: Preparación de la chancadora, Vaciado y control del proceso de chancado, las que están detalladas apropiadamente en las paginas 27, 28 y 29; y a través del análisis respectivo se ha podido establecer e imputar correctamente los costos en esta fase; Materia Prima S/. 5000.00, Mano de Obra S/. 12,888.60, CIF S/. 33,012.68; obteniendo un costo total de S/. 50,901.28, y un costo unitario por m<sup>3</sup> de S/. 10.18, según las tablas N° 8, 10,14 y 17. 5) En la fase de depósito o almacenamiento que a su vez se descompone en dos sub fases: Traslado y ubicación de la piedra chancada y Determinación del volumen cubico de piedra chancada detalladas en la página 29 y 30, se ha logrado imputar los costos para esta fase: Materia Prima S/. 5000.00, Mano de Obra S/. 10,435.80, CIF S/. 16,206.61; obteniendo un costo total de S/. 31,642.41, a través del análisis respectivo se ha podido precisar lo que cuesta extraer un metro cubico, determinando en esta fase el costo unitario por m<sup>3</sup> de S/. 6.33, lo que ha permitido conocer y establecer el costo de extracción de manera sistematizada, técnica y precisa, los cuales están desarrollados en las tablas según las tablas N° 8, 10,14 y 18”.

**Comentario:** La empresa Grupo Soria E.I.R.L. objeto de investigación contaba con una contabilidad financiera que no tenía un adecuado sistema de costos para determinar el costo real por cada unidad extraída. Concluyendo que al conocer y establecer el costo exacto de extracción de forma sistematizada, técnica y precisa mejoro la rentabilidad de la empresa.

## 2.2 Bases Legales

### 2.2.1 DL N° 109 – Ley General de la Minería

Artículo 1.- El cateo es libre en todo el territorio nacional, salvo en áreas donde existen derechos mineros, áreas en las que se haya declarado la no admisión de denuncios, en las Áreas de Reserva Nacional o en aquellas en que se hubiere constituido Derechos Especiales del Estado. Se prohíbe también el cateo sobre bienes de uso público, en terrenos cercados o cultivados, en zonas urbanas o de expansión urbana, en zonas





reservadas para defensa nacional y en zonas arqueológicas. Asimismo, queda prohibido el cateo de aquellas sustancias minerales de interés nacional que el Estado hubiere reservado

### **2.2.2 Decreto Supremo N°040-2014-EM.**

#### Artículo 1.-Finalidad

El presente Reglamento, tiene por finalidad asegurar que las actividades mineras en el territorio nacional, se realicen salvaguardando el derecho constitucional a disfrutar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida, en el marco de la libre iniciativa privada y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

#### Artículo 5.- Ministerio de energía y minas

“El Ministerio de Energía y Minas a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) es la autoridad ambiental competente, responsable de la gestión ambiental y de la evaluación y aprobación de los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) en materia minera que resulten de su competencia, de sus modificatorias, así como de expedir las respectivas certificaciones ambientales de los proyectos de exploración, explotación, beneficio, labor general, transporte y almacenamiento minero de la mediana y gran minería. Concluida la transferencia de competencias a que hace referencia la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29968, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) será la Autoridad Ambiental Competente para evaluar y aprobarlos”.

### **2.2.3 Decreto Legislativo N° 1105**

#### Artículo 1.- Objeto y Ámbito de Aplicación

El presente Decreto Legislativo tiene como objeto establecer disposiciones complementarias para implementar el proceso de formalización de la actividad minera



informal de la pequeña minería y de la minería artesanal, ejercida en zonas no prohibidas para la realización de dichas actividades a nivel nacional.

Artículo 3.- Proceso de Formalización de la Actividad Minera de la Pequeña Minería y Minería Artesanal

“El Proceso de Formalización de la Actividad Minera de Pequeña Minería y Minería Artesanal, es aquél mediante el cual se establecen y administran los requisitos, plazos y procedimientos para que el sujeto de formalización pueda cumplir con la legislación vigente. El sujeto de formalización a que se refiere el párrafo anterior puede ser una persona natural, una persona jurídica o un grupo de personas organizadas para ejercer dicha actividad. El Proceso de Formalización culmina en un plazo máximo de veinticuatro (24) meses. Por Decreto Supremo refrendado por el Ministro de Energía y Minas podrá ampliarse el mencionado plazo”.

#### **2.2.4 Decreto Legislativo N° 1336**

Artículo 1.- Objeto y Ámbito de Aplicación

“El presente Decreto Legislativo tiene por objeto establecer disposiciones para el proceso de formalización minera integral a efectos de que éste sea coordinado, simplificado y aplicable en el ámbito del territorio nacional”.

Artículo 3.- Requisitos para la culminación de la Formalización minera integral

3.1 La formalización minera integral, puede ser iniciada o continuada, según sea el caso, por el sujeto inscrito en el Registro Integral de Formalización Minera que realiza su actividad cumpliendo con lo siguiente:

1. Aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal - IGAFOM o del Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo cuando corresponda.

2. Acreditación de Propiedad o Autorización de Uso del Terreno Superficial.



3. Acreditación de Titularidad, Contrato de Cesión o Contrato de Explotación respecto de la concesión minera.

3.2 No será exigible la presentación del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, siendo suficiente la presentación de una Declaración Jurada sujeta a fiscalización posterior por parte del Ministerio de Cultura. Además de lo señalado en el párrafo anterior, el Ministerio de Cultura tiene acceso al mecanismo de la Ventanilla Única que contiene la información del Registro Integral de Formalización Minera.

3.3 La Dirección y/o Gerencia Regional de Energía y Minas, o quien haga sus veces, emite, de corresponder, la autorización de inicio o reinicio de actividades mineras de explotación y/o beneficio de minerales y/o título de concesión de beneficio, considerando el cumplimiento de los requisitos citados en el presente artículo.

3.4 Los requisitos a que se refiere el presente artículo, pueden ser tramitados o acreditados de manera simultánea.

3.5 El Ministerio de Energía y Minas establece mediante Decreto Supremo, en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la vigencia del presente Decreto Legislativo, las disposiciones complementarias referidas a los numerales 2 y 3 del párrafo 3.1 del presente artículo, así como de la autorización de inicio o reinicio de actividades mineras de explotación y/o beneficio de minerales y/o título de concesión de beneficio.

#### **2.2.5 Decreto Supremo N° 023 – 2013 - EM**

Artículo 5.- De los requisitos para el proceso de formalización en Madre de Dios

El proceso de formalización en Madre de Dios se encuentra regulado por el Decreto Supremo N° 006-2012- EM y sus normas modificatorias y complementarias, y sujeto al cumplimiento de los siguientes requisitos sujetos a plazos que se detallan a continuación:



1) Declaración de Compromisos Presentada en el plazo previsto en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 006-2012-EM, modificado por Decreto Supremo N° 023-2012-EM; y, debidamente registrada por el Gobierno Regional de Madre de Dios e inscrita en el Registro Nacional de Declaraciones de Compromisos a cargo del Ministerio de Energía y Minas.

2) Presentación del documento que acredite la Titularidad, Contrato de Cesión, Acuerdo o Contrato de Explotación sobre la Concesión Minera Los sujetos de formalización deberán cumplir con presentar dicho requisito hasta el 05 de setiembre de 2013

3) Acreditación de la Propiedad o Autorización de Uso del Terreno Superficial El Gobierno Regional de Madre de Dios deberá verificar el cumplimiento de dicho requisito hasta el 16 de setiembre de 2013.

4) Presentación del Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo-IGAC, Los sujetos de formalización deberán cumplir con dicho requisito en el plazo previsto en el Decreto Supremo N° 004-2012-MINAM y sus normas modificatorias.

#### **2.2.6 Decreto Supremo N° 018 – 2018 - EM**

Artículo 2.- Del padrón de terceras personas naturales u seleccionadores manuales de oro.

2.1. Crease el padrón de terceras personas naturales y seleccionadores manuales de oro a cargo de la Dirección General de Formalización Minería del Ministerio de Energía y Minas, en el cual deben estar empadronados las terceras personas naturales a que se refiere el artículo 1 del presente Decreto Supremo.

2.2. Los empadronados conforme al párrafo precedente pueden comercializar mensualmente un máximo de 66 gramos de oro.



2.3. Por única vez, el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Formalización Minera realiza el empadronamiento por un plazo de sesenta días calendario.

2.4. Durante el empadronamiento, las personas naturales deben indicar, en calidad de Declaración Jurada, como mínimo, que cuenten con autorización del operador o concesionario minero para realizar las actividades comprendidas en el artículo 1 del presente Decreto Supremo. Asimismo, deben ser mayores de 18 años de edad, indicar sus nombres y apellidos completos, así como el número de su documento nacional de identidad.

2.5 La relación de personas naturales inscritas en el Padrón de Terceras Personas Naturales y Seleccionadores Manuales de Oro es publicada en el portal web del Ministerio de Energía y Minas.

2.6 El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Formalización Minera, puede brindar asistencia técnica a las terceras personas naturales incluidas en el referido padrón. Para tal efecto, se puede contar con la colaboración de los concesionarios mineros, operadores mineros y/o la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Puno.

2.7 Finalizado el plazo del empadronamiento, aquellas personas naturales que no se empadronaron en el plazo establecido en el presente Decreto Supremo y los empadronados que requieran actualizar su información, pueden solicitar su inscripción en el referido Padrón y la actualización de sus datos, respectivamente, ante la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas señalando la información establecida en el párrafo 2.4 del artículo 2 de la presente norma, la cual tiene carácter de Declaración Jurada. Dichas solicitudes pueden ser presentadas ante la Dirección Regional de Energía y Minas de Puno, quien debe remitirlas a la autoridad



competente. El plazo para atender dichas solicitudes es de treinta días hábiles. Los presentes procedimientos están sujetos a silencio administrativo positivo.

2.8 La información consignada al inscribirse en el presente padrón tiene carácter de declaración jurada, sin perjuicio que, de advertirse falsedad o fraude en la información declarada, las autoridades competentes determinen las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que correspondan.

Artículo 4.- Del registro especial de comercializadores y procesadores de oro.

4.1 Sólo los comercializadores y procesadores de oro inscritos en el Registro Especial de Comercializadores y Procesadores de Oro (RECPO) creado por el Decreto Supremo N° 012-2012-EM, pueden adquirir oro de quienes se encuentran inscritos en el Padrón de Terceras Personas Naturales y Seleccionadores Manuales de Oro.

4.2 Los comercializadores y procesadores de oro tienen la obligación de solicitar al Ministerio de Energía y Minas un usuario y clave de acceso informático para reportar mensualmente las transacciones comerciales efectuadas en el mes anterior.

4.3 El reporte mencionado en el numeral precedente debe contener como mínimo la siguiente información: i) nombre del vendedor; ii) fecha de la transacción; iii) tipo y naturaleza del mineral (con o sin procesamiento); iv) lugar geográfico; v) cantidad y/o peso; vi) ley del mineral; y vii) precio de compra.

4.4 El incumplimiento de la obligación referida en los numerales precedentes genera la cancelación automática de la inscripción en el RECPO y la inhabilitación para inscribirse nuevamente en dicho registro por un plazo de noventa días hábiles.

Artículo 5.- De la formalización laboral.

5.1 El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo aprueba las disposiciones que resulten necesarias para diseñar e implementar un Programa Especial de Formalización Laboral que garantice los derechos laborales, la seguridad y salud en el



trabajo, y seguridad social, a favor de las personas naturales a las que se refiere los artículos 1 y 3 de la presente norma.

5.2 Independientemente de la naturaleza del vínculo entre quienes desarrollan las actividades descritas en los artículos 1 y 3 del presente Decreto Supremo y los contratantes, se debe asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo previstos en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus normas complementarias.

5.3 Bajo ningún supuesto, las actividades descritas en los artículos 1 y 3 del presente Decreto Supremo pueden ser realizadas por menores de edad, ni en condiciones de trabajo forzoso.”

#### **2.2.7 Resolución Ministerial N° 410 – 2014 – MEM/DM**

Artículo 1.- Aprobar el formato de Constancia de Origen de Oro que el concesionario mineo y/o el operador bajo contrato de explotación, debe cumplir con entregar a las personas naturales vinculadas con su actividad minera, conforme a los supuestos contemplados en el artículo 1° y 3° del Decreto Supremo N° 027- 2012 – EM, modificando por el Decreto Supremo N° 039 – 2012 – EM que, como anexo forma parte de la presente Resolución Ministerial.

#### **DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL**

Única. - El concesionario minero y/o el operador con contrato de explotación debe mantener, bajo su custodia, copias de los formatos de Constancia de Origen del Oro, para efectos de acreditar ante las autoridades encargadas de la fiscalización de la procedencia y el destino del oro autorizado bajo las modalidades previstas en el Decreto Supremo N° 027 – 2012 – EM.

#### **2.2.8 Minería Aurífera En El Departamento De Madre De Dios**

##### **Principales Zonas Auríferas**



### **La Minería Aurífera en el Departamento de Madre de Dios**

Se desarrolla principalmente en las provincias de Manu y Tambopata, correspondiendo, de acuerdo a la Ley 27651, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal y su Reglamento el Decreto Supremo N° 013-2002-EM, a los estratos de pequeña minería y minería artesanal. .

**Zona Huaypetue – Caychive:** Corresponde a las cuencas de los ríos Caychive y Huaypetue donde se explotan terrazas de piedemonte utilizando maquinaria pesada cargadores, retroexcavadora, volquetes para la remoción y acarreo del material aurífero y módulos de recuperación gravimétricos artesanales denominados “Chutes para la captación de las partículas de oro y el uso de mercurio para la obtención del oro metálico mediante el amalgamado y refogado.

#### **2.2.9 NIIF 6: Explotación Y Evaluación De Recursos Minerales.**

“El objetivo de esta NIIF es especificar la información financiera relativa a la exploración y evaluación de recursos minerales. En particular, la NIIF requiere: (a) mejoras limitadas en las prácticas contables existentes para los desembolsos por exploración y evaluación; (b) que las entidades que reconozcan activos para exploración y evaluación realicen una comprobación de su deterioro del valor de acuerdo con esta NIIF, y midan cualquier deterioro de acuerdo con la NIC 36 Deterioro del Valor de los Activos; (c) revelar información que identifique y explique los importes que en los estados financieros de la entidad surjan de la exploración y evaluación de recursos minerales, y que ayude a los usuarios de esos estados financieros a comprender 14 el importe, calendario y certidumbre de los flujos de efectivo futuros de los activos para exploración y evaluación que se hayan reconocido”.

#### **2.2.10 Ley N° 29325: Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.**

Artículo 3.- Finalidad





“El Sistema tiene por finalidad asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental, a cargo de las diversas entidades del Estado, se realicen de forma independiente, imparcial, ágil y eficiente, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 282452”.

## **2.3 Bases Teóricas**

### **2.3.1 Costos de Extracción**

El costo de extracción, determinante para la industria minera, es el que representa el precio a costo de la materia prima que se procesa en la planta de beneficio. Esta cuenta de naturaleza deudora, se obtiene por la suma de los tres elementos del costo: materiales, mano de obra y gastos indirectos. (Ychocan & Torres, 2014)

Se utilizan en las industrias extractivas ya sea de riqueza animal, vegetal y mineral. En la industria extractiva no está el concepto de materias primas, porque los productos extraídos, de estas industrias que se llaman básicas suelen ser materias primas de otras industrias secundarias. (Falcon, 2012)

#### **2.3.1.1 Costo**

“Los costos vienen a ser la suma de los valores debidamente analizados y concentrados acumulativamente, que son necesarios reconocer para transformar a un bien útil o servicio; capaz de satisfacer las necesidades humanas”. (Giraldo Jara, 2007, pág. 22)



“Son aquellos gastos que se sacrifican del consumo para incurrir en la producción de bienes o servicios. Son valores que se asignan a los materiales y a la mano de obra que participan directa o indirectamente en el proceso de producción de bienes o servicios” (Andrade Espinoza, 2009, pág. 20)

Es aquella que considera los costos en función al valor de satisfacción que le da un cliente a un determinado producto. En ese sentido se debe considerar que el entorno competitivo actual de las empresas industriales, hace que estas no consideren el sistema tradicional de contabilidad de costos por que ya no provee información tan relevante para el proceso administrativo de planeación y de control y por el contrario deben utilizar los siguientes factores que intervienen en la contabilidad de costos modernos. (Flores, 2014)

Se entiende por costo a la medida y la valoración del consumo realizado o previsto en la aplicación racional de los factores, para la obtención de un producto, trabajo o servicio (Flores Soria, 2010, pág. 13)

### **2.3.1.2 Clasificación De Costos**

Según (Ortega Pereira, pág. 6) los costos se pueden clasificar en:

#### **a) Según el Tipo de Empresa**

##### **- Empresa de Servicios**

Una empresa de servicios, es aquella que se dedica a la prestación de servicios. Ejemplo de costos de empresas de servicios:

- Arriendo de la oficina.
- Sueldo del personal administrativo.
- Sueldo del personal de apoyo.
- Servicios básicos, como electricidad, agua y teléfono.



- Gastos de depreciación de los activos.
- Entre otros costos. (Ortega Pereira, pág. 6)

- **Empresa Comercial**

Es la empresa que se dedica a la venta de un bien, no realiza ninguna modificación, por ejemplo, la venta de, alimentos, carros, etc.

Ejemplo de costos de empresas comerciales:

- Costos de las mercaderías adquiridas.
- Costo del transporte o flete.
- Arriendo de oficinas. (Ortega Pereira, pág. 6)

- **Empresa Industrial**

Son empresas que transforman un bien en forma parcial o total su aspecto físico, existen varios ejemplos, las empresas que fabrican medias nylon, las fábricas metalmecánicas, las fábricas automotrices, entre otros.

A continuación, se presentan un listado de varios costos:

Ejemplo de costos de empresas industriales:

- Materia Prima.
- Mano de obra.
- Suministros e insumos.
- Depreciaciones de activos.
- Empaque.
- Alquiler.
- Seguros.



- Servicios básicos. (Ortega Pereira, pág. 6)

## b) Según su Comportamiento

Los costos se definen como fijos o variables respecto de un objeto del costo específico, de un tiempo determinado y de un grado de actividad. (Ortega Pereira, pág. 6)

### - **Costos Fijos**

“Son aquellos costos que continúan constantes dentro de un periodo de tiempo determinado sin importar si cambia el volumen o niveles de producción, o en un determinado nivel de actividad. Sueldos, alquileres, depreciación de activos fijos, Mantenimiento, Seguros entre otros”. (Ortega Pereira, pág. 6)

### - **Costos Variables**

“Son los costos que varían en relación directa al volumen de producción y venta, como los suministros e insumos, entre otros. Los costos variables se determinan cuándo un costo cambia en relación a la actividad desempeñada y tienen un comportamiento creciente, ya que, están relacionados directamente con una actividad”. (Ortega Pereira, pág. 6)

### - **Costos Mixtos.**

Son costos que presentan al mismo tiempo un comportamiento fijo y variable. (Ortega Pereira, pág. 6)

### - **Costos Semivariantes**



Mantienen un costo fijo mínimo al realizar cierto objeto del costo esto puede ser un producto o servicio, mientras que la parte variables se origina por la real utilización.

