



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Carrera de International Business

**PLAN DE COMERCIALIZACIÓN E
INTERNALIZACIÓN 2021-2025 DESDE UNA PLANTA
DE TRATAMIENTO DE MINERALES**

**Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título
Profesional de Licenciado en International Business**

LEONARDO PARRA CHANGARAY
(0000-0002-3312-3985)

Asesor:
Mag. José Antonio Quinteros Camacho
(0000-0003-1197-4954)

Lima – Perú
2020

Glosario

- **CFI-China:** Términos comerciales utilizados para la compra y venta de minerales y concentrados en base a los Incoterms 2012
- **Compañías Trading:** Empresas comerciales en el sector minero que tiene como objeto social la compra y venta de minerales y concentrados de manera local e internacional.
- **Concentrado de Plomo:**
- **Concentrado de Zinc:**
- **CPT-Callao:** Términos comerciales utilizados para la compra y venta de minerales y concentrados en base a los Incoterms 2012
- **Ensayes de Calidad:**
- **EXW-Planta:** Términos comerciales utilizados para la compra y venta de minerales y concentrados en base a los Incoterms 2012
- **Inspector Origen:** Empresa nominada que esta encargada de presenciar las operaciones de carguío, despacho y toma de muestras de los minerales o concentrados.
- **Inspector Destino:** Empresa nominada que esta encargada de presenciar las operaciones de descarga, determinación de pesos y toma de muestras de los minerales o concentrados en país o punto de entrega.
- **Liquidaciones:** Documento que muestra los cálculos comerciales para determinar el precio de compra y venta de minerales y concentrados.
- **Mineral:** Material extraído de la mina con contenidos metálicos
- **Servicio de tratamiento:** Servicio ofrecido que consiste en la transformación de mineral a concentrado.
- **TM:** Tonelada Métrica
- **TMH:** Tonelada Métrica Húmeda
- **TMS:** Tonelada Métrica Seca
- **Trader:** Termino utilizado para referirse a las compañías trading del sector minero.
- **Valorizaciones:** Cálculos estimados de los minerales transportados a las instalaciones de la empresa para futura transformación en base a la calidad o pureza y precios promedio del mercado.

INDICE

Introducción.....	1
1. Empresa	2
1.1 Reseña histórica de la empresa.	2
1.2 Giro de la empresa.	2
1.3 Nombre o razón social de la empresa.	2
1.4 Ubicación de la empresa.....	3
1.5 Tamaño de la empresa.....	3
1.6 Organigrama de la empresa.....	5
1.7 Misión, Visión y cultura organizacional.	6
1.8 Cultura Organizacional.	6
1.9 Productos y clientes.	6
1.10 FODA de la empresa.	8
1.11 Presentación de cifras relevantes de los estados financieros.....	10
2 Justificación del tema	13
2.1 Alcance del trabajo.	15
2.2 Importancia del tema presentado.....	15
3 Presentación del área funcional en el que se desarrolló el proyecto	17
3.1 Descripción del área	17
3.2 Características del área	18
3.3 Objetivos del área	18
3.4 Organigrama Funcional del área	19
3.5 Perfiles Profesionales	19
4 Análisis crítico y planteamiento de alternativas	20
4.1 Identificación de la situación previa al proyecto.	20
4.2 Objetivos: General y Específico.	21
4.2.1 General.....	21
4.2.2 Específico.....	21
4.3 Planteamiento de las alternativas de solución.	21
4.3.1 Alternativa A.....	21
4.3.2 Alternativa B.....	21
4.3.3 Alternativa C.....	22
4.4 Desarrollo de las etapas del proyecto:.....	23
4.4.1 ALTERNATIVA A:	23
4.4.2 ALTERNATIVA B:	24
4.4.3 ALTERNATIVA C:	25
5 Implementación de la Propuesta.....	27
5.1 Propuesta A.....	27
5.1.1 Calendario de actividades.	27
5.1.2 Presupuesto y recursos para implementar propuesta	27
5.2 Propuesta B.....	33

5.2.1	Calendario de actividades.	33
5.2.2	Presupuesto y recursos para implementar propuesta.....	34
5.3	Propuesta C.....	40
5.3.1	Calendario de actividades.	40
5.3.2	Presupuesto y recursos para implementar propuesta.....	41
6	Evaluación de la implementación del proyecto	47
6.1	Generalidades.	47
6.1.1	Valorización de Concentrados.	47
6.1.2	Financiamiento.	48
6.1.2.1	Tasa de costo de capital del inversionista.....	48
6.1.3	Proyección del Productor.....	49
6.1.4	Inflación.	50
6.2	Desarrollo de escenarios.....	51
6.2.1	Alternativa A.....	51
6.2.2	Alternativa B.....	58
6.2.3	Alternativa C.....	67
6.3	Evaluación de Escenarios.	74
6.3.1	Evaluación Financiera.	74
6.3.2	Periodo de Recuperación de Inversión.	75
6.3.3	Índice de Rentabilidad.....	77
6.3.4	Análisis Beneficio/Costo.	77
7	Conclusiones y Recomendaciones	79
7.1	Conclusiones.	79
7.1.1	Conclusión General.	79
7.1.2	Conclusión Específica.	79
7.2	Recomendaciones.....	80
7.2.1	Recomendación General.....	80
7.2.2	Recomendación Específicos.	80
8	ANEXOS	81

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ubicación de la empresa	3
Tabla 2 Criterios para definir el tamaño de una empresa	3
Tabla 3. Información de Trabajadores y/o Prestadores de Servicio	4
Tabla 4 Análisis vertical del Estados de Situación Financiera del periodo 2017 y 2018	11
Tabla 5 Análisis de Ratios Financieros del periodo 2017 – 2018	12
Tabla 6 Exportación Historica de mineral de plomo y concentrados	14
Tabla 7 Cotización Ensaye SGS - Alternativa A	28
Tabla 8 Cotización Ensaye AHK - Alternativa A	29
Tabla 9 Gastos Operativos proyectados de la Alternativa A	30
Tabla 10 Gastos Administrativos proyectados de la Alternativa A	32
Tabla 11 Cotización de Ensayes Origen SGS – Alternativa B	35
Tabla 12 Cotización Ensaye Destino en AHK	36
Tabla 13. Gastos Operativos proyectados de la Alternativa B	37
Tabla 14 Gastos Administrativos proyectados de la Alternativa B	39
Tabla 15 Gastos Operativos proyectados de la Alternativa C	44
Tabla 16 Gastos Administrativos proyectados de la Alternativa C	46
Tabla 17 Valores históricos por Tonelada de Concentrado de Plomo	47
Tabla 18 Valores históricos por Tonelada de Concentrado de Zinc	47
Tabla 19 Cálculo de Costo de Capital	49
Tabla 20 Inflación Proyectada del Perú	50
Tabla 21 Inflación Proyectada de China	50
Tabla 22 Capital de trabajo de la alternativa A	52
Tabla 23 Valor de compra - venta de concentrado de Plomo en base a una entrega estimada	53
Tabla 24 Costos de compra – venta de concentrado de Plomo en base a una entrega estimada	53
Tabla 25 Valor de compra - venta de concentrado de Zinc en base a una entrega estimada	53
Tabla 26 Costos de compra – venta de concentrado de Zinc en base a una entrega estimada	53
Tabla 27 Venta proyectada de concentrado de Plomo de la Alternativa A	54
Tabla 28 Venta proyectada de concentrado de Zinc de la Alternativa A	54
Tabla 29 Compra proyectada de concentrado de Plomo de la Alternativa A	55
Tabla 30 Compra proyectada de concentrado de Zinc de la Alternativa A	55
Tabla 31 Lista de Precios proyectados para venta de concentrado de Plomo de la Alternativa A	56
Tabla 32 Proyección de Gastos Operativos para venta de concentrado de Plomo de la Alternativa A	56
Tabla 33 Lista de Precios proyectados para venta de concentrado de Zinc de la Alternativa A	56
Tabla 34 Proyección de Gastos Operativos para venta de concentrado de Zinc de la Alternativa A	56
Tabla 35 Flujo de Caja Operativo y Económico Proyectado de la Alternativa A	57
Tabla 36 Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa A en Dólares Americanos	58
Tabla 37 Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa A en Soles	58
Tabla 38 Capital de trabajo de la Alternativa B	59
Tabla 39 Valor de compra - venta de concentrado de Plomo en base a una entrega estimada de la Alternativa B	60
Tabla 40 Costos de compra – venta de concentrado de Plomo en base a una entrega estimada de la Alternativa B	60
Tabla 41 Valor de compra - venta de concentrado de Zinc en base a una entrega estimada de la Alternativa B	60
Tabla 42 Costos de compra – venta de concentrado de Zinc en base a una entrega estimada de la Alternativa B	61
Tabla 43 Venta proyectada de concentrado de Plomo de la Alternativa B	61
Tabla 44 Venta proyectada de concentrado de Zinc de la Alternativa B	61
Tabla 45 Compra proyectada de concentrado de Plomo de la Alternativa B	62
Tabla 46 Compra proyectada de concentrado de Zinc de la Alternativa B	63
Tabla 47 Lista de Precios proyectados para exportación de concentrado de Plomo de la Alternativa B	63

Tabla 48 Proyección de Gastos Operativos para exportación de concentrado de Plomo de la Alternativa B _____	64
Tabla 49 Lista de Precios proyectados para venta de concentrado de Zinc de la Alternativa B ____	64
Tabla 50 Proyección de Gastos Operativos para venta de concentrado de Zinc de la Alternativa B _____	65
Tabla 51 Flujo de Caja Operativo y Económico Proyectado de la Alternativa B _____	66
Tabla 52 Estado de Resultado Adicional generado de la Alternativa B expresado en Dólares Americanos _____	67
Tabla 53 Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa B en Soles _____	67
Tabla 54 Capital de trabajo de la Alternativa C _____	68
Tabla 55 Venta proyectada de concentrado de Plomo por Alternativa C _____	69
Tabla 56 Venta proyectada de concentrado de Zinc por Alternativa C _____	69
Tabla 57 Compra proyectada de concentrado de Plomo por Alternativa C _____	70
Tabla 58 Compra proyectada de concentrado de Zinc por Alternativa C _____	70
Tabla 59 Proyección de Gastos Operativos para exportación de concentrado de Plomo por Alternativa C _____	71
Tabla 60 Proyección de Gastos Operativos para venta de concentrado de Zinc por Alternativa C _____	71
Tabla 61 Flujo de Caja Operativo y Económico Proyectado por Alternativa C _____	72
Tabla 62 Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa C en Dólares Americanos _____	73
Tabla 63 Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa C en Soles _____	73
Tabla 64 Comparación de la Tasa Interna de Retorno _____	74
Tabla 65 Comparación del Valor Actual Neto _____	75
Tabla 66 Periodo de Recuperación de Inversión de la Alternativa A _____	76
Tabla 67 Periodo de Recuperación de Inversión de la Alternativa B _____	76
Tabla 68 Periodo de Recuperación de Inversión de la Alternativa C _____	76
Tabla 69 Comparación de Índice de Rentabilidad _____	77
Tabla 70 Comparación de Beneficio-Costo _____	78

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Funcional	5
Figura 2. Foda Cruzado de la empresa del año 2019	8
Figura 3. Matriz EFE	9
Figura 4 . Matriz EFI	9
Figura 5. Estado de Resultado Integral del Periodo 2017 y 2018	10
Figura 6. Principales Empresas exportadoras de mineral y concentrado de Plomo	13
Figura 7. Organigrama Funcional del Área de Comercialización	19
Figura 8. Perfiles Profesionales del área Comercial	19
Figura 9. Flujograma de comercialización actual	20
Figura 10. Flujograma A de comercialización asociado con un trader	23
Figura 11. Flujograma B de comercialización Directa en el extranjero	24
Figura 12 Flujograma C-1 de Comercialización internacional o en el extranjero para Concentrado de Plomo	25
Figura 13 .Flujograma C-2 de comercialización para Concentrado de Zinc asociado con un trader	26
Figura 14. Calendario de Actividades de una comercialización asociado con un Trader	27
Figura 15. Calendario de Actividades de una comercialización Directa en el Extranjero	33
Figura 16. Calendario de Actividades de una Comercialización Mixta al Extranjero	40
Figura 17. Cálculo de CAPM	48
Figura 18. Proyección de Venta	50
Figura 19 Criterio de Evaluación de TIR	74
Figura 20 Criterio de Evaluación del VAN	75

Introducción

Se sabe que el Perú es un país con amplia variedad de minerales y reservas en esta parte del continente. Esto llevó que, con el paso de los años, diversas empresas interesadas en la exploración de éstas desarrollen métodos, estrategias para la extracción y comercialización de los minerales, siendo parte importante para el desarrollo de nuestro país.