Servicio telefónico, arriendo camiones, entre otros. (Ortega Pereira, pág. 6)

- **Costos Escalonados**

En este tipo de costo el cambio de la parte fija cambian abruptamente a diferentes niveles de actividad.

Salarios de supervisores. (Ortega Pereira, pág. 6)

c) **Según la Unidad o Volumen de Producción.**

- **Costos Totales**

Son los obtenidos del conjunto de costos, según el objeto del costo en análisis, que asume la empresa de acuerdo al volumen de producción, se obtiene de la suma de los costos fijos más los variables. (Ortega Pereira, pág. 7)

- **Costos Unitarios**

Denominado también costo promedio, es el resultado de la división del costo total para el volumen de unidades producidas. (Ortega Pereira, pág. 7)

- **Costos Totales y Costos Unitarios**

Se pueden presentar para la utilización de los costos unitarios para tomar decisiones. (Ortega Pereira, pág. 7)

d) **Según su Asignación**

- **Costos Directos**



Se relacionan con el objeto del costo en particular, son directamente identificables (objeto del costo) con el producto, servicio, etc. Ejemplos de estos costos directos son la mano de obra y la materia prima, ya que son fácilmente identificables en un producto en particular. Los costos directos no causan mayor problema a la hora de asignación a un determinado objeto del costo, al no causar problemas, tampoco se debe prorratear, ya que su asignación es directa. (Ortega Pereira, pág. 7)

- **Costos Indirectos**

Es un costo que no se relacionan de una forma directa (prorrateó) la mano de obra indirecta, la materia prima indirecta, los servicios básicos utilizados en la fábrica, los seguros, los arriendos, etc., son los ejemplos típicos de costos indirectos. (Ortega Pereira, pág. 7)

Estos costos en la práctica generan grandes discusiones y problemas, cuando no se establece un sistema adecuado de prorrateo, esta mala asignación de los costos provoca sub costeo o sobre costeo, pero existen mecanismos más especializados para transformarlos en costos directos mediante los costos ABC. (Ortega Pereira, pág. 7)

**Factores que Afectan la Clasificación de los Costos Directos e Indirectos.**



- La Importancia: Mientras mayor sea el monto más fácil e importante será identificarlo.
- La Tecnología: Disponible para recopilar la información, los sistemas informáticos facilitan la clasificación de los costos de una forma directa.
- Diseño de Operaciones: Facilita el asignar costos directos, ya que los procesos operativos determinan los objetos del costo.
- Convenios Contractuales. - Contratos en los que se incurre en determinados Procesos. (Ortega Pereira, pág. 7)

### 2.3.1.3 Sistema de Costos

Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades. (Sistema de Costos, pág. 2)

#### a) Según el tratamiento de los costos fijos:

- **Costo por Absorción:** Todos los costos de fabricación se incluyen en el costo del producto, así como se excluyen todos los costos que no son de fabricación. La característica básica de este sistema es la distinción que se hace entre el producto y los costos del periodo, es decir, los costos que son de fabricación y los que no lo son. (Sistema de Costos, pág. 2)
- **Costo Variable:** “Los costos de fabricación se asignan a los productos fabricados Los costos variables son los únicos en que se incurre de manera directa en la fabricación de un producto o prestación de servicio. Los costos fijos representan la capacidad para producir o vender, e



independientemente del hecho de que se fabriquen o no los productos y se lleven al periodo, no se inventarían. Los costos de fabricación fijos totales permanecen constantes a cualquier volumen de producción. Los costos variables totales aumentan en proporción directa con los cambios que ocurren en la producción”. (Sistema de Costos, pág. 2)

**b) Según la forma de concentración de los costos:**

- **Costos por Órdenes:** Se emplea cuando se fabrica de acuerdo a pedidos especiales de los clientes. (Sistema de Costos, pág. 2)
- **Costos por Procesos:** Se utiliza cuando la producción es repetitiva y diversificada, aunque los artículos son bastante uniformes entre sí. (Sistema de Costos, pág. 2)

**c) Según el método de costo:**

- **Costo Histórico o Resultante:** Primero se consumen y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costo por procesos. (Apaza Meza , 2008, pág. 32)
- **Costo Predeterminado:** los costos se calculan de acuerdo con consumos estimados. Dentro de estos costos predeterminados podemos identificar 2 sistemas. (Apaza Meza , 2008, pág. 32)
- **Costo estimado o presupuesto:** Solo se aplica cuando se trabaja por órdenes. Son costos que se fijan de acuerdo con





experiencias anteriores. Su objetivo básico es la fijación de precios de venta. (Apaza Meza , 2008, pág. 32)

- **Costo estándar:** Se aplica en caso de trabajos por procesos. Los costos estándares pueden tener base científica (si se pretende medir la eficiencia operativa) o empírica (si su objetivo es la fijación de precios de venta). En ambos casos las variaciones se consideran ineficiencias y se saldan por ganancias y pérdidas. (Apaza Meza , 2008, pág. 32)

#### **2.3.1.4 La actividad de la minería**

“Siendo la minería un grupo económico de las industrias extractivas que explota recursos no renovables, debe identificarse como el conjunto de actividades y esfuerzos tendientes a extraer de las entrañas de la tierra, los minerales que se encuentran en el yacimiento”. (Ataupillco Vera, 2010)

La minería explota recursos no renovables, dada la extinción que provoca la riqueza de la misma, una vez extraída. (Ataupillco Vera, 2010)

##### **a) Etapas de la actividad minera**

###### **- Etapa de prospección**

Es la búsqueda ordenada de yacimientos de minerales por medio de métodos geológicos, geoquímicos o geofísicos, luego continua con los trabajos de campo y de recolección de datos, para luego terminar en el gabinete, donde se analiza toda la información y se definen áreas de posible interés. El objetivo de esta etapa es definir ciertas áreas de interés



minero y económico, basándose en las anomalías sobre la superficie del terreno. Si esta etapa arroja resultados positivos, entonces se procede con la exploración.

(Ataupillco Vera, 2010)

- **Etapa de Exploración**

Supone un costo económico bastante mayor, se vale de la información recolectada por la prospección. La exploración se encarga de refutar o afirmar la hipótesis planteada en la etapa de prospección y sus conclusiones deben ser muy precisas, puesto que estas definirán la puesta en marcha o abandono del proyecto. (Ataupillco Vera, 2010)

- **Etapa de Pre – Operación**

“Mediante un estudio de factibilidad se efectuarán las labores mineras que permitan cuantificar las reservas de mineral comercial y determinar si el proyecto es económicamente rentable. El estudio comprende también pruebas metalúrgicas, costo de inversión y operación en vías de acceso, generación de energía eléctrica, transporte de minerales y otros. Se prepara el yacimiento para la extracción del material”. (Ataupillco Vera, 2010)

- **Etapa de Operación**

Se financia y se invierte en la compra de equipos de construcción de la planta de tratamiento, campamentos, centros de salud, colegios, etc.



En esta etapa se extrae el mineral de la corteza terrestre y se efectúa el tratamiento correspondiente para viabilizar su venta en forma de concentrados o metal con el mayor valor agregado posible.

El proceso de operación puede clasificarse en: etapa de extracción del mineral (minado) etapa de procesamiento (concentración, lixiviación), fundición y refinado. (Ataupillco Vera, 2010)

**Minado;** Consiste en realizar las labores mineras para obtener el mineral y trasladarlo a la planta de tratamiento. Según las características de la mina existen dos métodos de explotación, estas pueden ser explotación subterránea y a tajo abierto. (Ataupillco Vera, 2010)

**Procesamiento;** Es el proceso de conversión de las materias primas obtenidas en productos de valor comercial. (Ataupillco Vera, 2010)

**Concentración;** Consiste en separar el mineral comercial estéril, por procedimientos químicos y físicos agregando reactivos mediante la flotación, previo chancado y molienda, cianuración/lixiviación u otros métodos. (Ataupillco Vera, 2010)

**Fundición;** El proceso mediante el cual, se separan los diversos metales contenidos en los concentrados a través del calor a altas temperaturas, obteniéndose los metales con mayor grado de pureza. (Ataupillco Vera, 2010)



**Refinado;** Es el proceso final al que son sometidos los metales para alcanzar su máxima pureza, haciéndose versátiles y aptos para la industrialización y manufactura.

(Ataupillco Vera, 2010)

- **Etapas de Transporte**

Esta etapa busca, por distintos medios, lograr que el mineral pueda ser comercializable. Los centros de acopios, normalmente se ubican delante del concentrador. Estos pueden ser: silos, tolvas o depósitos. (Ataupillco Vera, 2010)

- **Etapas de abandono de la mina**

Esta etapa, es a la que ninguna empresa minera desearía llegar, ya que en este momento se detiene todo tipo de extracción por la sobreexplotación de minerales o porque se acabó la última veta encontrada y la empresa no posee más dinero para continuar con la explotación y llegan al punto de cerrar la mina, a tal punto de abandonarla por completo.

(Ataupillco Vera, 2010)

### **2.3.1.5 Departamentalización de los Centros de Producción y Centros de Servicio.**

**a) Departamentos Productivos:** Conocidos también como departamentos de operación, centros de producción, se definen como aquellos en los que se realizan operaciones de fabricación o aquellos realmente dedicados a la labor de fabricar los artículos terminados. En otras palabras, son aquellos donde ocurre la conversión del material en los nuevos productos, es decir donde se lleva a cabo la producción. Es preciso mencionar, que se predeterminarán



tantas tasas de costos indirectos como departamentos productivos se establezcan. (Angélica, 2014)

**b) Departamentos de Servicios:** Aquellos cuyas actividades facilitan las operaciones reales de fabricación, ya que suministran asistencia, apoyo o servicio indispensable para que la fábrica pueda cumplir su cometido. Son los que brindan beneficio a los departamentos de producción y/o a los departamentos de servicios. Son conocidos también como departamentos de apoyo. Son ejemplo de éstos: el departamento de mantenimiento, el departamento de servicios públicos, el departamento de contabilidad de costos, el departamento de servicios médicos, entre otros.

#### **2.3.1.6 Costos de Extracción de mineral**

Según (Hermoza Aguirre, 2011) considera el proceso de extracción a los siguientes:

##### **a) MINADO**

Este proceso consiste en hacer explotar o detonar la tierra para así poder trabajar, en el cual se utilizan los siguientes materiales:

##### **- FULMINANTE:**

es una mezcla de oro, cloro y amoníaco que no se puede definir con una fórmula química porque los átomos de estos elementos no están unidos formando moléculas o cristales regulares. (Definiciona.com, 2017)

##### **- GUÍA DE SEGURIDAD:**

Es un plan que establece mecanismos y formas de actuar para prevenir y enfrentar amenazas, así como para tener acordadas reglas mínimas de



comportamiento que todas las personas adoptarán para minimizar riesgos.

(Seguridad Integral, 2020)

**- CARTUCHO:**

El concepto de cartucho se utiliza de diversas maneras. Puede tratarse de un elemento intercambiable que cuenta con aquello que necesita una máquina para funcionar. Esta clase de cartucho suele gastarse con el uso, una particularidad que obliga a reemplazarlo cada cierta cantidad de tiempo por otro del mismo tipo. (Definiciona.com, 2017)

**- ANFO-ROSADO:**

Es un explosivo de alto orden. Consiste en una mezcla de nitrato de amonio y un combustible derivado del petróleo, desde bencina a aceite de motor. Estas mezclas son muy utilizadas principalmente por las empresas mineras y de demolición, debido a que son muy seguras, baratas y sus componentes se pueden adquirir con mucha facilidad.

**-MANO DE OBRA:**

Esfuerzo físico y mental llevado a cabo por un trabajador para fabricar, reparar, o mantener un bien, como a la remuneración económica que dicho trabajo implica, o sea, el precio de los servicios de trabajo. (Diccionario de Contabilidad, 2000)

**-DEPRECIACIÓN:**

Supone valorar un bien de forma racional y debe analizarse con mucho rigor, especialmente en aquella donde el valor de los activos es muy



elevado, como por ejemplo los edificios, ya que una incorrecta dotación por depreciación de un activo puede perjudicar gravemente al balance de una empresa y puede hacer que la empresa llegue a quebrar dado que no ha contemplado una situación real del valor de sus activos en caso de que requiera de liquidez y tenga que venderlos. (DICCIONARIO BASICO TRIBUTABLE CONTABLE, s.f.)

#### **b) CARGUÍO EN VOLQUETES**

En este proceso se realiza el carguío a cada volquete el que ejecuta el carguío es una excavadora, teniendo un alto grado de rendimiento y eficiencia en el sistema de excavación y carguío.

##### **-EXCAVADORA:**

Es una máquina empleada para la excavación y movimiento de tierras u otros materiales. La excavadora se considera un vehículo autopropulsado porque se puede desplazar de un lugar a otro pero esta no es su función principal. (Definiciona.com, 2017)

##### **-VOLQUETE:**

Vehículo automóvil provisto de una caja articulada, con un dispositivo mecánico que permite volcarla para vaciar la carga transportada. (Definiciona.com, 2017)

#### **c) ACARREO DE MINERAL**



El acarreo consiste en trasladar el mineral del lugar donde se encuentra la tierra hacia la planta que en este caso es el chute, se realizará con volquetes hasta el chute donde se depositará para su posterior lavado con chorros de agua.

#### **d) SEPARACION DEL ORO DE LA TIERRA (CHUTE)**

En el chute es donde se va a proceder a lavar la tierra contenida con el mineral, esto se realiza con chorros de agua en el cual luego pasara por rifles, alfombras. Al finalizar este proceso se obtendrá la tierra más fina que antes. El material es lavado por medio de mangueras con agua a presión. El pre – concentrado que fue depositado en las trampas (rifles y alfombras) es lavado, las piedras que están presentes son retirados, quedándonos un concentrado, el cual es llevado a una zona de bateado manual.

#### **-INSUMOS:**

concepto económico que permite nombrar a un bien que se emplea en la producción de otros bienes. De acuerdo al contexto, puede utilizarse como sinónimo de materia prima o factor de producción. (Diccionario de Contabilidad, 2000)

#### **e) AMALGAMA Y DESTILACIÓN**

La amalgamación consiste en poner en contacto el mineral con el mercurio líquido para formar una amalgama, es decir una aleación de mercurio – oro, dando lugar a partículas de oro revestidas de mercurio, estas partículas se adhieren unas a otras, para formar una mayor amalgama. La destilación se refiere a la separación del mercurio con el oro se procede a exprimir para





obtener solo el oro. El exceso de mercurio es filtrado mediante el uso de un paño de tela.

**-MERCURIO:**

Es un elemento químico cuyo símbolo es Hg y su número atómico, 80. Se trata de un metal pesado que, en condiciones normalizadas de temperatura y presión, se encuentra en estado líquido. (Definiciona.com, 2017)

**f) FUNDICIÓN**

En este proceso se elimina el mercurio al aire libre para así obtener el producto final que es el oro fundido. La amalgama filtrada es luego colocada en un recipiente metálico (retorta) y sometida a fuego por medio de un soplete, este proceso, permite volatilizar el mercurio quedándonos solamente el oro, los vapores de mercurio pasan por un conducto que es enfriado por agua donde el mercurio nuevamente pasa al estado líquido, finalmente se recupera en un depósito con agua.

**-GAS:**

Es un estado de la materia que no tiene volumen ni forma fijos. En otra palabra, un gas toma la forma y el volumen de su recipiente. Los gases se condensan en líquidos o se ionizan en plasma. (Definiciona.com, 2017)



### **g) COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN DISTRIBUIBLES**

Entiéndase como costos indirectos de producción distribuibles, todos aquellos servicios comunes que se realizan para colaborar con la producción en los diferentes centros de costos de la empresa.

Los costos acumulados por los diferentes conceptos, al final de cada periodo contable serán distribuidos a los centros de costos directos en función a los diferentes métodos, procedimientos o porcentajes establecidos por la empresa.

(Ataupillco Vera, 2010)

Dentro de los cuales podemos mencionar:

- Mantenimiento; quien se encarga de mantener operativo todas las maquinarias del área de producción.
- Guardianía; se encarga de la custodia del área de producción.
- Limpieza; mantener el orden y la limpieza en el área de producción para evitar accidentes de trabajo.

**g.1 Procedimiento usado para la departamentalización o redistribución de los gastos.** El procedimiento que debe seguirse para departamentalizar o redistribuir los gastos de fabricación pueden distribuirse brevemente como sigue:

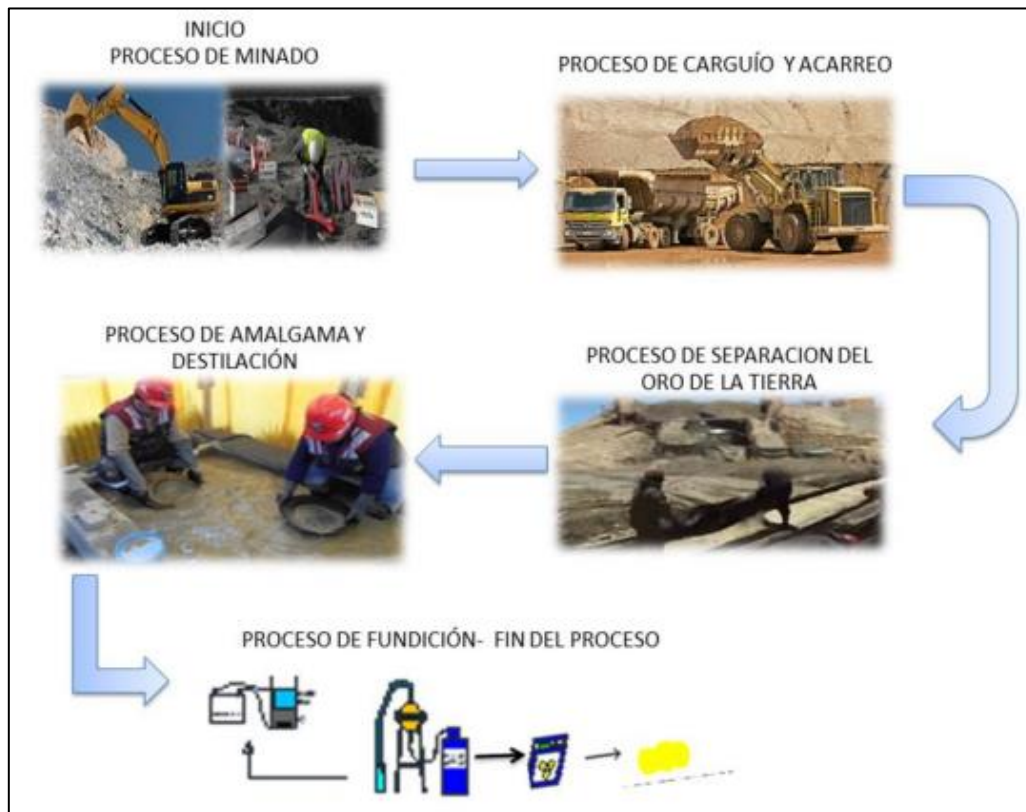
- Preparación de una lista de los gastos de fabricación calculados para toda la fábrica.
- Preparación de una lista de las bases que se utilizaran para prorratear los diferentes gastos entre los departamentos.