La pequeña minería, a pesar de tener una buena proyección para explotación de proyectos mineros, no cuenta con los recursos suficientes ni apoyo por parte del gobierno para su desarrollo sostenible, por ende, ellos buscan financiamiento de manera rápida provocando la desestabilización de su economía, muchas veces no superando las adversidades que conlleva a su cierre o cese de funcionamiento y en algunos casos, optan por continuar con extracción de manera ilegal perjudicando el desarrollo económico y ambiental del país.

En el presente trabajo se aborda temas respecto a la proyección comercial de una pequeña empresa, la cual busca, en un futuro, un reconocimiento y abrirse camino internacionalmente para su desarrollo y crecimiento económico. Asimismo, busca cerrar las brechas de futuras proyecciones comerciales de otras empresas interesadas en su crecimiento y expansión.

1. Empresa

1.1 Reseña histórica de la empresa.

Consorcio Metalúrgico San Juan Evangelista es una empresa peruana constituida el 2006, que desarrolla sus actividades en el ámbito minero dedicado a la extracción, concentración y comercialización de minerales polimetálicos, como plomo, zinc y cobre, realizando sus operaciones en una Planta Concentradora de minerales localizada en la zona centro del país, Departamento y Región de Junín (4300 msnm) con una capacidad de 120 toneladas métricas/día y con una proyección a 350tm/día.

Actualmente, existe la presencia de empresas mineras cercanas al lugar de trabajo, compitiendo por la participación del mercado, pero la empresa es la única que cuenta con todos los permisos para realizar la actividad de servicio de tratamiento en la localidad de manera formal y sin restricción.

Asimismo, la empresa se encuentra en búsqueda y desarrollo de proyectos mineros, a fin de cubrir todas las etapas del negocio para lograr un desarrollo sostenible en el tiempo y trabajar de manera independiente, pasando de una empresa de acopio a una empresa minera-comercial.

1.2 Giro de la empresa.

La empresa pertenece al sector Minero en la industria de Servicio de Tratamiento o procesamiento de minerales.

Actividad económica: 2420 - Fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos

Ficha RUC: (ver anexo 1)

1.3 Nombre o razón social de la empresa.

Consorcio Metalúrgico San Juan Evangelista Sociedad Anónima Cerrada

1.4 Ubicación de la empresa.

Tabla 1

Ubicación de la empresa

Dirección Fiscal	Calle Aruba Nro. 133 Int. 301, Urb. Santa Patricia Et. Uno, La Molina - Lima, Perú
RUC:	20514357022
Teléfono	01- 4442692
Ubicación	

Elaboración: Propia

Fuente: Google Maps

1.5 Tamaño de la empresa.

Tabla 2

Criterios para definir el tamaño de una empresa

	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Grande empresa
Empleados	1-10	11-49	50-250	250<
Ventas UIT= s/.4150	150 UIT	1700 UIT	2300 UIT	2300 UIT <
Valor s/.	622,500	7,055,000	9,545,000	9,545,000

Fuente: Sunat

Elaboración: Propia

Tabla 3

Información de Trabajadores y/o Prestadores de Servicio

Período	N° de Trabajadores	N° de Pensionistas	N° de Prestadores de Servicio
2019-02	3	0	15
2019-03	3	0	15
2019-04	3	0	14
2019-05	3	0	0
2019-06	3	0	17
2019-07	3	0	15
2019-08	3	0	16
2019-09	3	0	15
2019-10	3	0	18
2019-11	3	0	15
2019-12	3	0	15

Fuente: Sunat

Elaboración: Propia

Como se muestra en la tabla 2 y 3, la empresa cuenta con ventas anuales superiores a 10 y menores de 49 UIT, además de contar con 18 empleados en total, considerando trabajadores y prestadores de servicios. Por lo tanto, la empresa minera cumple con las condiciones para ser considerada dentro del régimen de Pequeña Empresa

1.6 Organigrama de la empresa.

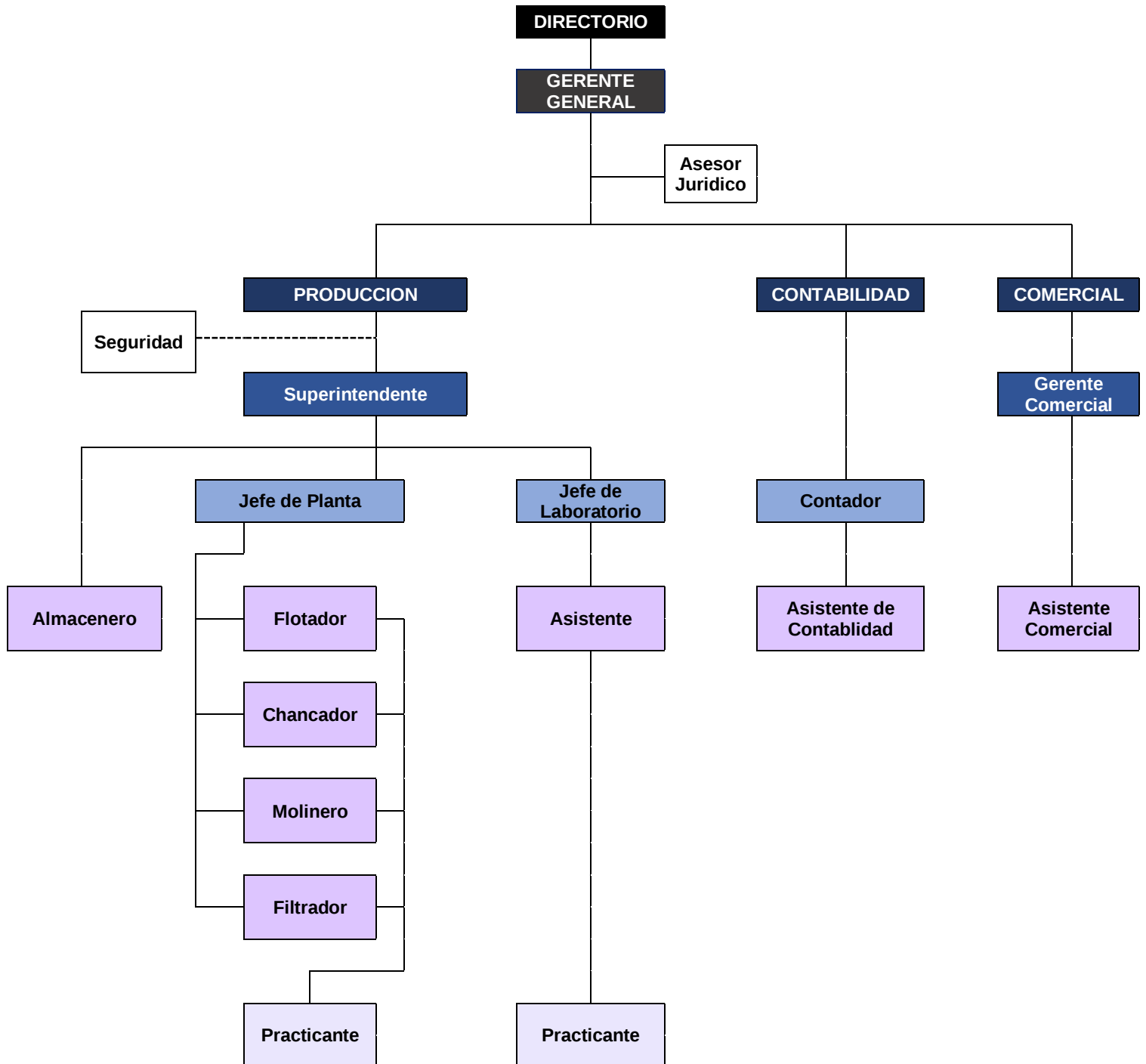


Figura 1. Organigrama Funcional

Elaboración: Propia

Fuente: Datos internos de la empresa

1.7 Misión, Visión y cultura organizacional.

Misión

Producir concentrados de minerales eficiente y eficazmente, con altos estándares de seguridad en el trabajo, preservando el medio ambiente, utilizando tecnología que permita operar con rentabilidad, creando valor para los accionistas y oportunidades de desarrollo para sus trabajadores y la sociedad.

Visión

Ser la principal empresa de la zona centro del Perú brindando soporte a pequeños y medianos mineros a través de obligaciones contractuales que garanticen su sostenibilidad y permitan su crecimiento en el tiempo.

1.8 Cultura Organizacional.

La empresa sostiene que para la consecución de la Visión y Misión difunden los siguientes valores:

<i>Integridad:</i>	Para que nuestras acciones se desarrollen con entereza moral y probidad.
<i>Respeto:</i>	Para afianzar nuestra relación con los grupos de interés y velar por la preservación del medio ambiente.
<i>Lealtad:</i>	Para afirmar nuestro compromiso con la empresa y sus integrantes.
<i>Transparencia:</i>	Para informar de manera objetiva y oportuna, acerca de nuestras actividades.
<i>Solidaridad:</i>	Para coadyuvar al desarrollo sostenible del entorno.

1.9 Productos y clientes.

La empresa produce diferentes concentrados de mineral, fundamentalmente plomo, zinc y cobre, además de molibdeno, plata y oro que son obtenidos de manera secundaria en el proceso de producción. Estos concentrados son polvos finos de mineral reducidos a micrones, con una alta ley de contenido metálico.

Los productos pueden ser clasificados de la siguiente manera:

- Concentrados de plomo
- Concentrados de zinc
- Concentrados de cobre

Los servicios brindados son los siguientes:

Servicio de tratamiento de Minerales

- Recepción y almacenaje de minerales para realizar el proceso metalúrgico y obtener los concentradores.

Comercialización de minerales y concentradores

- Compra de minerales en bruto de diversas calidades y comercialización de concentrados.

1.10 FODA de la empresa.

FACTORES EXTERNOS	FACTORES INTERNOS	
	Fortalezas	Debilidades
	1 Tener permisos de funcionamiento. 2 La planta de tratamiento cuenta infraestructura para consolidado 3 Amplia experiencia de la Gerencia en el sector minero. 4 Permisos de expansión hasta 350tm/día 5 Buena ubicación para relave minero hasta 50 años.	1 No contar con producción propia de abastecimiento. 2 Carece de un protocolo de sucesión familiar 3 Falta de personal capacitado en diferentes áreas de trabajo. 4 Ineficaz organigrama y distribución de funciones y deberes del personal.
Oportunidades		Estrategias DO
1 Falta de almacenes de concentrados de plomo en la localidad y Callao. 2 La minería es la principal actividad económica de producción del país. 3 Mayor demanda en Europa para concentrados de plomo y plata. 4 Adjudicación del complejo metalúrgico Doe Run Perú.	(F2,O1) Exportar desde las instalaciones de la planta (F3,O2) Desarrollo de comercialización de concentrados. (F2,O3) Ofrecer instalaciones para facilitar venta o exportación a clientes. (F1,O4) Brindar facilidades de almacenamiento de futuras producciones en planta.	(D1,O1) Desarrollar alianzas comerciales con traders para atraer mineral a mayor volumen. (D3,O2) Contratar nuevo personal con nuevas ideas para innovar en la empresa.
Amenazas		Estrategias DA
1 Producción de pequeña minería es estacionaria debido a las lluvias. 2 Volatilidad en los precios de los metales 3 Desaceleración de la demanda de concentrados por crisis económica en China 4 Nuevas Leyes mineras para favorecer a comunidades.	(F3,A1) Comprar mineral para abastecer en épocas de lluvia. (F3,A2) Desarrollo de comercialización de concentrados. (F1,A5) Venta de la empresa si esta en crisis. (F1,A4) Desarrollo de la imagen corporativa realizando obras por impuestos para tener mejor posición en el mercado.	(A1,O1) Desarrollar adquisición vertical hacia atrás, es decir, desarrollar una mina propia. (A2,O3) Contratar nuevo personal con conocimiento de Hedging.

Figura 2. Foda Cruzado de la empresa del año 2019

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

Factor Crítico	Valor	Calificación	Calificación Ponderada
Oportunidades			
Falta de almacenes de concentrados de plomo en la localidad y Callao.	0.15	4	0.60
La minería es la principal actividad económica de producción del país.	0.20	4	0.80
Mayor demanda en Europa para concentrados de plomo y plata.	0.10	3	0.30
Adjudicación del complejo metalúrgico Doe Run Perú.	0.10	3	0.30
Amenazas			
Producción de pequeña minería es estacionaria debido a las lluvias.	0.15	1	0.15
Volatilidad en los precios de los metales	0.05	1	0.05
Desaceleración de la demanda de concentrados por crisis económica en China	0.10	2	0.20
Nuevas Leyes mineras para favorecer a comunidades.	0.15	1	0.15
Valor Ponderado			2.55

Figura 3. Matriz EFE

Elaboración: Propia

Como muestra la figura 3, dentro de los factores externos obtenemos un total de 2.55 que es superior a la media de 2.55, es decir, la empresa encuentra mas oportunidades que amenazas en el mercado.