- Preparación de un estudio de las bases convenidas en (2) para los departamentos de fábrica, de modo que puedan analizarse y distribuirse los gastos calculados en forma tabular entre los diferentes departamentos.
- Departamentalización de los gastos de fábrica reales mediante el uso de las hojas de análisis de gastos departamentales o de hojas de trabajos permanentes.
- Calculo de los gastos de fabricación sobre-aplicados y sub-aplicados por departamentos.

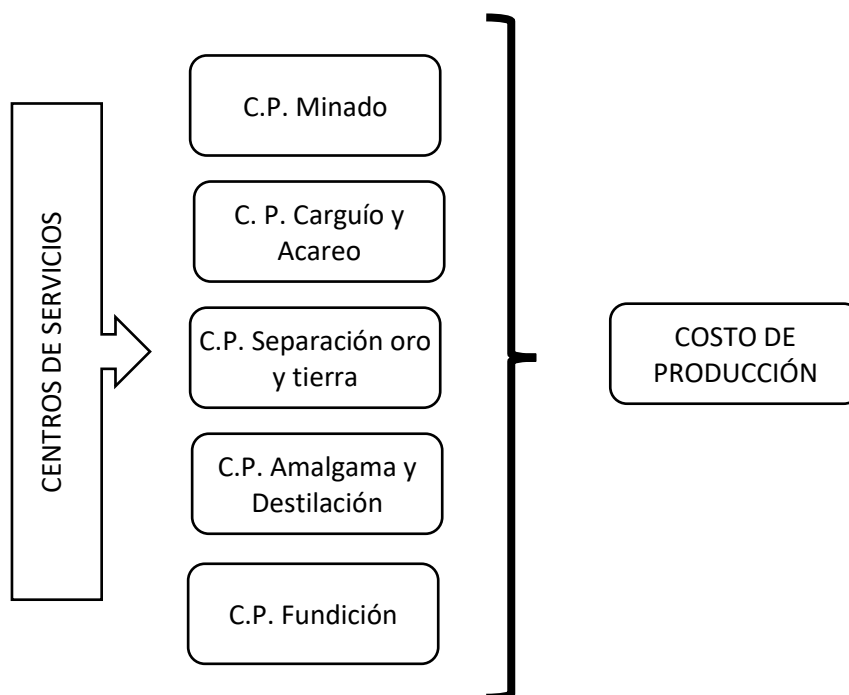
<b>Base de distribución</b>	<b>Gastos de distribución sobre la base</b>
Metros cuadrados	{ Alquiler de fabrica Reparación de planta Arbitrios municipales y otros
Horas hombre trabajados	{ Materiales indirectos Conservación Mantenimiento
Valor de los activos	{ Seguros contra incendio Depreciaciones Reparaciones de maquinaria
Capacidad F.E. Kilowats	{ Fuerza eléctrica Alumbrado Otros

Figura 1: Proceso de Extracción De Oro



Fuente: (Hermeza Aguirre, 2011)

Figura 2: Esquema del Proceso de Determinación del Costo de Extracción De Oro





#### h) REDISTRIBUCIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS A LOS CENTROS DE EXTRACCIÓN

El factor de redistribución tiene como resultado la división del total base a redistribuir con el total de costos indirectos de fabricación.

$$\text{Factor de Redistribución} = \frac{\text{Total, base a redistribuir}}{\text{Total, costos indirectos de fabricación}}$$

#### 2.3.2 Comercialización

Puede decirse que la comercialización se inició cuando las primeras sociedades agrícolas empezaron a generar excedentes y al no saber cómo no almacenar los granos, idearon el intercambio o trueque.

(Chong, 2000)

La evolución de las tribus a sociedades creó la necesidad de áreas específicas para realizar el trueque de mercancías con la que surgieron los mercados y a la vez toda una clase social dedicada al comercio. (Chong, 2000)

De forma natural se iniciaron las primeras técnicas de promoción de ventas; cuando un comerciante “calaba” un melón para dar la “muestra” o regalaba un poco de producto extra como “pilón”. (Chong, 2000)

Es la ejecución de una serie de actividades comerciales que permiten dirigir el movimiento de mercaderías y/o servicios del productor al consumidor con la



menor dificultad y en las mejores condiciones económicas para ambos.  
(Diccionario de Contabilidad, 2000)

La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales. (Rivadeneira, 2012)

- **Micro comercialización:** Observa a los clientes y a las actividades de las organizaciones individuales que los sirven. Es a su vez la ejecución de actividades que tratan de cumplir los objetivos de una organización previendo las necesidades del cliente y estableciendo entre el productor y el cliente una corriente de bienes y servicios que satisfacen las necesidades. (Rivadeneira, 2012)
- **Macro comercialización:** Considera ampliamente todo nuestro sistema de producción y distribución. También es un proceso social al que se dirige el flujo de bienes y servicios de una economía, desde el productor al consumidor, de una manera que equipara verdaderamente la oferta y la demanda y logra los objetivos de la sociedad. (Rivadeneira, 2012)

**Arellano (2004)** define “la comercialización como todas aquellas acciones que le permiten cumplir con la función de facilitar la distribución y entrega de productos al consumidor final”. (Rivadeneira, 2012)

**Stanton (2004)** indica que “se refiere a todas las gestiones necesarias para transferir la propiedad de un producto y transportarlo de donde se elabora a donde finalmente se consume”. (Rivadeneira, 2012)



**Kotler (2007)** la define como “un conjunto de acciones interdependientes que participan en el proceso de poner un producto o servicio a la disposición del consumidor o el usuario final”.

La comercialización es identificar las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia.

La finalidad de la comercialización es crear lealtad de cliente para que los clientes sigan regresando y que se sientan tan contentos que recomiendan su negocio y presentan sus bienes y servicios a otros. (IMESUN, 2016, pág. 15)

### **2.3.2.1 Estrategias de comunicación**

Las estrategias de comunicación son herramientas de planificación que toman en cuenta aspectos como:

- Objetivos generales;
- mensajes;
- acciones a ejecutar;
- variables indicadoras;
- instrumentos;
- plazos de tiempo de ejecución.

Así, de manera sistematizada y coherente, la imagen, marca y producto de cierta organización es capaz de llegar, de forma certera, a su público objetivo con el propósito de convertirlos en clientes. (Julio, 2022)

#### **a) Mercado**

Tradicionalmente el mercado era entendido como un lugar donde se efectúan los procesos de cambio de bienes y servicios, entre



demandantes y oferentes, pero con la aparición de la tecnología, los mercados ya no necesitan un espacio físico.

No obstante, por esa razón, hay mercado mientras haya intenciones de comprar y de vender; y los participantes estén de acuerdo en efectuar los intercambios, a un precio acordado.

Sin duda, el intercambio se lleva a cabo porque ambos participantes obtienen un beneficio, es decir ambas partes ganan. (Quiroga, 2019)

### **b) Canales de distribución**

Los canales de distribución son la ruta o el camino a través del cual el producto se transfiere desde el lugar de la producción, hasta el consumidor final. Comúnmente se puede transferir de forma directa e indirecta.

Se puede recurrir a los canales directos, cuando el fabricante suministra los bienes directamente al consumidor final y no utiliza intermediarios. Aquí las funciones de comercialización son llevadas a cabo por el mismo fabricante. (Vargas, 2022)

### **c) Presupuesto de publicidad**

Un presupuesto publicitario es importante para el éxito de un plan de marketing. El presupuesto publicitario es la cantidad que planeas invertir en promocionar tu marca o tus productos durante





un periodo de tiempo determinado, como un año o un trimestre.

(Amazon Ads, 2022)

### **2.1.2.2 Fijación de precio**

Cuando se habla de fijación de precios suele resumirse a sumar el costo de venta de un producto más el porcentaje de beneficios que se quiere obtener.

Pero, ¿es eso todo? Lo cierto es que este proceso va mucho más allá y tiene diversas implicaciones para que realmente funcione en el mercado.

Enseguida te explicaremos a qué se refiere, por qué es tan importante para tu negocio, cuáles son sus objetivos, métodos, factores y algunos ejemplos claros. (Clavijo, 2022)

#### **a) Costo de producto**

El coste de un producto es el precio de adquisición de las materias primas y otros elementos que forman parte del producto. También hay que añadirle el gasto de las horas dedicadas por los operarios que han estado trabajando en el producto y una parte razonable de los costes de producción indirectamente relacionados como puede ser el sueldo del jefe.

Existen varios métodos y criterios para llegar a su cálculo, pero nos basaremos en el más simple, fácil, práctico y útil. Solo hace falta tener claro donde colocar los gastos. (Infoautonomos, 2022)

#### **b) Margen de utilidad**



El margen de utilidad es la diferencia que existe entre el precio de venta de un producto o servicio y los costos fijos y variables que están involucrados en todo el proceso de comercialización y el mantenimiento de la compañía.

Es decir, la ganancia que obtienes en tu negocio una vez que tomas en cuenta lo que implica la producción de lo que ofreces, desde la materia prima, los salarios de tus colaboradores, los gastos de distribución, hasta los impuestos y gastos fijos (como energía eléctrica, renta de bodega, etc.). (Clavijo, 2021)

**c) Impuestos afectos del producto**

Que se aplica o grava con impuesto. (DICCIONARIO BASICO TRIBUTABLE CONTABLE, s.f.)

**2.3.2.2 Proceso de entrega**

El **proceso de entrega de pedidos** tiene que ver con todos los esfuerzos logísticos realizados por la empresa una vez que el cliente hace la compra del producto y solicita que este le sea enviado al domicilio o a un punto de recogida. Por lo tanto, este proceso involucra las operaciones logísticas de despacho de mercancías, transporte de mercancías, planificación de rutas y otras necesarias para garantizar que el producto llegue a su destino final, cumpliendo así con una entrega a tiempo y en las condiciones prometidas al cliente. (Dispatch Track, 2023)



**a) Stock**

Stock es un término de la lengua inglesa que, en nuestro idioma, refiere a la cantidad de bienes o productos que dispone una organización o un individuo en un determinado momento para el cumplimiento de ciertos objetivos. (Perez Porto, 2014)

**b) Tiempo de entrega**

Se conoce como **Lead Time** (tiempo de entrega), al tiempo que transcurre desde el que se emite la orden de compra pidiendo la mercancía hasta que el proveedor la entrega al cliente. El mismo es calculado por lo general en días. Sin embargo este significado puede variar dependiendo de la empresa de la que se trate. Cuando se habla de suministros los inventarios son la clave para el buen funcionamiento del sistema de entregas. (Tradelog, 2022)

**c) Condiciones**

Las condiciones de comercialización se definen como las acciones que se deben realizar para llegar a unos objetivos comerciales en la operación empresarial que se ha planteado. Estas acciones pueden ir desde una estrategia de comercialización de productos nuevos que



incluya sus activaciones de lanzamiento hasta mecanismos para incrementar los resultados de las ventas. (Dispatch Track, 2023)

#### **2.3.2.4 Producto**

Cualquier bien o servicio, satisfactor de necesidades y de sus atributos tangibles o intangibles percibidos. (Mac Daniel, Marketing Thomson, 6ta Edición, 2002)

Producto es algo que tiene la capacidad de satisfacer una necesidad o deseo, la clave de un producto es el servicio que presta, es decir, el plus que suma a la calidad. (Sangri Coral, 2014)

Por producto podemos considerar el conjunto de beneficios que ofrece un comerciante en el mercado. Este conjunto contiene un potencial de satisfacción que se deriva de sus características. Los productos suelen tener un valor real y otro de estimación. (Chong, 2000)

Algunos nuevos productos requerirán un mayor esfuerzo para ser aceptados por la población en particular cuando su uso viene a modificar viejos patrones de conducta, requerirán crear un conocimiento de marca en la mente de sus clientes potenciales para ello es necesario contar con la estructura que haga posible su disponibilidad en el lugar y condiciones propicias para que sea comprado, y probado. (Chong, 2000)

#### **2.3.2.5 Precio**

Es la medida cuantitativa expresada en términos monetarios de la utilidad o aprecio que un producto o servicio tiene para el comprador.



Entre más necesitamos un producto o menos lo encontramos, estaremos dispuestos a pagar más por él. Por eso se dice que no hay producto más caro que el que no existe, en esto infiere la oferta y la demanda. (Chong, 2000)

Para Philip Kotler y Gary Armstrong, autores del libro "Fundamentos de Marketing", el precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de un producto o servicio". (Promonegocios.net)

Patricio Bonta y Mario Farber, autores del libro "199 Preguntas Sobre Marketing y Publicidad", define al precio como la expresión de un valor.

Para Ricardo Romero, autor del libro "Marketing", el precio es el importe que el consumidor debe pagar al vendedor para poder poseer dicho producto servicio. (Promonegocios.net)

American Marketin Asociation (A.M.A.), define al precio como la proporción formal que demuestra las cantidades de bienes de dinero o servicios necesarios para adquirir una cantidad dada de bienes o servicios. (Promonegocios.net)

#### **2.3.2.6. Plaza**

Se entiende como el área geográfica donde el producto se vende, formada por los conductos o canales a través de los cuales llegan los productos al consumidor, es decir la cadena distributiva por la que, semejando una cascada, las mercancías van “cayendo” del fabricante



a los distintos tipos de establecimientos en donde puede adquirirlos el consumidor. (Chong, 2000)

La oferta de diversos productos del mercado tiene como finalidad satisfacer una necesidad; por ende, la elección de la plaza requiere tomar decisiones referentes a la distribución física. Ésta última incluye el transporte, almacenamiento y manejo de los bienes o servicios a fin de que puedan adecuarse a las necesidades de los consumidores. (Sangri Coral, 2014, pág. 107)

La plaza es el proceso de planeación, control eficaz del efectivo y el costo, así como el flujo de información respectivo desde el punto de origen hasta el de consumo, con el propósito de cumplir con los requerimientos del cliente. (Sangri Coral, 2014, pág. 107)

#### **2.3.2.7. Promoción**

Hablamos de las técnicas empleadas para informar y persuadir al consumidor sobre las características y beneficios de los productos o servicios. (Chong, 2000)

Aunque existen varias clasificaciones, por lo general la más aceptada es que la promoción abarca:

- **Publicidad:** Actividad comercial controlada, que utiliza técnicas creativas para diseñar comunicaciones identificables y persuasivas en los medios de comunicación masiva a fin de desarrollar la demanda de un producto y crear una imagen de la empresa en armonía con la realización de sus objetivos, la satisfacción de los



gustos del consumidor y el desarrollo del bienestar social y económico. (Chong, 2000)

- **Promoción de Venta:** Conjunto de actividades comerciales. Que mediante la utilización de incentivos, comunicación personal o a través de medios masivos, estimulan de forma directa e indirecta, la demanda a corto plazo de un producto o servicio. (Chong, 2000)
- **Relaciones Públicas:** Conjunto de acciones que realiza una empresa para hacerse conocer mejor por el público y crear una corriente de simpatía y prestigio hacia ella. (Chong, 2000)
- **Mercadotecnia Directa:** Técnica para comunicar y promover las ventas en forma personalizada, estableciendo canales de comunicación dirigidos a consumidores potenciales y habituales, en donde los esfuerzos son medibles y modificables de acuerdo con los resultados obtenidos utilizando los medios de comunicación, entre redes sociales y otros. (Chong, 2000)

La promoción es la técnica mediante la cual se intenta comunicar un mensaje a un determinado público, para convencerles y persuadirles de que consuman un producto o servicio determinado, por medio de una serie de tretas aprovechando la psicología o cualquier otra ciencia para inducirles a ellos. (Sangri Coral, 2014, pág. 109)

## 2.4 Marco Conceptual

### a) Acarreo.

Traslado de mineral hacia un destino determinado. Transporte de mercadería u otros objetos. (Kohler, 1976)



**b) Carpacho.**

Bolsa usualmente de saquillo usado para transportar el mineral desde la labor hacia los molinos. (Definiciona.com, 2017)

**c) Cateador.**

Se llama a quien hace catas en busca de minerales y Se aplica también al martillo usado por los mineros para partir las rocas que van a examinar. (Definiciona.com, 2017)

**d) Charpa.**

Pepa de oro. (Glosario tecnico minero, 2003)

**e) Chotana.**

Varilla de dos puntas una de ellas curva, utiliza para des quinchar generalmente de seis pies con diámetro de 7/8 de pulgada. (Glosario tecnico minero, 2003)

**f) Centro de Extracción.**

Lugar en el que se explota o extrae los minerales. Dependiendo del tipo de mineral a extraer la actividad se divide en minería metalúrgica (cobre, oro, plata, aluminio, plomo, hierro, mercurio, etc.). que son empleados como materias primas básicas; la minería no metalúrgica o también denominada de cantera y construcción (arcilla, cuarzo, zafiro, esmeralda, granito, mármol, mica, etc.) obtiene materiales de construcción y materia prima para joyería y ornamentación, entre otros usos. (Glosario tecnico minero, 2003)

**g) Centro de Servicio.**

El Centro de Servicio es un lugar que concentra las actividades administrativas y de soporte de una organización, que generalmente se encuentran distribuidas





y duplicadas en las distintas unidades de un negocio, con el fin de centralizar la atención al cliente y alivianar la carga operativa de trabajo de las distintas áreas de una empresa. (Definiciona.com, 2017)

**h) Cianuración.**

El oro, dadas sus particularidades, no es fácil de solubilizar en condiciones normales con ácidos llamados tradicionales (sulfúrico, clorhídrico o nítrico) y su limitada reacción, provoca un desafío permanente para cualquier operación. (Florian, 2020)

**i) Chute o echadero.**

En la explotación de una mina se hace necesario movilizar frecuentemente grandes cantidades de mineral y relleno todo este material se hace pasar a través de unas labores que se llaman echaderos o chutes y consisten en chimeneas verticales o inclinadas que se comunican a los niveles inferiores que terminan en un dispositivo para el carguío del material a los carros. (Glosario tecnico minero, 2003)

**j) Cooperativa**

La cooperativa es una organización que agrupa a varias personas con la finalidad de realizar una actividad empresarial.