Factor Crítico	Valor	Calificación	Calificación Ponderada
Fortalezas			
Tener permisos de funcionamiento.	0.20	4	0.80
La planta de tratamiento cuenta infraestructura para consolidado	0.10	3	0.30
Amplia experiencia de la Gerencia en el sector minero.	0.15	3	0.45
Permisos de expansión hasta 350tm/día	0.05	3	0.15
Buena ubicación para relave minero hasta 50 años.	0.10	4	0.40
Debilidades			
No contar con producción propia de abastecimiento.	0.20	1	0.20
Carece de un protocolo de sucesión familiar	0.05	2	0.10
Falta de personal capacitado en diferentes áreas de trabajo.	0.10	1	0.10
Ineficaz organigrama y distribución de funciones y deberes del personal.	0.05	1	0.05
Valor Ponderado			2.55

Figura 4 . Matriz EFI

Elaboración: Propia

Como se observa en la figura 4, la empresa cuenta con mayor fortaleza en contraste a sus debilidades, obteniendo 2.55 que es superior al promedio 2.50.

1.11 Presentación de cifras relevantes de los estados financieros.

El gráfico muestra los principales indicadores del Estado de Resultados Integral de la empresa de los dos últimos años: 2017 y 2018, donde observamos que la principal fuente de ingreso representa el servicio de tratamiento dando un incremento porcentual en las ventas y en el gasto operativo de manera igualitaria.

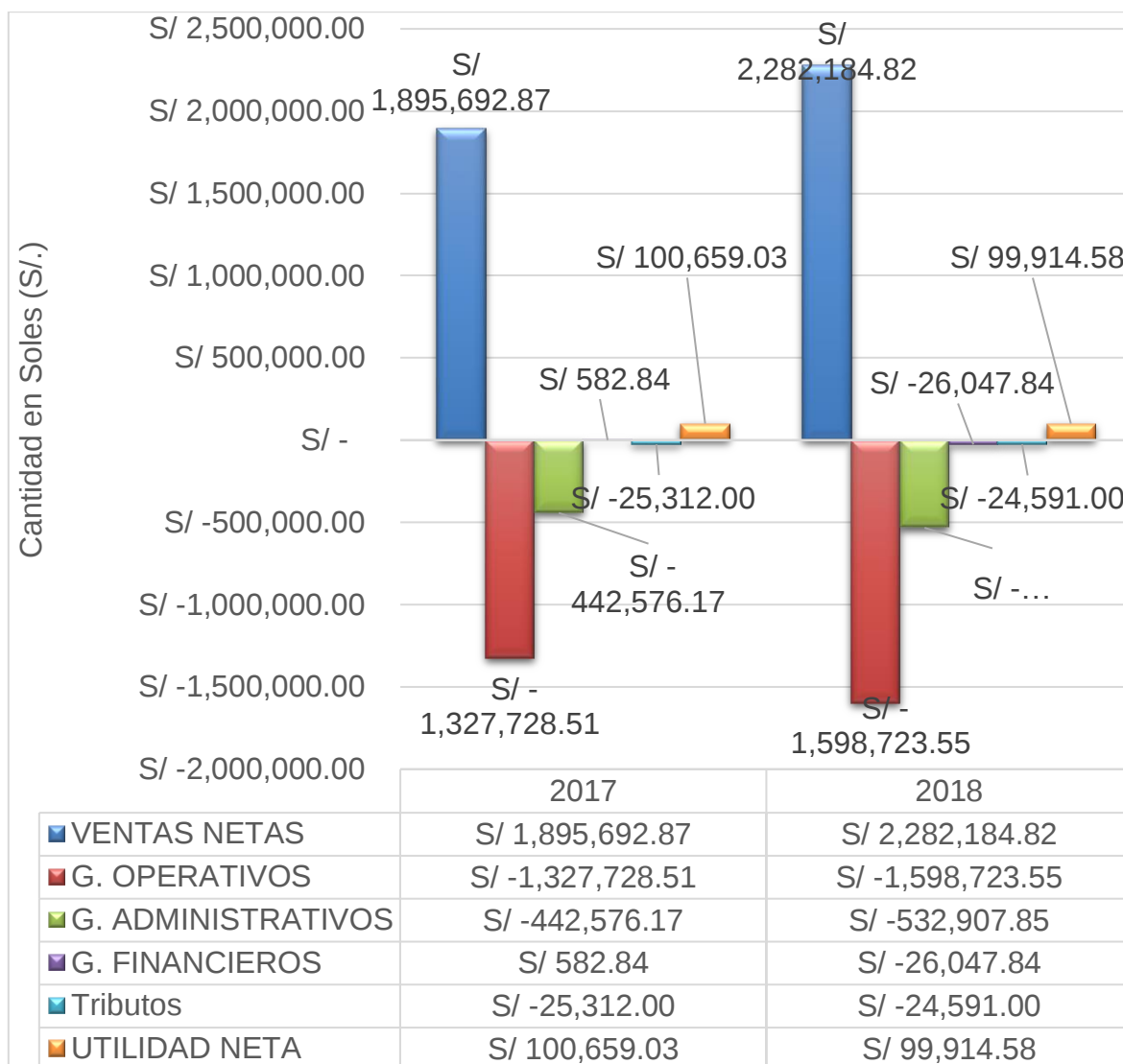


Figura 5. Estado de Resultado Integral del Periodo 2017 y 2018

Fuente: Estados Financieros de la empresa Consorcio Met. San Juan
Elaboración: Propia

Tabla 4

Análisis vertical del Estados de Situación Financiera del periodo 2017 y 2018

	2017	2018	Var 18-17	Var % 18-17
Activos Corrientes				
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	295,191	25,329	-269,862	-91.42%
Cuentas por Cobrar Comerciales - Terceros	1 39,490	481,656	342,167	245.30%
Cuentas por Cobrar al Personal y/o Accionistas	2,612,905	2,873,062	260,157	9.96%
Cuentas por Cobrar Diversas - Terceros	107	107	-	
Servicios y otros contratados por adelantado	11,282		-11,282	
Total Activos Corrientes	3,058,974	3,380,154	321,180	10.50%
Activos no Corrientes				
Activos adquiridos e arrendamiento financiero	632,878	632,879	1	
Inmuebles, Maquinarias y Equipo	1,916,170	2,011,236	95,067	4.96%
Depreciacion, Amortiz. Y agot. Acumulado	-1,364,280	-1,600,790	-236,510	17.34%
Activo Diferido	14,146	6,235	-7,911	-55.92%
Otros Activos	-	-		
Total Activo no Corriente	1,198,914	1,049,560	-149,354	-12.46%
TOTAL ACTIVO	4,257,888	4,429,713		
PASIVO Y PATRIMONIO				
Pasivos Corrientes				
Tributos, Amortizaciones y Agotamiento Acum.	66,309	92,812	26,503	39.97%
Remuneraciones y Part. Por pagar	48,024	53,047	5,023	10.46%
Cuentas por Pagar Comerciales-Terceros		40,385	40,385	100.00%
Cuentas por pagar Accionistas, socios y gerentes	-	-		
Cuentas por pagar Diversas - Terceros	-	-		
Total Pasivos Corrientes	114,333	186,244	71,911	62.90%
Pasivo no Corriente				
Cuentas por pagar Diversas - Terceros	3,186,828	3,186,828	-	
Total Pasivos no Corrientes	3,186,828	3,186,828	-	
TOTAL PASIVO	3,301,162	3,373,072		
<u>PATRIMONIO</u>				
Capital	108,000	108,000	-	
Excedente de Revaluacion	-	-	-	
Resultados Acumulados	748,076	848,726	100,650	13.45%
Resultado del Ejercicio (pérdida)	100,650	99,915	-736	-0.73%
TOTAL PATRIMONIO	956,726	1,056,641	99,915	10.44%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4,257,888	4,429,713		