Su funcionamiento se basa, fundamentalmente, en la cooperación de todos sus socios, de ahí el nombre “cooperativa”. Todos “cooperan” para beneficiarse en forma directa, obteniendo un bien, un servicio o trabajo en las mejores condiciones. (Ministerio de Produccion, 2019)

**k) Comercialización**

Proceso cuyo objetivo es hacer llegar los bienes desde el productor al consumidor. Involucra actividades como compraventas al por mayor y al por



menor publicidad, pruebas de ventas, información de mercado, transporte, almacenaje y financiamiento. (Jara, 2006)

**l) Contraposición**

La contraprestación es el pago que se compromete a efectuar una persona o empresa a su contraparte en una transacción. Esto, como retribución por la entrega de dinero, de una mercancía o de un servicio. (Westreicher, 2020)

**m) Costo**

Es un gasto, erogación o desembolso en dinero o especie, acciones de capital o servicios, hecho a cambio de recibir un activo. El efecto tributario del termino costo (o gasto) es el disminuir los ingresos para obtener una renta (ingreso). (Jara, 2006)

**n) Desquinchar.**

Acción de forzar el desprendimiento de rocas no fijas, especialmente en el techo de las labores haciendo uso de la chotana para evitar accidentes. (Glosario tecnico minero, 2003)

**o) Extracción.**

El vocablo extractio, del latín medieval, derivó en nuestro idioma en extracción. Este término alude al acto y la consecuencia de extraer: quitar, extirpar, eliminar. (Gardey, 2018)

**p) Exploración.**

Búsqueda de depósitos minerales mediante labores realizadas para proporcionar o establecer presencia, cantidad y calidad de un depósito mineral en un área específica. La exploración regional es la etapa primaria de un proyecto de exploración encaminada a la delimitación inicial de un depósito mineral



identificado en la etapa de prospección, con evaluación preliminar de la cantidad y la calidad. (Kohler, 1976)

**q) Explosivo.**

Los explosivos son sustancias que tienen poca estabilidad química y que son capaces de transformarse violentamente en gases. Esta transformación puede realizarse a causa de una combustión o por acción de un golpe, impacto, fricción u otro, en cuyo caso recibe el nombre de explosivos detonantes, como es el caso de las dinamitas y los nitratos de amonio. (Definiciona.com, 2017)

**r) Explotación.**

Proceso de extracción y procesamiento de los minerales, así como la actividad orientada a la preparación y el desarrollo de las áreas que abarca el depósito mineral. (Significados.com, 2019)

**s) Indumentaria**

La primera acepción del término indumentaria que reconoce el diccionario de la Real Academia Española (RAE) hace referencia a aquello vinculado al vestido, entendiendo este concepto como las prendas exteriores que se utilizan para cubrir el cuerpo. Por extensión, se llama indumentaria a la ropa. (Gardey, 2018)

**t) Industrias**

Empresa o persona que transforma la materia prima en producto elaborado. (Kohler, 1976)

**u) Informalidad**

Se entiende por informalidad como la cualidad, característica, condición, estado y calidad de informal que no está sujeto a las normas protocolarias, solemnes o ceremoniales, que es propio del trato con familiares y amigos, no es



convencional, acostumbrado, normal, usual o habitual. Cualquier acción o cosa reprensible o criticable. (Definiciona.com, 2017)

**v) Infracciones**

El vocablo latino infractio llegó a nuestro idioma como infracción. El término hace referencia a la violación de una norma o de un acuerdo. (Gardey, 2018)

**w) Mantenimiento**

Se define mantenimiento como todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes. (Westreicher, Economipedia.com, 2020)

**x) Metalurgia**

La metalurgia es una ciencia compuesta por técnicas y operaciones industriales especializadas que se destinan tanto a la obtención como al tratamiento de los metales que se encuentran en los minerales metálicos.

La metalurgia se emplea para realizar la preparación, el tratamiento físico o químico, la producción y la aleación de metales según sea su utilización. (Significados.com, 2019)

**y) Monetaria**

La institución social surgida a partir de la relación entre los vendedores y los compradores que buscan realizar intercambios o transacciones se conoce como mercado. (Significados.com, 2019)

Monetario, del latín monetarius, es aquello perteneciente o relativo a la moneda (la pieza de oro u otro metal que se utiliza como medio de intercambio y, por extensión, el billete, papel o divisa de curso legal). (Gardey, 2018)



**z) Lavado.**

Proceso en el cual se busca eliminar los lodos presentes en algunos minerales; muy utilizados para eliminar lodos presentes en materiales de construcción, principalmente en arena. Proceso aplicado a menas, carbón o triturados con el fin de eliminar impurezas o polvo, mediante la aplicación de fluidos. (Significados.com, 2019)

**aa) Mina.**

Excavación que tiene como propósito la explotación económica de un yacimiento mineral, la cual puede ser a cielo abierto, en superficie o subterránea. Yacimiento mineral y conjunto de labores, instalaciones y equipos que permiten su explotación racional. El Código de Minas define "mina" como el yacimiento, formación o criadero de minerales o de materias fósiles, útiles y aprovechables económicamente, ya se encuentre en el suelo o el subsuelo. (Definiciona.com, 2017)

**bb) Minería formal.**

Conformada por unidades de explotación de tamaño variable, explotadas por empresas legalmente constituidas. (Glosario tecnico minero, 2003)

**cc) Minería ilegal.**

Es la minería desarrollada sin estar inscrita en el Registro Minero Nacional y, por lo tanto, sin título minero. Es la minería desarrollada de manera artesanal e informal, al margen de la ley. También incluye trabajos y obras de exploración sin título minero. Incluye minería amparada por un título minero, pero donde la extracción, o parte de ella, se realiza por fuera del área otorgada en la licencia. (Glosario tecnico minero, 2003)



**dd) Minería informal.**

Constituida por las unidades de explotación pequeñas y medianas de propiedad individual y sin ningún tipo de registros contables. (Glosario tecnico minero, 2003)

**ee) Minería legal.**

Es la minería amparada por un título minero, que es el acto administrativo escrito mediante el cual se otorga el derecho a explorar y explotar el suelo y el subsuelo mineros de propiedad nacional, según el Código de Minas. El titulo minero deberá estar inscrito en el Registro Minero Nacional. (Glosario tecnico minero, 2003)

**ff) Minería a cielo abierto.**

Actividades y operaciones mineras desarrolladas en superficie. (Glosario tecnico minero, 2003)

**gg) Minería subterránea.**

Actividades y operaciones mineras desarrolladas bajo tierra o subterráneamente. (Glosario tecnico minero, 2003)

**hh) Pozos Mineros**

Pozo que penetra un acuífero que contiene agua con suficiente presión para ascender por encima del nivel local del terreno. (Glosario tecnico minero, 2003)

**ii) Precio.**

Es un indicador del equilibrio entre consumidores y ahorradores cuando compran y venden bienes o servicios.



**jj) Prospección.**

Búsqueda de áreas mineralizadas, mediante estudio en gabinete (estudio de cartas geológicas, imágenes satelitales, etc.). Y reconocimiento del terreno con extracción de muestras de rocas. (Kohler, 1976)

**kk) Recursos**

Recursos son los distintos medios o ayuda que se utiliza para conseguir un fin o satisfacer una necesidad. (Significados.com, 2019)

**ll) Recursos Naturales**

Los recursos naturales hacen referencia a bienes que son de origen natural, que no se encuentran alterados por la actividad humana, de los cuales las sociedades se valen mediante su explotación para lograr su bienestar y desarrollo.

Los recursos naturales son valiosos para las sociedades porque contribuyen a su sustento. La actividad humana es la que explota a estos recursos de forma intensa. Solo las regulaciones pueden llevar a controlar y evitar el sobre-explotación de los mismos. (Significados.com, 2019)

**mm) Relieve.**

Aspecto del terreno determinado por la acción de los procesos ambientales sobre los materiales que lo forman. (Kohler, 1976)

**nn) Refogado.**

Proceso de separación térmica de la amalgama en oro y mercurio, evaporando el mercurio con un soplete o con otras fuentes de calor intenso. (Glosario tecnico minero, 2003)



**oo) Mesa Gravimétrica.**

Mesa con movimiento longitudinal vibratorio, está muy difundida principalmente en la minería del estaño, wolframio y oro. (Glosario tecnico minero, 2003)

**pp) Denuncio Minero.**

Las concesiones son bienes incorporeales registrables. Pueden ser objeto de disposición, hipoteca, cesión y reivindicación, conforme a las leyes especiales. El tercero adquirente de una concesión deberá sujetarse a las condiciones en que fue originariamente otorgada. La concesión, su disposición y la constitución de derechos reales sobre ella, deberán inscribirse en el registro respectivo. (Glosario tecnico minero, 2003)

**qq) Stock.**

El Stock o Estocaje, es la mercancía que se refiere a materias primas y productos terminados dispuestos para ser entregados a clientes. Es decir, la mercadería asociada al proceso productivo de la organización. (Westreicher, Economipedia.com, 2020)

## **2.5 Formulación de Hipótesis**

### **2.5.1 Hipótesis General**

Los Costos de Extracción Legal de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019 son establecidos de manera empírica y la comercialización no aplica adecuadamente los procesos para un resultado óptimo.





### 2.5.2 Hipótesis Específica

- a) Los Costos en los centros de producción y centros de servicio de Extracción Legal de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019 son establecidos de manera empírica por lo que amerita la elaboración de una estructura de costos óptimo, funcional y oportuno.
- b) El proceso de comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019 no son aplicados de manera adecuada.

## 2.6 Variables de Estudio

### 2.6.1 Variables

#### Variable 1

Costos de Extracción legal

#### Variable 2

Comercialización

### 2.6.2 Conceptualización de Variables

#### Costos de Extracción legal

El costo de extracción, determinante para la industria minera, es el que representa el precio a costo de la materia prima que se procesa en la planta de beneficio. Esta cuenta de naturaleza deudora, se obtiene por la suma de los tres elementos del costo: materiales, mano de obra y gastos indirectos. (Ychocan & Torres, 2014)

Se utilizan en las industrias extractivas ya sea de riqueza animal, vegetal y mineral. En la industria extractiva no está el concepto de materias primas, porque los productos extraídos, de estas industrias que se llaman básicas suelen ser materias primas de otras industrias secundarias. (Falcon, 2012).



### **Comercialización**

La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales. (Rivadeneira, 2012)

La comercialización es identificar las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia.

La finalidad de la comercialización es crear lealtad del cliente para que los clientes sigan regresando y que se sientan tan contentos que recomiendan su negocio y presentan sus bienes y servicios a otros. (IMESUN, 2016, pág. 15)



### 2.6.3 Operacionalización de Variables

Tabla 1: Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Costos de Extracción Legal	<p>El costo de extracción, determinante para la industria minera, es el que representa el precio a costo de la materia prima que se procesa en la planta de beneficio. Esta cuenta de naturaleza deudora, se obtiene por la suma de los tres elementos del costo: materiales, mano de obra y gastos indirectos. (Ychocan &amp; Torres, 2014)</p> <p>Se utilizan en las industrias extractivas ya sea de riqueza animal, vegetal y mineral. En la industria extractiva no está el concepto de materias primas, porque los productos extraídos, de estas industrias que se llaman básicas suelen ser materias primas de otras industrias secundarias. (Falcon, 2012)</p>	<p>Los costos, vienen a constituir los desembolsos que se realizan para obtener un producto terminado (oro) mediante un proceso: iniciando en el minado, seguido por el carguío y acarreo continuando con la, separación del oro y tierra, para purificar el oro se realiza el proceso de amalgama y destilación y por último la fundición y durante el proceso se incurren en costos los cuales se pueden clasificar en costos directos e indirectos</p>	Minado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Costo fulminante</li> <li>➤ Costo guía de seguridad</li> <li>➤ Costo de cartucho</li> <li>➤ Costo de Anfo</li> <li>➤ Costo de Mano de Obra</li> <li>➤ Costo Depreciación</li> </ul>
			Carguío y Acarreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Costo excavadora</li> <li>➤ Costo Volquete</li> <li>➤ Costo de Mano de Obra</li> </ul>
			Separación oro y tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Costo de insumos</li> <li>➤ Costo de Mano de Obra</li> </ul>
			Amalgama y destilación	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Costo Mercurio</li> <li>➤ Costo de Mano de Obra</li> <li>➤ Costo Depreciación</li> </ul>
			Fundición	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Costo Gas</li> <li>➤ Costo de Mano de Obra</li> <li>➤ Costo Depreciación</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mercado</li> </ul>



Comercialización	<p>La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales. (Rivadeneira, 2012)</p> <p>La comercialización es identificar las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia.</p> <p>La finalidad de la comercialización es crear lealtad del cliente para que los clientes sigan regresando y que se sientan tan contentos que recomiendan su negocio y presentan sus bienes y servicios a otros. (IMESUN, 2016, pág. 15)</p>	<p>La comercialización, tiene que ver con el producto en cuanto a calidad, el precio que se ofrece para que sea atractivo su compra, al mercado que se dirige y la promociones que se ofrecen para lograr un alto porcentaje de satisfacción del cliente</p>	Estrategias de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Canales de distribución</li> <li>➤ Presupuesto publicidad</li> </ul>
			Fijación de precio	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Costo de producto</li> <li>➤ Margen de utilidad</li> <li>➤ Impuestos afectos del producto</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stock</li> <li>➤ Tiempo de entrega</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Condiciones</li> </ul>
			Proceso de entrega	

Fuente: Elaboración Propia



## **CAPÍTULO III: MÉTODO (DISEÑO METODOLÓGICO)**

### **3.1 Alcance de la Investigación.**

La presente investigación tiene un alcance descriptivo, ya que pretendemos describir las características de las variables objeto de estudio y sus componentes. Y así mismo a valorar los resultados obtenidos de la recolección de datos en razón de los objetivos propuestos. (Hernandez Sampieri, 2014, pág. 88)

### **3.2 Diseño de la Investigación**

El presente trabajo de investigación presenta el diseño no experimental, puesto que no se manipularán ninguna de las variables, solo se observará los hechos y los fenómenos tal como se presenta en la realidad para luego analizar. (Hernandez Sampieri, 2014).

Con un enfoque cuantitativo, porque se compara, emplea y analiza la información de los costos y la comercialización de la Empresa Minera Lucas SRL en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios, periodo 2019 mediante la recolección de datos, a través de encuestas aplicada a los trabajadores, aplicando un proceso deductivo secuencial, probatorio y analizando la realidad objetiva (Hernandez Sampieri, 2014, pág. 4)

Y es de tipo aplicada y/o práctica, ya que utilizaremos los conocimientos de las ciencias sociales como teorías de los costos y la comercialización de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios.

### **3.3 Población**

La población está constituida por:

Los responsables y trabajadores de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios



- 01 Gerente.
- 01 Administrador.
- 01 Contador (asesoramiento externo).
- 01 Jefe de proceso de extracción.
- 01 Jefe de ejecución de maquinarias.

La documentación contable y tributaria correspondiente al ejercicio 2019 (comprobantes de pago, registros de compras, ventas, planilla de trabajadores, DDJJ mensuales, anuales y otros)

### **3.4 Muestra**

La muestra de tipo no probabilística y por conveniencia intencional del investigador, la cual va estar constituida por:

- Funcionarios que están relacionados con la parte administrativa y de dirección con un total de 05 funcionarios, quienes se encargan de determinar los costos del producto, la forma de comercializar, y la toma de decisiones, para el mejor funcionamiento de la empresa.
- Documentación contable y tributaria correspondiente al ejercicio 2019 (comprobantes de pago, registros de compras, ventas, planilla de trabajadores, DDJJ mensuales, anuales y otros).

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las técnicas e instrumentos que se utilizaran para la recolección y tratamiento de información hacia la consecución de los objetivos de la presente investigación son los siguientes:

#### **3.5.1 Técnicas**

Las técnicas que se van a emplear para poder desarrollar el presente trabajo de investigación tenemos:



- Entrevista.
- Análisis documental.

### **3.5.2 Instrumentos**

- Cuestionario
- Ficha de análisis documentario

### **3.6 Validez y Confiabilidad de Instrumentos**

Los instrumentos que se utilizaran para la recolección de datos serán sometidos a juicio de expertos, quienes calificaran la pertinencia y la condición para su aplicación.

### **3.7 Plan de Análisis de Datos**

Para el procesamiento y análisis de los datos se realizará utilizando la estadística descriptiva los cuales serán procesados y analizados con ayuda del software Excel y el SPSS.



## **CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Resultados respecto a los objetivos específicos:**

Después de haber realizado el procesamiento de la información obtenida de los instrumentos aplicados para el presente trabajo de investigación como son el análisis documental y la entrevista se ha llegado a los siguientes resultados:

#### **4.1.1 Resultados respecto al objetivo específico a)**

Establecer los Costos en los Centros de Producción y Centros de Servicio en la Empresa Minera Lucas S.R.L. del Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019.





**Tabla 2: Requerimiento de Materiales**

MATERIAL CONSUMIDO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	DESTINO
Fulminante	54	Unidad	14.81	800.00	Minado
Guía de Seguridad	64	Rollo	21.88	1,400.00	Minado
Cartucho	45	Unidad	27.78	1,250.00	Minado
Anfo	19	Saco x 25 kg	149.47	2,840.00	Minado
Combustible	4440	Galón	11.98	53,187.00	Varios
Repuestos	1	Varios	5,426.00	5,426.00	Mantenimiento
Lubricantes	290	Galón	12.21	3,542.00	Mantenimiento
Implementos Seguridad	1	Varios	1,808.00	1,808.00	Varios
Alimentos	1	Varios	8,213.00	8,213.00	Varios
Corpac	8	Kilogramo	781.25	6,250.00	Separación oro y tierra
Superfloc	8	Kilogramo	806.25	6,450.00	Separación oro y tierra
Alfombras	266	M2	13.99	3,722.00	Separación oro y tierra
Felpudo	270	M2	8.37	2,261.00	Separación oro y tierra
Mangueras	4	Metro	172.00	688.00	Separación oro y tierra
Clavos y/o alambres	86	Kilogramo	5.97	513.00	Separación oro y tierra
Cemento	16	Bolsa	22.69	363.00	Separación oro y tierra
Calaminas	64	Plancha	12.94	828.00	Separación oro y tierra
Otros Adhesivos	20	Galón	21.50	430.00	Separación oro y tierra
Mercurio	11	Kilogramo	197.73	2,175.00	Amalgama y destilación
Gas	17	Balón	38.24	650.00	Fundición

**Fuente:** Almacén

**Comentario:**

Según tabla 2 se puede apreciar el requerimiento de materiales para el proceso de extracción de oro, considerando el destino de cada uno de los materiales para poder identificarlo en el proceso de costeo.



**Tabla 3: Planilla de Sueldos y Salarios**

	CARGO	REMUNERACIÓN	DESCUENTOS				TOTAL DSCSTOS	REM. A PERCIBIR	APORTES			TOTAL APORTES
			ONP	AFP	5TA	Otros			ESSALUD	SENATI	SCTR	
1	MINADO	2,500.00	325.00		37.00		362.00	2,138.00	225.00	18.75	37.50	281.25
2	OPERADOR RETROEXCAVADORA	2,116.67		279.61			279.61	1,837.06	190.50	15.88	31.75	238.13
3	OPERADOR DE VOLQUETE	2,116.67		279.61			279.61	1,837.06	190.50	15.88	31.75	238.13
4	OPERADOR DE VOLQUETE	2,116.67	275.17				275.17	1,841.50	190.50	15.88	31.75	238.13
5	TECNICO	2,160.00		287.06			287.06	1,872.94	194.40	16.20	32.40	243.00
6	TECNICO	2,064.00	268.32				268.32	1,795.68	185.76	15.48	30.96	232.20
7	FUNDICIÓN	1,850.00		244.39			244.39	1,605.62	166.50	13.88	27.75	208.13
8	SUPERVISOR	3,200.00		425.28	103.00		528.28	2,671.72	288.00			288.00
9	COCINERA	1,200.00	156.00				156.00	1,044.00	108.00			108.00
10	ALMACENERO	1,500.00		200.10			200.10	1,299.90	135.00			135.00
11	MANTENIMIENTO	1,800.00	234.00				234.00	1,566.00	162.00			162.00
		<b>22,624.00</b>	<b>1,258.49</b>	<b>1,716.05</b>	<b>140.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,114.54</b>	<b>19,509.46</b>	<b>2,036.16</b>	<b>111.93</b>	<b>223.86</b>	<b>2,371.95</b>

**Fuente:** Planilla de Sueldos y Salarios

**Comentario:**

Según la tabla 3 se puede apreciar que la empresa cuenta con 11 trabajadores considerados en la planilla de sueldos y salarios, con algunos trabajadores en la ONP y AFP, considerando todos los beneficios sociales.



**Tabla 4: Determinación de la Depreciación de Acuerdo a las Maquinarias Utilizadas**

MAQUINARIA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL	% Depreciación Anual	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DESTINO
RETROEXCAVADORA	277,500.00	1	277,500.00	20%	55,500.00	4,625.00	Minado
VOLQUETE	364,500.00	2	729,000.00	20%	145,800.00	12,150.00	Carguío y Acarreo
CARGADOR FRONTAL	184,800.00	1	184,800.00	20%	36,960.00	3,080.00	Carguío y Acarreo
MOTOBOMBA	14,500.00	3	43,500.00	20%	8,700.00	725.00	Separación oro y tierra
CARAMANCHELES	24,000.00	3	72,000.00	20%	14,400.00	1,200.00	Separación oro y tierra
SOPLETES	8,000.00	3	24,000.00	20%	4,800.00	400.00	Fundición
BALONES	3,000.00	5	15,000.00	20%	3,000.00	250.00	Fundición
HERRAMIENTAS	264,000.00	1	264,000.00	10%	26,400.00	2,200.00	Varios

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo a información obtenida.

**Comentario:**

Según tabla 4 podemos se puede apreciar la determinación de la depreciación de la maquinaria con la que cuenta la empresa, de acuerdo al costo del activo fijo, determinando una depreciación anual y mensual.



**Tabla 5: Costos de Aplicación de los Materiales al Proceso de Extracción**

REQ. Nº	CONCEPTO	Costos de Extracción					
		Centro Servicio		Centros de Producción			
		Mantenimiento	Minado	Carguío y Acarreo	Separación oro y tierra	Amalgama y Destilación	Fundición
1	Fulminante		800.00				
2	Guía de Seguridad		1,400.00				
3	Cartucho		1,250.00				
4	Anfo		2,840.00				
5	Combustible	2,540.00	13,540.00	24,560.00	12,547.00		
6	Repuestos	5,426.00					
7	Lubricantes	3,542.00					
8	Implementos Seguridad	607.08	201.17	510.98	173.81	166.09	148.87
9	Alimentos	2,757.72	913.84	2,321.16	789.56	754.47	676.24
10	Corpac				6,250.00		
11	Superfloc				6,450.00		
12	Alfombras				3,722.00		
13	Felpudo				2,261.00		
14	Mangueras				688.00		
15	Clavos y/o alambres				513.00		
16	Cemento				363.00		
17	Calaminas				828.00		
18	Otros Adhesivos				430.00		
19	Mercurio					2,175.00	
20	Gas						650.00
	<b>TOTAL</b>	<b>14,872.80</b>	<b>20,945.02</b>	<b>27,392.14</b>	<b>35,015.37</b>	<b>3,095.56</b>	<b>1,475.11</b>

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa.

**Comentario:**

En la tabla 5, habiendo procesado la información relacionada a los insumos principales que utiliza la empresa minera Lucas S.R.L., se puede apreciar que cuenta con 01 centro de servicios y 5 procesos de extracción del mineral, utilizando como insumos en el proceso de minado la suma de S/ 20,945.02 en el proceso de carguío y acarreo S/ 27,392.14,



en el proceso de separación del mineral y la tierra S/ 35,015.37 en el proceso de amalgama y destilación S/ 3,095.56 y por último en el proceso de fundición S/ 1,465.11, por lo que podemos afirmar que el mayor monto en lo que respecta a los insumos utilizados es el combustible ya que todo se opera en base a maquinarias las cuales consumen bastante combustible, seguido de los repuestos, lubricantes y otros.

El costo del combustible se prorratea de acuerdo a la necesidad del centro de servicio y centros de producción, información extraída del cuaderno, que contiene la compra de combustible, con su respectiva salida de combustible y el saldo restante y también detalla la distribución de combustible en las distintas maquinarias. (Ver Anexo N°4).

En cuanto a los implementos de seguridad y alimentos se prorratea de acuerdo al trabajo directo e indirecto, mediante una regla de tres simples que consiste en el precio unitario entre el total del trabajo directo e indirecto por el total del centro en donde se encuentra.

En implementos de seguridad, se distribuye mediante las hojas de cargo, donde especifica el nombre, que se le está entregando a cada trabajador y su firma. (Ver Anexo N°3).



**Tabla 6: Costos Imputados al Centro de Servicios y Centro de Producción**

Cargo	Remuneración	CENTRO SERVICIOS (COSTOS INDIRECTOS)	CENTROS DE PRODUCCIÓN (COSTOS DIRECTOS)				
		Mantenimiento	Minado	Carguío y Acarreo	Separación oro y tierra	Amalgama y Destilación	Fundición
PERSONAL MINADO (EXPLOSIVOS)	2,500.00		2,500.00				
OPERADOR RETROEXCAVADORA	2,116.67			2,116.67			
OPERADOR DE VOLQUETE	2,116.67			2,116.67			
OPERADOR DE VOLQUETE	2,116.67			2,116.67			
TECNICO	2,160.00				2,160.00		
TECNICO	2,064.00					2,064.00	
OPERADOR DE LA FUNDIDORA	1,850.00						1,850.00
SUPERVISOR	3,200.00	3,200.00					
COCINERA	1,200.00	1,200.00					
ALMACENERO	1,500.00	1,500.00					
MANTENIMIENTO	1,800.00	1,800.00					
<b>TOTAL</b>	<b>22,624.00</b>	<b>7,700.00</b>	<b>2,500.00</b>	<b>6,350.00</b>	<b>2,160.00</b>	<b>2,064.00</b>	<b>1,850.00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa.

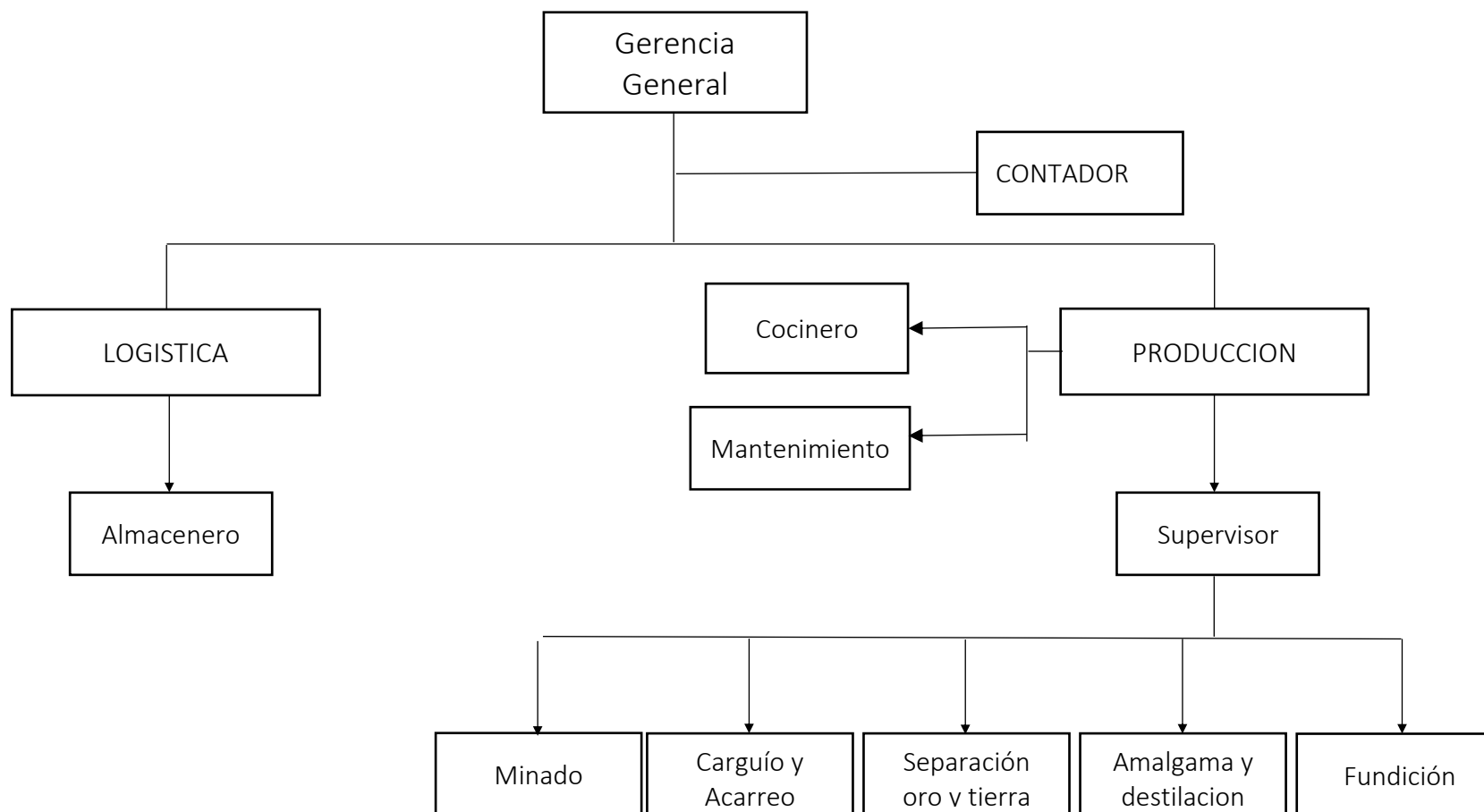
**Comentario:**

En la tabla 6, podemos observar que dentro del centro de producción se encuentra, el área de minado donde el encargo es un solo trabajador que se encarga de los explosivos con un sueldo de S/. 2,500.00; en el área de carguío y acarreo se encuentra el operador de retro excavadora y dos operadores de volquetes, los tres teniendo el sueldo de S/. 2,116.67; en el área de separación de oro y tierra se encuentra un solo trabajador que es uno de los técnicos que tiene la empresa con un sueldo de S/. 2,160.00; en el área de amalgama de destilación tenemos al segundo técnico con un sueldo de S/. 2,064.00 y en el área de fundición se encuentra el operador de la fundidora con un sueldo de S/. 1,850.00.

Mientras que en el centro de servicios – mantenimiento, se encuentra el supervisor con un sueldo de S/. 3,200.00, el cocinero con un sueldo de S/. 1,200.00, almacenero con un sueldo de S/. 1,500.00 y por ultimo un personal de mantenimiento con un sueldo de S/. 1,800.00.



Figura 3: Organigrama





**Tabla 7: Costos de Aplicación del Trabajo Directo e indirecto al proceso de extracción**

CONCEPTO	Costos de Extracción					
	Centro Servicio	Centros de Extracción				
	Mantenimiento	Minado	Carguío y Acarreo	Separación oro y tierra	Amalgama y Destilación	Fundición
Salario Directo Mensual		2,500.00	6,350.00	2,160.00	2,064.00	1,850.00
Salario Indirecto Mensual	3,200.00					
Sueldos de Fabricación	4,500.00					
Aporte sobre Planillas	693.00	281.25	714.38	243.00	232.20	208.13
<b>TOTAL</b>	<b>8,393.00</b>	<b>2,781.25</b>	<b>7,064.38</b>	<b>2,403.00</b>	<b>2,296.20</b>	<b>2,058.13</b>

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa

**Comentario:**

De acuerdo a la tabla 7, se tiene la mano de obra directa e indirecta que intervienen en el proceso de extracción de oro, en el centro de servicios y los centros de extracción en el centro de servicios la mano de obra es de S/ 8,393.00, en el proceso de minado es de S/ 2,781.25, en el proceso de carguío y acarreo es de S/ 7,064.38, en el proceso de separación del oro y la tierra es de S/ 2,403.00, en el proceso de amalgama y destilación se tiene S/ 2,296.20 y en el proceso de fundición 2,058.00, por lo que podemos deducir que en mano de obra se invierte más en el centro de servicios, seguido del proceso de carguío y acarreo.

En el centro de servicio – mantenimiento, de acuerdo al salario indirecto mensual, se encuentra el supervisor con un total de S/ 3,200.00, y en los sueldos de fabricación se encuentra la cocinera, el almacenero y personal de mantenimiento con un total de S/ 4,500.00.

En los centros de producción, en minado de acuerdo al salario directo mensual, se encuentra el personal de minado con un total de S/ 2,500.00; En carguío y acarreo de acuerdo al salario directo mensual, se encuentra el operador de retroexcavadora y dos operadores de volquete con un total de S/ 6,350.00; En separación de oro y tierra de acuerdo al salario directo





mensual, se encuentra el técnico con un total de S/ 2,160.00; En amalgama y destilación de acuerdo al salario directo mensual, se encuentra el técnico con un total de S/ 2,064.00 y por último en fundición de acuerdo al salario directo mensual, se encuentra el personal de fundición con un total de S/ 1,850.00.

**Tabla 8: Costos de Aplicación de beneficios sociales, aportes, vacaciones y CTS al proceso de extracción**

CONCEPTO	Costos de Extracción					
	Centro Servicio		Centros de Producción			
	Mantenimiento	Minado	Carguío y Acarreo	Separación oro y tierra	Amalgama y Destilación	Fundición
PROVISION GRATIFICACIONES	1,283.33	416.67	1,058.33	360.00	344.00	308.33
PROVISION VACACIONES	641.67	208.33	529.17	180.00	172.00	154.17
PROVISION CTS	748.61	243.06	617.36	210.00	200.67	179.86
<b>TOTAL</b>	<b>2,673.61</b>	<b>868.06</b>	<b>2,204.86</b>	<b>750.00</b>	<b>716.67</b>	<b>642.36</b>

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa

**Comentario:**

En lo que respecta a la aplicación de beneficios sociales, aportes, vacaciones y CTS al proceso de extracción de oro de la Minera Lucas S.R.L., se tiene como resultado que el centro de servicios con un total de S/ 2673.61 seguido del proceso de minado S/ 868.06, en carguío y acarreo S/ 2,204.86, en la separación del oro y la tierra se tiene S/ 750.00 en el proceso de amalgama y destilación se tiene S/ 716.67 y la fundición S/. 642.36 representando el monto más alto en el centro de servicios, debido a que se está considerando los beneficios sociales del supervisor, el cocinero, el almacenero y el de mantenimiento.

En cuanto al centro de servicio – mantenimiento, está conformado por el salario indirecto mensual que es el supervisor y los sueldos de fabricación que son el personal de cocina, mantenimiento y almacén.

Y el centro de producción, está conformado por el salario directo mensual que a su vez está formado por minado con su personal correspondiente, carguío y acarreo que son los



operadores de retroexcavadora y los dos operadores de volquetes, en separación de oro y tierra se encuentra un técnico, en amalgama y destilación se encuentra el técnico correspondiente y por último en fundición cuenta con su personal correspondiente.

**Tabla 9: Costos de Aplicación de consumo de energía y reparaciones**

CONCEPTO	Costos de Extracción					
	Centro Servicio		Centros de Producción			
	Mantenimiento	Minado	Carguío y Acarreo	Separación oro y tierra	Amalgama y Destilación	Fundición
Energía Eléctrica	810.00					
Reparaciones	3,100.00					
<b>TOTAL</b>	<b>3,910.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa

### Comentario

Según tabla 9, la aplicación de consumo de energía y reparaciones en el proceso de extracción de oro, asciende a la suma de S/ 3,910.00 en el centro de servicios, el cual se va redistribuir conjuntamente con el centro de servicios, estos resultados se deben a que la empresa no paga los servicios de luz ni agua, porque cuenta con un generador el cual está dentro de lo que es combustible y depreciación de las maquinarias.



**Tabla 10: Costos de Aplicación de la Depreciación al proceso de extracción**

CONCEPTO	Costos de Extracción					
	Centro Servicio	Centros de Producción				
	Mantenimiento	Minado	Carguío y Acarreo	Separación oro y tierra	Amalgama y Destilación	Fundición
Depreciación Retroexcavadora		4,625.00				
Depreciación Volquete			12,150.00			
Depreciación Cargador Frontal			3,080.00			
Depreciación Motobomba				725.00		
Depreciación Caramanchera				1,200.00		
Depreciación Sopletes						400.00
Depreciación Balones						250.00
Depreciación de Herramientas	550.00	610.00	420.00	410.00	210.00	
<b>TOTAL</b>	<b>550.00</b>	<b>5,235.00</b>	<b>15,650.00</b>	<b>2,335.00</b>	<b>210.00</b>	<b>650.00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa

**Comentario:**

Se puede apreciar el costo que representa la depreciación de las maquinarias y herramientas con que cuenta la Empresa Lucas S.R.L son propias, las cuales se ha determinado una depreciación mensual en base a las maquinarias que se utilizan en cada uno de los proceso de la extracción del oro, teniendo como resultado en el proceso de minado es de S/ 5,235.00, en el proceso de carguío y acarreo S/ 15,650.00, en el proceso de separación del oro y la tierra S/ 2,335.00, en el proceso de amalgama y destilación S/ 210.00 y en el proceso de fundición S/ 650.00, tal como se puede apreciar la depreciación está directamente relacionada con la cantidad de maquinarias y equipos que se utiliza en cada uno de los procesos.