Nota: Recuperado de los Estados Financieros de la empresa Consorcio Met. San Juan

^a Todos los valores están expresados en Nuevos Soles

Elaboración: Propia

Para el análisis de la Tabla 4, desarrollaremos los ratios principales para tener un mejor entendimiento de la situación financiera de la empresa.

Tabla 5

Análisis de Ratios Financieros del periodo 2017 – 2018

Ratio	2017	2018	Comentario
Liquidez Corriente	26.75	18.15	Observamos que hay una variación de -32% en los 2 últimos años y que actualmente la empresa cuenta 18.14 soles por cada sol de deuda a corto plazo. a variación se debe al incremento de las cuentas por pagar comerciales.
Liquidez Corto Plazo	9.05	5.43	La empresa cuenta con 5.43 soles en activos liquidables para hacer frente a sus deudas de corto plazo, pero vemos que disminuyó en 40.05% en comparación al año anterior debido al incremento de endeudamiento con terceros o comerciales.
Endeudamiento sobre patrimonio neto	3.45	3.19	La empresa posee una deuda de 3.19 soles por cada sol de patrimonio propio con una disminución de 7.48% al año anterior, debido a la reinversión de resultados y el incremento en cuentas por pagar comerciales.
Endeudamiento sobre activo Total	0.78	0.76	La empresa financia un 76% de sus activos son financiados con recursos externos de la empresa y la variación de 0.02% se debe a la capitalización del resultado del ejercicio del año anterior.
Días de cobranza	26.86 Días	77.03 Días	Los clientes tardan 77.03 días para pagar sus deudas a la empresa que se debe a la política de fidelización otorgando líneas de crédito a nuevas empresas
Días de cobranza descontando Impuestos	22.76 Días	65.28 Días	Los clientes tardan netamente 65.28 días para pagar sus obligaciones con la empresa, tiempo real que demoran la cartera de clientes en cancelar el servicio de tratamiento.
Margen de Utilidad	5.31%	4.38%	La empresa genera 4 céntimos de sol de utilidad por cada sol de venta realizada. Una reducción en comparación al año anterior y se debe que el incremento de ventas es proporcional con el costo, por ende, no esta generando valor.
ROA (Retorno sobre Activo)	2.36%	2.26%	La empresa obtiene 2.26 centavos de sol de utilidad por cada sol de activos o que la utilidad representa el 2.26% de los activos. Nos muestra que la empresa mantiene tu rentabilidad sin realizar venta de activo fijo, es decir, que la utilidad generada se debe íntegramente al servicio de tratamiento.
ROE (Retorno sobre Patrimonio Neto)	10.52%	9.46%	La empresa generó 9.46 centavos de sol por cada sol de capital invertido y vemos una variación por capitalización de la empresa, pero mantiene el mismo nivel de utilidad neta.

Fuente: Estados financieros de la empresa Consorcio Met. San Juan.

Elaboración: Propia

2 Justificación del tema

Las empresas peruanas, en el rubro de minería, tienen un papel importante en la económica del país, ya que las exportaciones tradicionales del sector minero representan el 59% de la balanza comercial (BCRP,2019) (Cooper,2019). Si bien las empresas de comercialización de concentrados son reconocidas como un sector con potencial exportador, en la actualidad, no todas tienen una visión de internacionalización al momento de ofertar sus productos, siendo las más representativas: las mypes y pequeñas empresas, teniendo opciones para desarrollar nuevos mercados, optan por realizar una operación local sin obtener la máxima rentabilidad de sus productos (Siicex, ficha comercial de Mineral de plomo y Zinc, y concentrados)

Empresa	%Var 18-17	%Part. 18
GLENCORE PERU S.A.C.	-4%	41%
TRAFIGURA PERU SOCIEDAD ANONIMA C...	-2%	33%
COMPAÑIA DE MINAS BUENAVENTURA S....	28%	8%
VOLCAN COMPANIA MINERA S.A.A.	-4%	6%
COMPAÑIA MINERA CHUNGAR S.A.C.	-54%	3%
EMPRESA MINERA LOS QUENUALES S.A.	150%	2%
CIA MINERA SANTA LUISA S A	-34%	2%
COMPAÑIA MINERA MILPO S.A.A.	--	1%
MERCURIA PERU S.A.C.	50%	1%
Otras Empresas (19)	--	2%

Figura 6. Principales Empresas exportadoras de mineral y concentrado de Plomo

Como se observa en la figura 4, dentro de las principales empresas exportadores de concentrado de plomo se encuentran tres compañías de trading, de las cuales dos empresas solo se dedican a la comercialización sin inversión en minería.

La decisión de internacionalización involucra la participación directa de las empresas en otros países y es un proceso que ayuda y fortalece la integración de las naciones a la economía mundial, mediante el mejoramiento de la productividad de sus empresas (Comex, 2016). Asimismo, al visualizar un nuevo mercado en el extranjero, estas consideran como opción complicada para alcanzar y asumen que el riesgo es mayor. Sin embargo, considerando las características del sector minero, estas empresas ya lidian con el riesgo en la comercialización local. Siendo los procedimientos de comercializar en el mercado local o internacional similares, se

observa que el beneficio a mediano y largo plazo es mayor a una comercialización tradicional, según Calderón, Reinoso y Reyes (2016).