**Tabla 11: Redistribución del Centro de Servicios a los Centros de Extracción**

$$\text{Factor de Redistribución} = \frac{\text{Total, base a redistribuir}}{\text{Total, costos indirectos de fabricación}}$$

$$\text{Factor de Redistribución} = \frac{14,924.00}{30,399.41}$$

$$\text{Factor de Redistribución} = 2.036947623$$



REDISTRIBUCION DEL C.S.	: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES
BASE PARA LA REDISTRIBUCION	: MANO DE OBRA DIRECTA

CENTRO DE COSTOS	IMPORTE MANO DE OBRA	FACTOR DISTRIBUCION	GASTOS REDISTRIBUIDOS
MINADO	2,500.00	2.036947623	5,092.37
CARGUIO Y ACARREO	6,350.00	2.036947623	12,934.62
SEPARACIÓN ORO	2,160.00	2.036947623	4,399.81
AMALGAMA Y DESTILACIÓN	2,064.00	2.036947623	4,204.26
FUNDICIÓN	1,850.00	2.036947623	3,768.35
TOTAL	14,924.00		30,399.41

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa

### Comentario:

Según la tabla 11 se tiene un total de S/ de 30,399.41, información sacada de la tabla N°15, que corresponde al centro de servicios, el cual tiene que ser redistribuido entre los distintos centros de extracción, por lo que se ha redistribuido utilizando como factor la mano de obra directa, información sacada de la tabla N°15, teniendo como resultado un factor de 2.035947623 y realizando la multiplicación por cada uno de los importes de la mano de obra se redistribuye para minado S/ 5,092.37, para carguío y acarreo S/ 12,934.62, para separación de oro y tierra S/ 4,399.81, para amalgama y destilación S/ 4,204.26 y para el proceso de fundición S/ 3,768.35, de tal manera que a cada centro de extracción se le asigna el costo indirecto en forma proporcional.

#### 4.1.2 Resultados respecto al objetivo específico b)

Identificar el proceso de Comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019.



**Tabla 12: Resultados de la Entrevista al Gerente y a la Contadora de la Empresa Minera Lucas SRL de las estrategias de comunicación.**

<b>DIMENSIÓN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN</b>
<p><b>Pregunta 01</b> ¿Cuáles son los mercados a los cuales está dirigido el producto?</p> <p><b>Respuesta Gerente:</b> El Gerente indica que los mercados a los cuales está dirigido los productos que extrae la Empresa Minera Lucas SRL son a nivel local, nacional e internacional.</p> <p><b>Respuesta Contadora:</b> Al igual que el gerente indica que los mercados son a nivel local, nacional e internacional.</p>
<p><b>Pregunta 02</b> ¿Qué canales de distribución se utiliza para comercializar el producto?</p> <p><b>Respuesta Gerente:</b> En cuanto a los canales de distribución que la empresa utiliza, se tiene los canales de mayorista con 20% e intermediarios un 80%, por lo que se puede concluir que la distribución del oro que se produce se vende más a los intermediarios teniendo una venta fija pero las utilidades disminuyen.</p> <p><b>Respuesta Contadora:</b> Las ventas se realizan al por mayor y menor, además que la mayor venta que se realiza es a intermediarios.</p>
<p><b>Pregunta 03</b> ¿Se asigna un presupuesto para realizar algún tipo de publicidad?</p> <p><b>Respuesta Gerente:</b> A un inicio si se ha hecho publicidad para captar clientes y en la actualidad ya no se asigna presupuesto para publicidad esto debido a que ya tienen sus clientes fidelizados.</p> <p><b>Respuesta Contadora:</b> En lo que es la publicidad, la empresa no realiza publicidad para la venta de su producto, esto debido a que la empresa ya tiene clientes fidelizados.</p>

**Fuente:** Entrevista

### **Comentario.**

Según los resultados obtenidos de la tabla 12 podemos concluir que las estrategias de comunicación se tienen una mercado local, nacional e internacional con canales de distribución al por mayor y menor en lo que respecta a gastos en publicidad a un inicio la empresa si ha hecho publicidad, pero en la actualidad ya no invierte en publicidad, por lo que podemos concluir que las estrategias de comunicación que utiliza la empresa son las adecuadas para poder lograr los objetivos planteados.



**Tabla 13: Resultados de la Entrevista al Gerente y a la Contadora de la Empresa Minera Lucas SRL de la fijación del precio.**

<b>DIMENSIÓN FIJACIÓN DE PRECIO</b>
<p><b>Pregunta 04</b> ¿Se toma en consideración el costo del producto para determinar el precio de venta?</p> <p><b>Respuesta del Gerente.</b> No se considera el costo de producto para determinar el precio de venta, esto debido a que no cuenta con un sistema de costos adecuado, pero sin embargo de acuerdo a la experiencia empírica calculamos el costo.</p> <p><b>Respuesta de la contadora.</b> La contadora de la empresa indica que no se tiene determinado adecuadamente el costo de extracción del mineral de una manera técnica, se hace una determinación del gasto total y las ventas totales para determinar la utilidad.</p>
<p><b>Pregunta 5</b> ¿La empresa cómo determina el precio del oro?</p> <p><b>Respuesta del Gerente</b> Para determinar el precio del oro consideramos el precio de mercado internacional, además de los precios que ofrecen las otras empresas mineras.</p> <p><b>Respuesta de la Contadora.</b> La contadora indica que la determinación del precio del producto se toma en cuenta el precio de los mercados internacionales y de la competencia.</p>
<p><b>Pregunta 6.</b> ¿La empresa tiene determinado un margen de utilidad y si fuera así cual sería el margen?</p> <p><b>Respuesta del Gerente:</b> La empresa, dentro de sus metas está la de alcanzar un margen de ganancia del 30% a más, debido a la actividad que es la extracción de oro y demanda bastante trabajo, es por eso que se solicita informes al área de contabilidad para tomar decisiones.</p> <p><b>Respuesta de la Contadora:</b> La contadora manifiesta que no se tiene establecido un margen de ganancia, pero sin embargo cuando se prepara el Estado de Situación Financiera se determina un margen entre el 30% y 40%.</p>
<p><b>Pregunta 7</b> ¿En qué régimen tributario se encuentra la empresa?</p> <p><b>Respuesta del Gerente:</b> La Empresa Minera Lucas SRL se encuentra en el Régimen General esto debido a la actividad que realiza además de los niveles de venta que tiene.</p> <p><b>Respuesta de la Contadora:</b> Se encuentra en el régimen general, y paga el IGV, pagos a cuenta del impuesto a la renta y al finalizar el año el impuesto a la renta, no paga impuesto a los activos netos y paga impuestos municipales.</p>

**Fuente:** Entrevista

**Comentario:**

De acuerdo a la tabla 13 se relaciona como es que se fija el precio del oro, según la entrevista no determinan de una manera técnica el costo del producto, para la determinación



del precio consideran los precios del mercado internacional además del precio que ofrecen la competencia, tienen una meta en lo que respecta al margen de ganancia con un 30% como mínimo, además que tienen conocimiento de los tributos a los cuales están afectos.

**Tabla 14: Resultados de la Entrevista al Gerente y a la Contadora de la Empresa Minera Lucas S.R.L. del Proceso de Entrega.**

<b>DIMENSIÓN PROCESO DE ENTREGA</b>
<p><b>Pregunta 8</b> ¿La Empresa cuenta con un almacén?</p> <p><b>Respuesta del Gerente:</b> Lo que manifiesta el gerente es que la empresa cuenta con un almacén de los insumos y otros, pero el oro es almacenado en una caja fuerte, pero en cantidades mínimas por lo peligroso que resultaría tener bastante mineral en la empresa.</p> <p><b>Respuesta de la contadora:</b> Cuenta con un almacén, pero el oro se almacena en un lugar ya que a muchos de los que se dedican a la actividad de extracción han sufrido robos y asaltos por tener oro almacenado.</p>
<p><b>Pregunta 9</b> ¿La empresa cuenta con stock mínimo y máximo?</p> <p><b>Respuesta del Gerente:</b> La empresa si cuenta con un stock, pero de los insumos que tiene, en cuanto al mineral se tienen un stock mínimo por seguridad.</p> <p><b>Respuesta de la contadora:</b> La contadora indica que el oro apenas llega a una cantidad esta es despachada para su custodia.</p>
<p><b>Pregunta 10</b> ¿Cuál es el tiempo mínimo para hacer un pedido de mineral?</p> <p><b>Respuesta del Gerente:</b> De acuerdo a lo que se extraiga se va realizar los pedidos que se tengan que atender, por lo general los pedidos se atienden en forma diaria, semanal y si los pedidos son varios entonces la empresa inicia con el trabajo en más turnos por jornada, por lo general el tiempo mínimo de entrega es de 05 días por la lejanía del lugar.</p> <p><b>Respuesta de la contadora:</b> La extracción del mineral tiene una jornada normal, pero sin embargo cuando se tienen pedidos mayores a los que normalmente extrae se trabaja más.</p>
<p><b>Pregunta 11</b> ¿El mineral al momento de su traslado paga algún seguro?</p> <p><b>Respuesta del Gerente.</b> No paga un seguro ya que el mineral es trasladado con un fuerte contingente de seguridad para evitar robos o asaltos durante el traslado de la mercadería.</p> <p><b>Respuesta de la Contadora.</b> En la información que se me alcanza no he podido notar pago de seguros por lo que considero que no se paga un seguro.</p>



**Pregunta 12** ¿El mineral es despachado en algún tipo de envase o embalaje?

**Respuesta del Gerente:** Manifiesta que estos son embalados en bolsas de plástico, ya que no requiere de mucho embalaje para su conservación debido a que no es frágil.

**Respuesta de la Contadora:** Considerando la información proporcionada no se tiene compra de envases o embalajes, pero si se adquiere bolsas de plástico.

**Fuente:** Entrevista

**Comentario:**

Considerando la tabla 14, en lo que concierne al proceso de entrega del mineral de acuerdo a las respuestas obtenidas de la entrevista, podemos concluir que se tiene un adecuado proceso de entrega ya que se custodia y controla adecuadamente el oro, teniendo en cuenta la cantidad que se va extrayendo para poder despachar el mineral para su venta o custodia con la seguridad adecuada durante su traslado obviando el pago de seguro ya que ocasionaría mayores gastos además que el envase utilizado son bolsas tomando en cuenta que es un producto que no es muy frágil.

#### **4.2 Resultados respecto al Objetivo General**

Establecer los Costos de Extracción Legal e identificar el proceso de comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019.





**Tabla 15: Hoja de Centralización de los Costos de Extracción**

ELEMENTOS DEL COSTO	COSTO DE FABRICACION						TOTAL
	Centro Servicio	CENTROS DE PRODUCCION					
	Mantenimiento	Minado	Carguío y Acarreo	Separación oro y tierra	Amalgama y Destilación	Fundición	
PRODUCCION EN PROCESO INICIAL							
INSUMOS	14,872.80	20,945.02	27,392.14	35,015.37	3,095.56	1,475.11	102,796.00
TRABAJO DIRECTO		2,500.00	6,350.00	2,160.00	2,064.00	1,850.00	14,924.00
<b>GASTOS DE FABRICACION</b>							
MATERIALES INDIRECTOS							
SALARIO INDIRECTO	3,200.00						3,200.00
SUELDO DE FABRICACION	4,500.00						4,500.00
APORTACION PLANILLAS	693.00	281.25	714.38	243.00	232.20	208.13	2,371.95
HORAS EXTRAS							0.00
GRATIFICACIONES	1,283.33	416.67	1,058.33	360.00	344.00	308.33	3,770.67
VACACIONES	641.67	208.33	529.17	180.00	172.00	154.17	1,885.33
CTS	748.61	243.06	617.36	210.00	200.67	179.86	2,199.56
DEPRECIACION	550.00	5,235.00	15,650.00	2,335.00	210.00	650.00	24,630.00
ENERGIA ELECTRICA	810.00						810.00
REPARACIONES	3,100.00						3,100.00
<b>TOTAL GASTOS DE FABRICACIÓN MES</b>	<b>15,526.61</b>	<b>6,384.31</b>	<b>18,569.24</b>	<b>3,328.00</b>	<b>1,158.87</b>	<b>1,500.49</b>	<b>46,467.51</b>
<b>TOTAL INVERSIONES PRESENTE MES</b>	<b>30,399.41</b>	<b>29,829.32</b>	<b>52,311.38</b>	<b>40,503.37</b>	<b>6,318.42</b>	<b>4,825.60</b>	<b>164,187.51</b>
<b>REDISTRIBUCION DE LOS CENTROS DE SERVICIOS</b>							
REDISTRIBUCION DE MANTENIMIENTO	30,399.41	5,092.37	12,934.62	4,399.81	4,204.26	3,768.35	
TOTAL REDISTRIBUIDO		34,921.69	65,246.00	44,903.18	10,522.68	8,593.95	164,187.51

**Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa.**



**Comentario:**

Como se puede apreciar en la tabla 15 se tiene un total invertido en insumos de S/ 102,796.00, en trabajo directo 14,924 y en Costos Indirectos de Fabricación S/ 46,467.51 haciendo en total de S/ 164,187.51 para una producción mensual de 1600 gramos de oro, se puede apreciar que los costos en insumos un 50% casi corresponde a combustible además de que la mayor costo representa el proceso de carguío y acarreo con S/ 65,246.00, seguido del proceso de separación del oro y la tierra con S/ 44,903.18 y en tercer lugar se tiene al proceso de minado con S/ 34,921.69, como cuarto lugar en costos se tiene al proceso de amalgama y destilación con S/ 10,522.68 y por último se tiene un costo de S/ 8,593.95 en el proceso de fundido del producto terminado.

**Tabla 16: Hoja de Costos del Proceso de Minado**

ELEMENTOS DEL COSTO	GRAMOS	C.U.	IMPORTE
Producción en Proceso Inicial		0.0000	0.00
Suministros del mes			20,945.02
Trabajo Directo del mes			2,500.00
Gastos de Fabricación del mes			11,476.67
Costo Bruto de Producción en Proceso	1,800.00	19.4009	34,921.69
(-) Desperdicios y Mermas	40.00		
Costo Neto de Productos en Proceso	1,760.00	19.8419	34,921.69
(-) Producción en Proceso Final			
PRODUCCION TRANSFERIDA	1,760.00	19.8419	34,921.69

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa.

**Comentario:**

En la tabla 16 se puede apreciar el proceso de minado con un costo de suministro de S/ 20,945.00 al mes, con un trabajo directo de S/ 2,500.00 y con gastos de fabricación que ascienden a S/ 11,476.67 (6,384.31+5092.37) haciendo un total de 34,921.69 del total de costo en dicho proceso teniendo una producción transferida al siguiente proceso de producción de 1760 gramos de producto, el cual se va ir mermando.



**Tabla 17: Hoja de Costos del Proceso de Carguío y Acarreo**

ELEMENTOS DEL COSTO	GRAMOS	C.U.	IMPORTE
Producción en Proceso Inicial			
PRODUCCION RECIBIDA	1,760.00	19.8419	34,921.69
Materias Primas del mes			27,392.14
Trabajo Directo del mes			6,350.00
Gastos de Fabricación del mes			31,503.85
Costo Bruto de Producción en Proceso	1,760.00	56.9135	100,167.69
(-) Desperdicios y Mermas	40		
Costo Neto de Productos en Proceso	1,720.00	58.2370	100,167.69
(-) Producción en Proceso Final			
PRODUCCION TRANSFERIDA	1,720.00	58.2370	100,167.69

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa.

**Comentario:**

De acuerdo a la tabla 17 se puede apreciar una producción transferida de 34,921.69 del proceso de minado al proceso de carguío y acarreo donde los suministros del mes ascienden a S/ 27,392.14, con un trabajo directo de S/. 6,350.00 y gastos de fabricación del mes por un total de 31,503.85 (18,569.24+12,934.62) que sumados los tres elementos del costo de extracción se tiene un total de S/ 100,167.69 para un total de 1760 gramos con una merma de 40 gramos, resultando un total de 100,167.69 para el siguiente proceso.

**Tabla 18: Hoja de Costos del Proceso de separación del oro y la tierra**

ELEMENTOS DEL COSTO	GRAMOS	C.U.	IMPORTE
Producción en Proceso Inicial			
PRODUCCION RECIBIDA	1,720.00	58.2370	100,167.69
Materias Primas del mes			35,015.37
Trabajo Directo del mes			2,160.00
Gastos de Fabricación del mes			7,727.81
Costo Bruto de Producción en Proceso	1,720.00	84.3435	145,070.87
(-) Desperdicios y Mermas	40		
Costo Neto de Productos en Proceso	1,680.00	86.3517	145,070.87
(-) Producción en Proceso Final			
PRODUCCION TRANSFERIDA	1,680.00	86.3517	145,070.87

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa.



**Comentario:**

Según la tabla 18 se tiene una producción transferida del proceso de carguío y acarreo de S/ 100,167.69 incrementando en este proceso los insumos del mes que ascienden a S/ 35,015.37, la mano de obra directa a S/ 2160.00 y los gastos de fabricación del mes a S/ 7,727.81 (3,328.00+4,399.81) sumando los tres elementos más la producción transferida del anterior proceso se tiene un total de S/ 145,070.87 con una producción de 1680 gramos.

**Tabla 19: Hoja de Costos del Proceso de Amalgama y Destilación**

ELEMENTOS DEL COSTO	GRAMOS	C.U.	IMPORTE
Producción en Proceso Inicial			
PRODUCCION RECIBIDA	1,680.00	86.3517	145,070.87
Materias Primas del mes			3,095.56
Trabajo Directo del mes			2,064.00
Gastos de Fabricación del mes			5,363.13
Costo Bruto de Producción en Proceso	1,680.00	92.6152	155,593.55
(-) Desperdicios y Mermas	40		
Costo Neto de Productos en Proceso	1,640.00	94.8741	155,593.55
(-) Producción en Proceso Final			
PRODUCCION TRANSFERIDA	1,640.00	94.8741	155,593.55

Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa.

**Comentario:**

Según tabla 19, se tiene una producción transferida del proceso de amalgama y destilación de S/ 145,070.87 incrementando en este proceso los insumos del mes que ascienden a S/ 3,095.56, trabajo directo del mes S/ 2,064.00 y gastos de fabricación del mes S/ 5,363.13 (1058.87+4204.26) sumando los tres elementos más la producción transferida del anterior proceso se tiene acumulado un total de S/ 155,593.55 con una producción de 1640 gramos de oro.



**Tabla 20: Hoja de Costos del Proceso de Fundición**

ELEMENTOS DEL COSTO	GRAMOS	C.U.	IMPORTE
Producción en Proceso Inicial			
PRODUCCION RECIBIDA	1,640.00	94.87	155,593.55
Materias Primas del mes			1,475.11
Trabajo Directo del mes			1,850.00
Gastos de Fabricación del mes			5,268.84
Costo Bruto de Producción en Proceso	1,640.00	100.1143327	164,187.51
(-) Desperdicios y Mermas	40		
Costo Neto de Productos en Proceso	1,600.00	102.617191	164,187.51
(-) Producción en Proceso Final			
PRODUCCION TRANSFERIDA	1,600.00	102.617191	164,187.51

**Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa.**

**Comentario:**

En la tabla 20 se puede apreciar una producción transferida de S/ 155,593.55 del proceso anterior incrementándose en el presente proceso los insumos del mes que ascienden a S/ 1,475.11, trabajo directo con un costo de S/ 1,850.00 y los gastos de fabricación del mes por S/ 5,268.84 (4,825.60+3768) sumados estos montos que representan los costos de extracción del mineral se tiene un resultado de S/ 164,187.51 lo que cuesta producir 1600 gramos de oro.