Siendo Perú un país exportador, se observó que no cuenta con suficiente infraestructura para dinamizar la actividad, siendo Callao, lugar de ubicación del principal puerto del Perú, no cuenta con lugares debidamente implementados para el buen almacenamiento de concentrado, específicamente de plomo. Se presenció el mayor punto de deficiencia cuando almacenes de contenedores brindaban opciones de consolidado de los mismos, que, posteriormente fueron clausurados por la actividad, generando pérdidas a otras empresas debido a la retención judicial de sus bienes. En consecuencia, las empresas procedieron a suspender compras de concentrados, en su mayoría de plomo, afectando a la producción de la zona centro el Perú.

Como se muestra en la tabla 6, las exportaciones de concentrados fueron disminuyendo en el tiempo.

Tabla 6

Exportacion Historica de mineral de plomo y concentrados

Code	Product label	2015	2016	2017	2018	2019
		Exported quantity, Kilograms	Exported quantity, Kilograms	Exported quantity, Kilograms	Exported quantity, Kilograms	Exported quantity, Kilograms
'2607000000	Minerales de plomo y sus concentrados	576,043,234	565,923,295	480,750,551	459,643,295	470,006,698

Fuente: ITC calculations based on UN COMTRADE statistics.

Ante los desafíos que presenta la empresa por disminución en el acopio de mineral para procesamiento, y la industria, poca oferta de concentrados e infraestructura de almacenamiento, se realizó un plan de negocios con la finalidad de superar las amenazas presentes en el mercado y convertirlas en oportunidades de negocio que generen valor a la empresa, considerando que se encuentra en un punto estratégico para realizar operaciones para exportación.

2.1 Alcance del trabajo.

El presente proyecto de suficiencia profesional está dirigido principalmente a la empresa de estudio y sirve como modelo para empresas similares del sector que quieran generar nuevas oportunidades de negocio.

Actualmente la empresa no cuenta con un área de comercialización desarrollada de compra y venta de concentrado, tampoco cuenta con un área de comercio exterior y el objetivo principal es crear un plan para fomentar la actividad en la empresa y analizar opciones para la internalización y/o brindar soporte a sus clientes para iniciar la exportación, sin intermediarios, impulsando la formalización de las empresas mineras y aprovechar la reducida oferta de lugares de almacenamiento y despacho de concentrados de plomo, para tener un mejor posicionamiento en el mercado y percepción frente a la competencia.

2.2 Importancia del tema presentado.

El proyecto brinda una visión amplia de la comercialización de minerales, mostrando las opciones tradicionales del mercado y poco convencionales para una empresa pequeña o nueva en el sector, proporcionando información del comercio en el mercado extranjero que permita cambiar la perspectiva de los productores mineros y fomentar su inclusión de manera directa o indirecta en la venta de concentrados de minerales. Con la finalidad de dinamizar la extracción de estos minerales por parte de los productores e incrementar el comercio exterior de la empresa, desarrollando una ventaja competitiva y mejorando la percepción de esta en el mercado, logrando incrementar el volumen de ventas para ampliar la cartera de clientes y obtener mejores términos comerciales.

Además, el proyecto brinda información del sector y mercado de primera mano que no fue desarrollado anteriormente y servirá como punto de partida para futuros proyectos dentro del sector u otros similares.

Al desarrollar una opción de internacionalización desde la planta de tratamiento, la empresa fomenta a la formalización de las pequeñas empresas o mineros artesanales para acceder los nuevos mercados, apoyando a la lucha

del estado contra la minería ilegal y combatiendo la evasión de impuestos que esta presente dentro de la industria.

Asimismo, el plan de negocio brinda una opción para facilitar las exportaciones de concentrado en el Perú, descentralizando las operaciones realizadas en el Callao a diversos puntos del país o desde las unidades de producción, realizando operaciones de consolidado de contenedores e ingresando los mismos directamente a puerto, evitando congestión vehicular y sobre costos de almacenamiento por la insuficiente capacidad de espacio en los almacenes simples para desarrollo de actividades.

A nivel social, genera mayor actividad económica a poblaciones cercanas a la unidad de producción, solicitando mano de obra simple y especializada para realizar las labores operativas involucradas en la logística de exportación. Teniendo como beneficio mutuo la capacitación de los pobladores en diversos puestos de trabajo y generando una línea de carrera.

Desde la perspectiva de clientes, tendrán la oportunidad de ofrecer sus concentrados a un mercado internacional, que se traduce en un mayor margen de ganancia y facilitando la inversión extranjera para proyectos que cuenten con potencial de explotación.

La importancia del plan que se desarrolló para la empresa se traduce en presencia en los mercados internacionales, mejorando su imagen en el sector y obteniendo reconocimiento de otras industrias, entre ellas, banca y finanzas. Al realizar negocios a nivel internacional, la empresa desarrollará contactos con bancos mundiales que pueden generar opciones de financiamiento a futuro para un mayor dinamismo de la empresa, desarrollando nuevos proyectos de explotación e incrementar la comercialización de la empresa. Además, al adquirir prestigio en el mercado extranjero, podrá ampliar la cartera de clientes para obtener mejores términos comerciales y desarrollar una alianza estratégica que cubra las expectativas de los accionistas.

3 Presentación del área funcional en el que se desarrolló el proyecto

3.1 Descripción del área

El área comercial es una parte fundamental en la empresa porque se encarga de generar relaciones con nuevos clientes y mantener buenas relaciones con los actuales, además de la comercialización de los minerales procesados en la planta.

La presente área cuenta con 2 personas que ejercen exclusivamente negocios a nivel local y las funciones que desarrollan dentro de la empresa son:

Cargo: Gerente Comercial

1. Mantener las negociaciones con los clientes y proveedores
2. Fomentar nuevas relaciones comerciales con clientes y proveedores
3. Elaboración de contratos de servicio
4. Realizar valorizaciones del concentrado
5. Facturación de servicios y concentrados
6. Realizar cotizaciones de insumos para abastecimiento
7. Elaboración de liquidaciones de compra y venta de concentrados
8. Seguimiento de ensayos de calidad
9. Realizar acuerdo de precios de concentrados
10. Coordinar la entrega de concentrados con productores
11. Solicitar cotizaciones de fletes para despacho de concentrado
12. Seguimiento de stock de mineral en planta
13. Seguimiento de cobranzas a clientes y pago proveedores

Cargo: Asistente Comercial

1. Realizar valorizaciones del concentrado
2. Facturación de servicios y concentrados
3. Realizar cotizaciones de insumos para abastecimiento
4. Elaboración de liquidaciones de compra y venta de concentrados
5. Seguimiento de ensayos de calidad
6. Coordinar la entrega de concentrados
7. Solicitar cotizaciones de fletes
8. Seguimiento de stock de mineral en planta

3.2 Características del área

El objetivo principal del área es mantener buenas relaciones comerciales con los actuales clientes y fomentar el desarrollo de nuevos negocios de pequeños mineros para mantener un funcionamiento continuo de la planta de tratamiento, teniendo las siguientes características:

1. El área cuenta con 2 personas responsables: Gerente Comercial y asistente comercial, siendo el primero encargado de las relaciones directas de la empresa con el sector y el segundo brinda soporte en las funciones operativas.
2. El Gerente de área es una persona con amplio conocimiento del mercado y egresado de la facultad de ciencias empresariales.
3. La comunicación de la empresa es de forma horizontal y la toma de decisiones se realiza en forma vertical.
4. El asistente comercial es personal joven, con experiencia en el sector y conocimientos de comercio exterior.
5. El desarrollo de cartera de clientes se origina desde la gerencia general y gerencia comercial.
6. No hay presencia de cursos de especialización dentro de la empresa.