**Tabla 21: Distribución del Costo Por Procesos**

PROCESO	COSTO	PORCENTAJE
PROCESO DE MINADO	S/ 34,921.69	21.27%
PROCESO DE CARGUIO Y ACARREO	S/ 65,246.00	39.74%
PROCESO DE SEPARACIÓN DEL ORO Y LA TIERRA	S/ 44,903.18	27.35%
PROCESO DE AMALGAMA Y DESTILACIÓN	S/ 10,522.68	6.41%
PROCESO DE FUNDICIÓN	S/ 8,593.95	5.23%
COSTO TOTAL	S/ 164,187.51	100.00%

**Fuente:** Tablas

**Comentario:**

De acuerdo a la tabla 21 se ha realizado la distribución de los costos que se incurren en cada uno de los procesos teniendo como resultado que donde se incurre en mayor costo es en el proceso de carguío y acarreo que representa un 39.74% del costo total, seguido de



proceso de separación del oro y la tierra con un 27.35% del costo total, en tercer lugar se tiene al proceso de minado con un 21.27%, en cuarto lugar pero no menos importante se tiene al proceso de amalgama y destilación con un 6.41% y en el último proceso tenemos al proceso de fundición con un 5.23%, todos los procesos cumplen un rol importante en el proceso de extracción de oro en la empresa.

**Tabla 22: Resultados de la entrevista de la Empresa Minera Lucas S.R.L. del Proceso de Entrega.**

<b>DIMENSIÓN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN</b>	<b>CONCLUSIONES DE AMBAS RESPUESTAS</b>
<b>Pregunta 01</b> ¿Cuáles son los mercados a los cuales está dirigido el producto?	Los cuales está dirigido son a nivel local, nacional e internacional.
<b>Pregunta 02</b> ¿Qué canales de distribución se utiliza para comercializar el producto?	Se tienen canales de mayorista con 20% e intermediarios un 80%, se vende más a los intermediarios.
<b>Pregunta 03</b> ¿Se asigna un presupuesto para realizar algún tipo de publicidad?	A un inicio si se ha hecho publicidad, en la actualidad ya no se asigna presupuesto para publicidad por que ya tienen sus clientes fidelizados.
<b>Pregunta 04</b> ¿Se toma en consideración el costo del producto para determinar el precio de venta?	No se considera el costo de producto para determinar el precio de venta, esto debido a que no cuenta con un sistema de costos adecuado.
<b>Pregunta 5</b> ¿La empresa cómo determina el precio del oro?	Para determinar el precio del oro consideramos el precio de mercado internacional
<b>Pregunta 6.</b> ¿La empresa tiene determinado un margen de utilidad y si fuera así cual sería el margen?	La empresa, dentro de sus metas está la de alcanzar un margen de ganancia del 30% a más
<b>Pregunta 7.</b> ¿En qué régimen tributario se encuentra la empresa?	La Empresa Minera Lucas SRL se encuentra en el Régimen General
<b>Pregunta 8</b> ¿La Empresa cuenta con un almacén?	La empresa cuenta con un almacén de los insumos y otros, pero el oro es almacenado en una caja fuerte, pero en cantidades mínimas por lo peligroso



<b>Pregunta 9</b> ¿La empresa cuenta con stock mínimo y máximo?	Se tienen un stock mínimo por seguridad.
<b>Pregunta 10</b> ¿Cuál es el tiempo mínimo para hacer un pedido de mineral?	El tiempo mínimo de entrega es de 05 días por la lejanía del lugar.
<b>Pregunta 11</b> ¿El mineral al momento de su traslado paga algún seguro?	No paga un seguro, pero es trasladado con un fuerte contingente de seguridad para evitar robos o asaltos durante el traslado de la mercadería.
<b>Pregunta 12</b> ¿El mineral es despachado en algún tipo de envase o embalaje?	Son embalados en bolsas de plástico, ya que no es frágil.

**Fuente: Elaboración propia en base a informes y reportes de la Empresa.**

**Comentario:**

**Comentario:**

Según los resultados obtenidos de la tabla 22 podemos concluir que las estrategias de comunicación se tienen una mercado local, nacional e internacional con canales de distribución al por mayor y menor, y que a un inicio la empresa si ha hecho publicidad, pero en la actualidad ya no invierte en publicidad, se relaciona como es que se fija el precio del oro, no determinan de una manera técnica el costo del producto, tienen una meta en lo que respecta al margen de ganancia con un 30% como mínimo, además que tienen conocimiento de los tributos a los cuales están afectos, en lo que concierne al proceso de entrega del mineral, se tiene un adecuado proceso de entrega ya que se custodia y controla adecuadamente el oro, teniendo en cuenta la cantidad que se va extrayendo para poder despachar el mineral para su venta o custodia con la seguridad adecuada durante su traslado obviando el pago de seguro ya que ocasionaría mayores gastos además que el envase utilizado son bolsas tomando en cuenta que es un producto que no es muy frágil.

Tabla 23: Estado de Resultados

<b>MINERA LUCAS S.R.L.</b>	
<b>ESTADO CONSOLIDAD DE RESULTADOS INTEGRALES</b>	
<b>Por los años terminados al 31 de Diciembre del 2019</b>	
<b>(En Soles)</b>	
Ventas Netas de Mercaderías	0.00
Devol Vtas, dsctos, rebajas conced.	0.00
Exportaciones	0.00
Venta Neta de Productos Terminados	2,529,981.89
Venta Neta de Servicios y otros	0.00
<b>Total Ventas Netas</b>	<b>2,529,981.89</b>
Costo de Ventas de Mercaderías	0.00
Costo de Ventas de Productos Terminados	<b>1,936,541.40</b>
<b>Total Costo de Ventas</b>	<b>1,936,541.40</b>
Utilidad Bruta de Mercaderías	0.00
Utilidad Bruta de Servicios y Otros	0.00
Utilidad Bruta de Productos Terminados	593,440.49
<b>Total Utilidad Bruta</b>	<b>593,440.49</b>
Gastos de Operación	
Gastos Administrativos	<b>42,500.00</b>
Gastos de Venta	<b>124,500.00</b>
Utilidad de Operación	426,440.49
Otros Gastos (ingresos)	0.00
Otros ingresos dsctos, rebajas obtenidas	0.00
Enajenación de Activo Fijo	0.00
Otros Egresos	0.00
Cargas Financieras	0.00
Cargas Financieras x Dif de cambio	<b>458.00</b>
Ingresos Financieros	<b>1,250.00</b>
Utilidad antes de impuestos y deduc. a las ganancias	424,732.49
Participación de los trabajadores	0.00
Impuesto a la Renta	<b>125,296.08</b>
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<b>299,436.41</b>

**Fuente: Información brindada por la entidad- declaración anual del impuesto a la renta.**

### Comentario

Según la tabla 22 que está representado por el Estado de Resultados se puede apreciar unas ventas totales de S/ 2,529,981.89, un costo de ventas de productos terminados de S/ 1,936541, una utilidad bruta de productos terminados de 593,440.49 se tiene gastos





administrativos y de venta por S/ 42500,00 y 124500.00 respectivamente con un resultado de utilidad de operación de S/ 426,440.00 cargas financieras por diferencia de cambio de S/ 458.00 e ingresos financieros S/ 1250.00 obteniendo una utilidad antes de impuestos y deduciendo el impuesto a la renta que asciende a S/ 125,296.08 teniendo una utilidad del ejercicio de S/ 299,436.41.



## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

### 5.1 Descripción de los Hallazgos más relevantes y significativos

La presente investigación tiene como objetivo Establecer los Costos de Extracción Legal e identificar el proceso de comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019 y como objetivos secundarios se planteó: Establecer los Costos directos e indirectos de Extracción Legal de Oro en la Empresa Minera Lucas S.R.L. del Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019 e identificar el proceso de Comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019, El estudio fue descriptivo, la población estuvo constituida por la documentación que obra en la empresa además de los trabajadores quienes están relacionados con la determinación de costos y la comercialización del producto, procediéndose con el análisis y verificación de la documentación y la aplicación de la entrevista correspondiente en base a los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación.

En base al análisis de los resultados obtenidos se pudo determinar lo siguiente:

#### 5.1.1 Discusión respecto a al Objetivo General.

Como se puede apreciar en la tabla 15 se tiene un total invertido en insumos de S/ 102,796.00, en trabajo directo 14,924.00 y en Costos Indirectos de Fabricación S/ 46,467.51 haciendo en total de S/ 164,187.51 para una producción promedio mensual de 1600 gramos de oro, se puede apreciar que los costos en insumos un 50% casi corresponde a combustible además de que la mayor costo representa el proceso de carguío y acarreo con S/ 65,546.00, seguido del proceso de separación del oro y la tierra con S/ 44,903.18 y en tercer lugar se tiene al proceso de minado con



S/.34,921.69, como cuarto lugar en costos se tiene al proceso de amalgama y destilación con S/ 10,522.68 y por último se tiene un costo de S/ 8,593.95 en el proceso de fundido del producto terminado, cada uno de los procesos.

### **5.1.2 Discusión respecto al Objetivo específico a)**

Según tabla 5, se puede apreciar que se cuenta con 05 centros de extracción del mineral: minado, carguío y acarreo, separación de oro y tierra, amalgama y destilación y fundición y 01 centro de servicios: mantenimiento, utilizando como insumos en el proceso de minado la suma de S/ 20,945.02 en el proceso de carguío y acarreo S/ 27,392.14, en el proceso de separación del mineral y la tierra S/ 35,015.37 en el proceso de amalgama y destilación S/ 3,095.56, en el proceso de fundición S/ 1,475.11 y en el centro de servicios es de S/ 14,872.80 por lo que podemos afirmar que el mayor monto en lo que respecta a los insumos utilizados es el combustible ya que todo se opera en base a maquinarias las cuales consumen bastante combustible, seguido de los repuestos, lubricantes y otros.

De acuerdo a la tabla 7, en el centro de servicios la mano de obra es de S/ 8,393.00, en el proceso de minado es de S/ 2,781.25, en el proceso de carguío y acarreo es de S/ 7,064.38, en el proceso de separación del oro y la tierra es de S/ 2,403.00, en el proceso de amalgama y destilación se tiene S/ 2,296.20 y en el proceso de fundición 2,058.13, por lo que podemos deducir que en mano de obra se invierte más en el centro de servicios, seguido del proceso de carguío y acarreo.

En la tabla 8, en lo que respecta a la aplicación de beneficios sociales, aportes, vacaciones y CTS al proceso de extracción de oro de la Minera Lucas SRL, se tiene como resultado que el centro de servicios tiene un total de S/ 2,673.61 y en el proceso de minado S/ 868.06, en carguío y acarreo S/ 2,204.86, en la separación del oro y la tierra se tiene S/ 750.00 en el proceso de amalgama y destilación se tiene S/ 716.67 y



la fundición S/. 642.36 representando el monto más alto carguío y acarreo esto debido a que hay trabajadores que se encuentran en planilla con todos los beneficios sociales de ley.

Según tabla 9, la aplicación de consumo de energía y reparaciones en el proceso de extracción de oro, asciende a la suma de S/ 3,910.00 en el centro de servicios, ambos gastos están en el centro de servicios para ser redistribuidos a nivel del centro de servicios.

En la tabla 10, se puede apreciar el costo que representa la depreciación de las maquinarias y herramientas con que cuenta la Empresa Lucas SRL son propias, las cuales se ha determinado una depreciación mensual en base a las maquinarias que se utilizan en cada uno de los proceso de la extracción del oro, teniendo como resultado en el proceso de minado es de S/ 5,235.00, en el proceso de carguío y acarreo S/ 15,650.00, en el proceso de separación del oro y la tierra S/ 2,335.00, en el proceso de amalgama y destilación S/ 210.00 y en el proceso de fundición S/ 650.00, tal como se puede apreciar la depreciación está directamente relacionada con la cantidad de maquinarias y equipos que se utiliza en cada uno de los procesos.

### **5.1.3 Discusión con respecto al objetivo específico b)**

De acuerdo al análisis en lo que respecta a la dimensión de comunicación los mercados a los cuales está dirigido son el local, nacional e internacional, en cuanto a los canales que más utiliza son al por mayor y menor dentro de los cuales tenemos a los intermediarios a quienes se vende el mayor porcentaje, en lo que respecta a la publicidad la empresa a un inicio si ha realizado publicidad pero a la fecha ya no se realiza publicidad debido a que tiene sus clientes fidelizados por lo que se puede indicar que la comunicación en el proceso de comercialización cumple con su función con ciertas deficiencias las cuales tienen que ser mejoradas.



En lo que respecta a la dimensión fijación de precios estos son fijados de acuerdo al precio de mercado ya que no cuenta con la información del costo real y el margen que la empresa desea obtener mínimamente es del 30% de la inversión que realiza, por tal motivo es que solicita informes mensuales al área de contabilidad para tomar decisiones y poder realizar un seguimiento de lo que se viene invirtiendo en el proceso de extracción del oro.

En lo que concierne a la dimensión proceso de entrega, la empresa cuenta con un almacén pero solo es para los insumos y otros, el producto terminado por el valor que este tiene es custodiado en la oficina del gerente en cantidades, esto debido al riesgo que se corre al tener mucho oro en stock, en cuanto a los pedidos que se atienden estos pueden ser en forma diaria o semanal, dependiendo de la cantidad de pedido para coordinar la entrega y el tiempo mínimo de entrega que por lo general es más de 5 días por la lejanía del lugar donde se entregará el producto y este se despacha en bolsas ya que no son productos frágiles.

Por lo que se puede indicar que el proceso de comercialización que desarrolla la Empresa Minera Lucas SRL lo cumple en forma adecuada, considerando la experiencia adquirida por parte de la gerencia quien realiza las transacciones directamente.

## **5.2 Limitaciones del estudio**

Las más importantes limitaciones de la presente investigación fueron:

Los datos obtenidos mediante el instrumento utilizado que fue la entrevista, por su valor nominal. Cabe la posibilidad de que dichos datos auto-informados contengan muchas fuentes probables de desviación de la información de las que el investigador se debe encontrar alerta advertir a modo de limitación, por tal motivo es que se refuerza



los resultados con un análisis documental que le da mayor objetividad al presente trabajo de investigación.

Disponibilidad de tiempo dedicado a una investigación minuciosa y medir la variación o consistencia en el tiempo.

### **5.3 Comparación crítica con la literatura existente**

El Marco teórico de la presente investigación contiene teorías que fueron obtenidos mediante la revisión de la literatura y sirve de guía al investigador, permitiendo formular adecuadamente las hipótesis, variables, así como la determinación de las dimensiones, evitando que se caiga en errores, asimismo sustentan y respaldan la literatura utilizada en la presente investigación.

El costo de extracción, determinante para la industria minera, es el que representa el precio a costo de la materia prima que se procesa en la planta de extracción. Esta cuenta de naturaleza deudora, se obtiene por la suma de los tres elementos del costo: materiales, mano de obra y gastos indirectos. (Ychocan & Torres, 2014)

La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Estas acciones o actividades son realizadas por organizaciones, empresas e incluso grupos sociales. (Rivadeneira, 2012)

Por otro lado haciendo una contrastación con la investigación de (Quispe, 2018) Título: Costos de extracción y su incidencia en la rentabilidad de la cooperativa minera metalúrgica San Francisco de Ananea limitada periodo 2018 donde La Cooperativa Minera Metalúrgica San Francisco de Ananea concluimos que en los costos de extracción fueron menores a otras empresas extractivas teniendo como resultado una rentabilidad baja para esta empresa y obteniendo como resultado que el mejor sistema para las empresas mineras son los costos por procesos, ya que nos muestra el paso a paso de todos los procesos hasta obtener el costo unitario por cada gramo de oro.



En nuestro trabajo de investigación llegamos a la conclusión que la empresa Minera Lucas SRL del distrito de Huaypetue, Madre de Dios, determina sus precios de acuerdo al mercado, a pesar de ello se logra rentabilidad y comparando con el costo de extracción del mineral se puede indicar que si se tiene un margen de rentabilidad, y al igual que la tesis en comparación la determinación del costo de extracción se realiza mediante un sistema de costos por procesos con la finalidad de extraer la mayor cantidad de mineral para su comercialización.

Haciendo la contrastación con la tesis de Eliana Rosa Flores Romero y Jonathan Hugo Caverro Linares titulada Propuesta de mejora en el área de costos en una empresa minera de la ciudad de Arequipa, a través de un sistema de costeo estándar – 2017 donde la empresa Minera estableció los costos estándar que permitió una mayor precisión en todos los costos permitiendo conocer las cantidades necesarias para utilizarlas de manera correcta y poder comparar la cantidad con otras empresas. El costeo estándar ayudo en el adecuado volumen de producción y así poder tener la información correcta sobre explotación obteniendo un beneficio económico incluso cuando el oro tenía un precio bajo, esta empresa al tener costeo estándar pudo generar proyecciones de costos garantizando la continuidad de explotación minera y así poder obtener mejor toma de decisiones.

En nuestro trabajo de investigación podríamos decir que si se aplican los costos estándar debido a que se tiene un determinado costo de extracción del mineral el cual puede ser comparado con otras empresas del mismo rubro, de tal manera establecer si los costos incurridos en el proceso de extracción del mineral son los adecuados.

#### **5.4 Implicancias del Estudio**

La presente investigación, desde el punto de vista contable laboral y tributario, es útil, ya que permite contar con una base de datos, con la teoría y los cálculos



necesarios para poder reproducir los resultados y ayudar a la determinación de los costos y el proceso de comercialización de oro.

Desde el punto de vista social, el presente estudio aborda una problemática de las Empresas Privadas, la determinación del costo de extracción y el proceso de comercialización, problemática que al ser estudiada permite a las entidades privadas, tener algún referente en el análisis de costo de extracción y el proceso de comercialización del oro. Los resultados hallados en el presente estudio, permiten a la entidad, tener información útil para la toma de decisiones respecto a la determinación del costo, ya que, muestra la determinación del costo de extracción de oro y el proceso de comercialización del oro, asegurando de esta manera el logro de objetivos con eficiencia, efectividad y economía.





## CONCLUSIONES

1. Concluimos afirmando que los costos de extracción de la Empresa Minera Lucas SRL, no son determinados de manera adecuada ya que no tiene implementado un sistema de costos que le permita determinar el costo de extracción por gramo de oro, pero sin embargo el sistema que le permitiría conocer con exactitud el costo de extracción es el costo por procesos, en virtud de ello podemos afirmar que se incurre en mayor costo es el proceso de carguío y acarreo que representa un 39.74% del costo total, seguido de proceso de separación del oro y la tierra con un 27.35% del costo total, en tercer lugar se tiene al proceso de minado con un 21.27%, en cuarto lugar pero no menos importante se tiene al proceso de amalgama y destilación con un 6.41% y en el último proceso tenemos al proceso de fundición con un 5.23%, todos los procesos cumplen un rol importante en el proceso de extracción de oro en la empresa y en lo que respecta al proceso de comercialización la empresa no implementan muchas estrategias de comunicación debido a que tiene clientes fidelizados, la fijación de precios es de acuerdo al precio de mercado del oro internacional, pero sin embargo consideran el costo para poder determinar el margen de utilidad que tienen y los procesos de entrega del mineral, esta se realiza en la ciudad a los mayoristas e intermediarios.
2. La empresa cuenta con la documentación necesaria para poder realizar la determinación del costo de extracción, pero sin embargo no lo realiza esto debido a que los precios de comercialización es de acuerdo al mercado lo cual hasta la fecha ha funcionado adecuadamente, pero sin embargo representa un riesgo debido a que si el precio de mercado fuera menor al costo de extracción entonces se tendría una pérdida inminente, los costos son estimados de acuerdo a los gastos incurridos, estableciendo los costos directos e indirectos, teniendo como resultado en costos directos que está conformado por los insumos consumidos en la extracción del mineral asciende a la suma de S/.



102,796.00 y la mano de obra directa utilizada asciende a la suma de S/ 14,924.00 en total los costos directos ascienden a la suma de s/ 117,720.00 y en lo que respecta a los costos indirectos de fabricación este ascendería a la suma de S/. 46,467.51, los costos directos e indirectos son distribuidos en los centros de extracción.

3. El proceso de comercialización no es aplicado de manera adecuada teniendo como resultado lo siguiente: en lo que respecta a la dimensión de comunicación los mercados a los cuales está dirigido es local, nacional e internacional y los canales que más utiliza son los intermediarios, no se realiza publicidad debido a que tiene sus clientes fidelizados, en la fijación de precios estos son determinados de acuerdo al precio de mercado ya que no cuenta con la información del costo real y el margen que la empresa desea obtener mínimamente es del 30% de la inversión que realiza, por tal motivo es que solicita informes mensuales al área de contabilidad para tomar decisiones y poder realizar un seguimiento de lo que se viene invirtiendo en el proceso de extracción del oro y el proceso de entrega, la empresa almacena el producto terminado en la oficina de la gerencia pero en pequeñas cantidades debido al riesgo que se corre al tener mucho oro en stock, en cuanto a los pedidos que se atienden estos pueden ser en forma diaria o semanal, dependiendo de la cantidad de pedido para coordinar la entrega y el tiempo mínimo de entrega que por lo general es más de 5 días por la lejanía del lugar donde se entregará el producto y este se despacha en bolsas ya que no son productos frágiles.



## RECOMENDACIONES

Dadas las conclusiones de la presente investigación, alcanzamos las siguientes recomendaciones:

**PRIMERO:** La Empresa Minera Lucas SRL en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios, periodo 2019, debería de supervisar y controlar los procesos de extracción, para así poder identificar cual es el proceso y que elementos de los costos son en los que más se incurre, con el objetivo de poder tomar decisiones acertadas y poder realizar presupuestos a futuro.

**SEGUNDO:** Si bien se ha podido notar rentabilidad en el Estado de Resultados, pero sin embargo para que la rentabilidad que se viene obteniendo no merme y esta incluso pueda incrementarse, se debería implementar mecanismos de control, en los costos de extracción en cada uno de los procesos, en lo que respecta a los gastos administrativos y los gastos de ventas, debido a que en la actualidad la empresa no cuenta con un personal exclusivo que lleve el control de los procesos en la empresa minera Lucas S.R.L. en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios. Además, se debería contratar personas especializadas en la materia.

**TERCERO:** En cuanto al proceso de comercialización la empresa tiene clientes fidelizados pero si esta tiene las intenciones de crecer entonces debe invertir un poco más en lo que es publicidad para ampliar su mercado es decir otros clientes pudiendo dar trabajo a mayor número de trabajadores.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade Espinoza, S. (2009). *Costos y Presupuestos*. Lima: Editorial y Librería Andrade.
- Apaza Meza, M. (2008). *Costos ABC, ABM Y ABB*. Lima-Perú: Real Time E.I.R.L.
- Ataupillco Vera, D. (2010). *Costos, impuestos y NIIF por sectores*. Lima: Ivera Asociados.
- contabilidad*. (2017).
- Definiciona.com*. (3 de FEBRERO de 2017). Obtenido de Definición y etimología de informalidad: <https://definiciona.com/informalidad/>
- Diccionario de Contabilidad*. (2000). Perú: A.F.A. Editores Importadores s.a.
- Falcon, J. F. (2012).
- Flores Soria, J. (2010). *Costos y Presupuestos Concordado con el PCGE y NIIF*. Lima: Grafica Santo Domingo.
- Florian, L. A. (13 de enero de 2020). *tiempo minero*. Obtenido de cianuracion: procesos y desafios en metalurgia: <https://camiper.com/tiempominero/cianuracion-procesos-y-desafios-en-metalurgia/>
- Garcia, J. C. (2018). *Contabilidad de Costos*. Lima: El Bicho E.I.R.L.
- Gardey, J. P. (2018). *DEFINICION.DE*. Obtenido de <https://definicion.de/extraccion/>
- Giraldo Jara, D. (2007). *Contabilidad de Costos Tomo I*. Lima: Ventura EditoresS - Impresores SAC.
- Glosario tecnico minero*. (agosto de 2003).
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc. Graw Hill.
- IMESUN. (2016). *Mejore su Negocio I Edición*. Ginebra: Mc. Graw Hill.
- Jara, D. G. (2006). *Diccionario para Contadores*. Perú: FECAT E.I.R.L.
- Kohler, E. R. (1976). *Diccionario de Terminos Economicos y Contables*. Lima: Coporacion Editora Continental S.A.



Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing 8va Edición*. Mexico: Pearson Educación.

Ministerio de Produccion. (2019).

Ortega Pereira, J. (s.f.). *Contabilidad de Costos*. Obtenido de <file:///C:/Users/Administrador/Downloads/178805121-Libro-Contabilidad-de-Costos-Ortega.pdf>

*Promonegocios.net*. (s.f.). Obtenido de Definición de Precio: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/precio-definicion-concepto.html>

Raffino, M. E. (12 de Febrero de 2020). *Concepto.de*. Obtenido de Concepto de Costo: <https://concepto.de/costo/>

Rivadeneira, D. (28 de Marzo de 2012). *Empresa y Actualidad*. Obtenido de Comercializacion: <http://empresactualidad.blogspot.com/2012/03/comercializacion-definicion-y-conceptos.html>

RONDON HUAYCHO, K. M. (2017). Sistema de Detracción del impuesto general a las ventas y la liquidez de la empresa Multiservicios y Transporte Diego Marcelo SAC periodo 2017. (*Tesis*). Universidad Andina del Cusco, Cusco.

Rubio Dominguez, P. (2007). *MANUAL DE ANALISIS FINANCIERO*. Madrid: Eumed.

Sangri Coral, A. (2014). *Introduccion a la Mercadotecnia Primera Edición*. México: Grupo Editorial Patria.

*Significados.com*. (3 de ENERO de 2019). Obtenido de <https://www.significados.com/metalurgia/>

Westreicher, G. (2020). *economipedia*. Obtenido de economipedia haciendo facil la economia.



## ANEXOS



**Anexo N° 01: Matriz de Consistencia**

TEMA “COSTOS DE EXTRACCION LEGAL Y COMERCIALIZACION DE ORO EN LA EMPRESA MINERA LUCAS S.R.L. EN EL DISTRITO DE HUAYPETUE, MADRE DE DIOS PERIODO 2019”

I. PROBLEMA	II. OBJETIVOS	III. HIPOTESIS	IV. VARIABLES	VI. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	VII. EL UNIVERSO DE INVESTIGACIÓN
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cómo establecen los Costos de Extracción Legal y la Comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Establecer los Costos de Extracción Legal e identificar el proceso de comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Los Costos de Extracción Legal de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019 son establecidos de manera empírica y la comercialización no aplica adecuadamente los procesos para un resultado óptimo.</p>	<p><b>Costos de extracción legal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minado</li> <li>- Carguío y acarreo</li> <li>- Separación oro y tierra</li> <li>- Amalgama y destilación</li> <li>- Fundición</li> </ul>	<p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista</li> <li>- Análisis Documental</li> </ul> <p>Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía de Entrevista</li> <li>- Ficha de análisis documental</li> </ul>	<p>El universo de la investigación comprende a los datos de las variables y las hipótesis específicas debidamente identificadas, que se deben contrastarse.</p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>a) ¿Cómo se establece los costos en los centros de producción y centros de servicios de la empresa minera Lucas S.R.L. en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019?</p> <p>b) ¿De qué manera comercializan el oro en la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>a) Establecer los Costos en los Centros de Producción y Centros de Servicio en la Empresa Minera Lucas S.R.L. del Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019</p> <p>b) Identificar el proceso de Comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>Los Costos en los centros de producción y centros de servicios de Extracción Legal de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019 son establecidos de manera empírica por lo que amerita la elaboración de una estructura de costos óptimo, funcional y oportuno.</p> <p>El proceso de comercialización de Oro de la Empresa Minera Lucas S.R.L. en el Distrito de Huaypetue, Madre de Dios Periodo 2019 no son aplicados de manera adecuada.</p>	<p><b>Comercialización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias Comunicación</li> <li>- Fijación de Precios</li> <li>- Proceso de Entrega</li> </ul>		<p><b>Población</b></p> <p>La población está constituida por los responsables de la empresa, trabajadores y análisis documental.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>La muestra está constituida por: los trabajadores y los documentos contables para su respectivo análisis.</p>



Anexo N° 02: Matriz del instrumento para la recolección de datos

Variables	Dimensiones	Indicadores	Reactivos	
			Análisis Documental	Encuesta
Variable 1 Costos de Extracción	Costos Directos	Insumos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Registro de Compras</li> <li>➤ Facturas</li> <li>➤ Control de Existencias</li> </ul>	
		Mano de Obra Directa	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planilla de Trabajadores</li> <li>➤ PDT Plame</li> </ul>	
	Costos Indirectos	Materiales Indirectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Registro de Compras</li> <li>➤ Facturas</li> <li>➤ Control de Existencias</li> </ul>	
		Mano de Obra Indirecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planilla de Trabajadores</li> <li>➤ PDT Plame</li> </ul>	
		Otros Costos Indirectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Registro de Compras</li> </ul>	
Variable 2 Comercialización	Estrategias de comunicación	Mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Registro de Ventas</li> <li>➤ Facturas</li> </ul>	¿Cuáles son los mercados a los cuales está dirigido el producto?
		Canales de distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guía de Remisión</li> </ul>	¿Qué canales de distribución se utiliza para comercializar el producto?
		Presupuesto publicidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estado de Resultados</li> </ul>	¿Se asigna un presupuesto para realizar algún tipo de publicidad y a cuánto asciende?
	Fijación de Precios	Costo de producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hoja de Costos</li> </ul>	¿Se toma en consideración el costo del producto para determinar el precio de venta?





		Margen de utilidad	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Registro de Ventas</li><li>➤ DDJJ Mensual</li><li>➤ DDJJ Anual</li></ul>	¿La empresa tiene determinado un margen de utilidad y si fuera así cual sería el margen?
		Impuestos	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ DDJJ Mensual</li><li>➤ DDJJ Anual</li></ul>	¿En qué régimen tributario se encuentra la empresa?
	Proceso de Entrega	Stock	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kardex</li></ul>	¿La empresa cuenta con un almacén?  ¿Cuál es el stock mínimo y máximo que se maneja?
		Tiempo de entrega	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guía de Remisión</li></ul>	¿Cuál es el tiempo mínimo de entrega de un pedido de mineral?
		Condiciones	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guía de Remisión</li></ul>	¿El mineral al momento de su traslado paga algún seguro?  ¿El mineral es despachado en algún tipo de envase o embalaje?



### Ficha de Análisis Documentario

Identificar los costos incurridos en el proceso de extracción del oro, así como determinar una clasificación, análisis individual de los elementos identificados y los fenómenos inherentes al proceso de producción de la extracción del oro en la empresa minera Lucas SRL en el distrito de Huaypetue, Madre de Dios, periodo 2019.

Identificar el precio de venta y datos cuantitativos para su análisis y procesamiento

Detalle	Documento Fuente	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4	Proceso....	TOTAL
<b>COSTO DE EXTRACCIÓN</b>							
Insumos							
.							
.							
Mano de Obra Directa							
.							
.							
Costos Indirectos de Fabricación							
.							
.							
Total Costo de Extracción							
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>							
Gastos Administrativos							
.							
.							
Gastos de Venta							
.							
.							
Total Costos Operativos							
<b>COSTO TOTAL</b>							
Margen de Utilidad							
Valor de Venta							
IGV							
Precio de Venta							



Anexo N° 03: Cargo de entrega de implementos de seguridad

**EMPRESA MINERA LUCAS S.R.L.**  
**ENTREGA DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD**

FECHA:	1/04/2019
--------	-----------

	NOMBRE Y APELLIDO	ZAPATOS	CASCO	GUANTES	PUESTO DE TRABAJO	FIRMA
1	Osorio Flores Rillo	X	X		Técnico	
2	Fernandez Illapuma Ronald	X	X	X	Op. Volquete	
3	Trupa Cusi Simeon Tado	X	X		Gerente	
4	CHAMPI CASA LUIS	X	X		TECNICO	
5	Antonio Flores Herman	X	X	X	Operario	
6	Champi Apaza Richard	X	X	X	Op. Volquete	
7	Rodriguez Alvarez Tupa	X		X	Supervision	
8	Juana Torres Vargas	X			Cocinera	
9	Quispe Mamenco Florentino	X	X	X	Op. Retroexc	
10	Pedro Pascual Quispe C.	X		X	fundicion	
11	Jose Luis Linares F	X		X	Alman	
12	Edison delgado H.	X			mantenimiento	
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						



**EMPRESA MINERA LUCAS S.R.L.**  
**ENTREGA DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD**

FECHA: 1/05/2019

	NOMBRE Y APELLIDO	ZAPATOS	CASCO	GUANTES	PUESTO DE TRABAJO	FIRMA
1	Antonio Flores Huayra	X	X	X	Minero	
2	CHAMPICASA LUIS	X	X		TECNICO	
3	Ande Alvarez Mellan	X	X		Técnico	
4	Thupa Curasi Simon Tado	X	X		Guide	
5	Champi Apayo Richard	X	X	X	Op. Volquete	
6	Fernandez Itapuma Ronald	X	X	X	Op. Volquete	
7	Quispe Marco Florentino	X	X	X	Op. Volquete	
8	Pedro Paruel Caspe C.	X		X	fundicion	
9	Jose Luis Linares T.	X		X	Almora.	
10	Carlos Racares Tupa	X		X	Supervisor	
11	Gelber delgado H	X			Mantenciones	
12	Juana Torres Vargas	X			Cocinera	
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						



Anexo N° 04: Kardex de entrega y salida de combustible

EMPRESA MINERA LUCAS S.R.Ltda

PRODUCTO: Combustible  
PERIODO: Mayo 2019  
UNIDAD MEDIDA: Galones

FECHA	DETALLE	INGRESOS	SALIDAS	SALDO
	Saldo inicial Abril 2019			875
01/05/2019	Retroexcavadora		35	840
	Volquete 1		30	810
	Volquete 2		30	780
	Cargador Frontal		45	735
	Motobomba		15	720
	Caramanchera		15	705
	Mantenimiento		5	700
02/05/2019	Cargador frontal		44	656
	Volquete 1		30	626
	Retroexcavadora		35	591
	Volquete 2		20	571
	Mantenimiento		10	561
	Caramanchera		5	556
	Motobomba		10	546
03/05/2019	Retroexcavadora		10	536
	Volquete 1		30	506
	Cargador frontal		29	477
	Volquete 2		32	445



03/05/2019	Compra de combustible	500		945
04/05/2019	Mantenimiento		35	910
	Volquete 1		30	880
	Retroexcavadora		24	856
	Rotobomba		15	841
06/05/2019	Retroexcavadora		35	806
	cargador frontal		30	776
	Volquete 1		30	746
	ceramenchera		15	731
	Volquete 2		45	686
07/05/2019	Rotobomba		15	671
	Retroexcavadora		35	636
	Volquete 2		30	606
	Cargador frontal		45	561
08/05/2019	Rotobomba		15	546
	Volquete 1		30	516
	Ceramenchera		10	506
	Retroexcavadora		30	476
09/05/2019	Compra de Combustible	700		1176
	cargador frontal		31	1145
	Volquete 2		24	1121
	Mantenimiento		10	1111
10/05/2019	Volquete 1		30	1081
	Retroexcavadora		22	1059
	Rotobomba		10	1049
	Volquete 2		20	1029
	Ceramenchera		15	1014



13/05/2019	Volquete 1		30	984
	Volquete 2		35	949
	Retroexcavadora		45	904
	Cargador frontal		20	884
	Caramanchera		10	874
14/05/2019	Mantenimiento		15	859
	Rotobomba		10	849
	Cargador frontal		30	819
15/05/2019	Retroexcavadora		40	779
	Volquete 2		30	749
	Caramanchera		15	734
	Volquete 1		35	699
16/05/2019	Compra	500		1199
	Cargador frontal		20	1179
	Mantenimiento		15	1164
	Volquete 2		30	1139
17/05/2019	Caramanchera		20	1114
	Rotobomba		20	1099
	Volquete 1		30	1064
20/05/2019	Retroexcavadora		50	1014
	Cargador frontal		50	964
	Volquete 2		30	934
21/05/2019	Volquete 1		40	894
	Volquete 2		40	854
	Retroexcavadora		20	834
	Cargador frontal		20	814



22/05/2019	Mantenimiento		20	794
	Motobomba		30	764
	Caramanchera		30	734
	Cargador frontal		45	689
	Volquete 1		15	674
	Volquete 2		15	659
23/05/2019	Cargador frontal		35	624
	Motobomba		10	614
	Volquete 2		30	584
25/05/2019	Volquete 1		40	544
	Retroexcavadora		30	514
	Cargador frontal		25	489
	Caramanchera		10	479
27/05/2019	Motobomba		20	459
	Mantenimiento		20	439
28/05/2019	Volquete 1		30	409
	Volquete 2		30	379
	Retroexcavadora		20	359
	Cargador frontal		22	337
29/05/2019	Motobomba		10	327
	Caramanchera		15	312
30/05/2019	Compra Combustible	700		1012
	Volquete 1		50	962
	Volquete 2		60	912
	Retroexcavadora		50	862
	Cargador frontal		50	812