3.3 Objetivos del área

El área tiene marcados los siguientes objetivos para el año 2019:

1. Incrementar el abastecimiento de la planta de tratamiento incentivando a la producción de pequeños mineros mediante facilidades con el pago de servicio.
2. Desarrollar nuevas unidades de negocio dentro de la empresa para mantener un abastecimiento constante a la planta de tratamiento.
3. Posicionar el nombre de La Planta en el sector obteniendo todos los permisos para el óptimo funcionamiento.
4. Gestionar financiamientos para desarrollo de la comercialización de concentrados producidos en planta.
5. Búsqueda de proyectos mineros atractivos para asociación de trabajo.

3.4 Organigrama Funcional del área

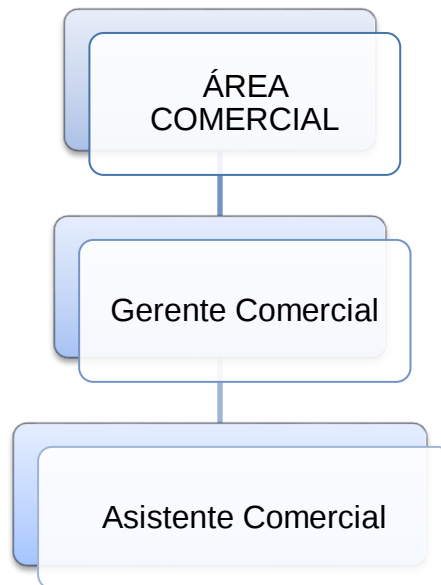


Figura 7. Organigrama Funcional del Área de Comercialización

Fuente: Datos internos de la empresa

Elaboración: Propia

3.5 Perfiles Profesionales

Gerente Comercial	Asistente Comercial
• Profesional de la carrera de Adm. de empresas, Ing. Industrial, Ing. de Minas o Metalurgia • Estudios en Gestión Minera • Conocimientos de procesos de tratamiento de minerales • Conocimiento Régimen Minero • Dominio de Microsoft Office • Conocimiento de técnicas de negociación • Idioma ingles-Intermedio • Experiencia de 5 años en minería • Experiencia de 2 años en área comercial y operaciones • Mayores de 30 años • Disponibilidad de viajar a zonas altas del Perú • Trabajo bajo presión	• Profesional de las carreras de Administración, Contabilidad, Ingeniería de Minas • Conocimiento de Logística • Idioma Ingles - intermedio • Dominio de Microsoft Office • Experiencia de 2 años en área de operaciones mineras • Mayores de 25 años • Disponibilidad de viajar a zonas altas del Perú • Proactivo

Figura 8. Perfiles Profesionales del área Comercial

Elaboracion: Propia

4 Análisis crítico y planteamiento de alternativas

4.1 Identificación de la situación previa al proyecto.

El área de comercialización presenta problemas en mantener un abastecimiento constante de mineral para el funcionamiento de la planta de tratamiento, por una reducción de producción en la minería de la región centro del Perú, lugar donde se encuentra ubicado la Planta de Tratamiento.

Un factor importante en la baja en la comercialización de concentrados es por parte de los agentes logísticos o traders debido a la falta de almacenes aptos para almacenamiento de plomo en el Callao, generando la suspensión de actividades por parte de los productores mineros o busquen otras alternativas de tratamiento más económicas en el mercado.



Figura 9. Flujograma de comercialización actual

Elaboración: Propia

4.2 Objetivos: General y Específico.

4.2.1 General.

- Desarrollar una propuesta de valor para mejorar el área comercial de la empresa.

4.2.2 Específico.

- Retomar la compra y venta de concentrados de plomo y zinc en la empresa.
- Realizar exportaciones desde las instalaciones de la planta de tratamiento.
- Incrementar en 20% el margen de ganancia del área comercial de la empresa.
- Incrementar la cartera de clientes de comercialización.

4.3 Planteamiento de las alternativas de solución.

Para la problemática de la empresa, se plantea las posibles alternativas de solución:

4.3.1 Alternativa A.

Incrementar la comercialización en la planta de tratamiento desarrollando alianzas comerciales con traders mineros para la exportación desde las instalaciones.

Justificación:

La propuesta se plantea debido al estancamiento de la comercialización en la empresa, se ira desarrollando alianzas comerciales y ofreciendo la opción de realizar consolidado de contenedores para la exportación desde la planta de tratamiento hacia el puerto o almacén primario. Generando mayor presencia de la empresa dentro de la industria y obteniendo una diferenciación frente a los competidores directos.

4.3.2 Alternativa B.

Desarrollar la comercialización internacional o exportación para la empresa.

Justificación:

Se plantea la propuesta debido a la fuerte competencia en el mercado local, y a fin de buscar mejores términos comerciales, se propone realizar las ventas al mercado extranjero para maximizar las ganancias, y parte del porcentaje del margen puedan ser transmitidas a los productores para generar un dinamismo en la extracción de minerales, desarrollando una sub-área de comercio exterior dentro del área comercial.

4.3.3 Alternativa C.

Mejorar las relaciones comerciales con clientes locales o traders y desarrollar una comercialización internacional de la empresa desde la planta de tratamiento.

Justificación:

Se propone la siguiente alternativa para mantener relaciones comerciales con las actuales empresas y desarrollar paulatinamente presencia en el mercado extranjero, sin afectar rigurosamente el flujo de caja de la empresa y mantener buena relación con las empresas en el sector. Se desarrollará una sub-área de comercio exterior que trabaje juntamente con el gerente comercial.

4.4 Desarrollo de las etapas del proyecto:

4.4.1 ALTERNATIVA A:

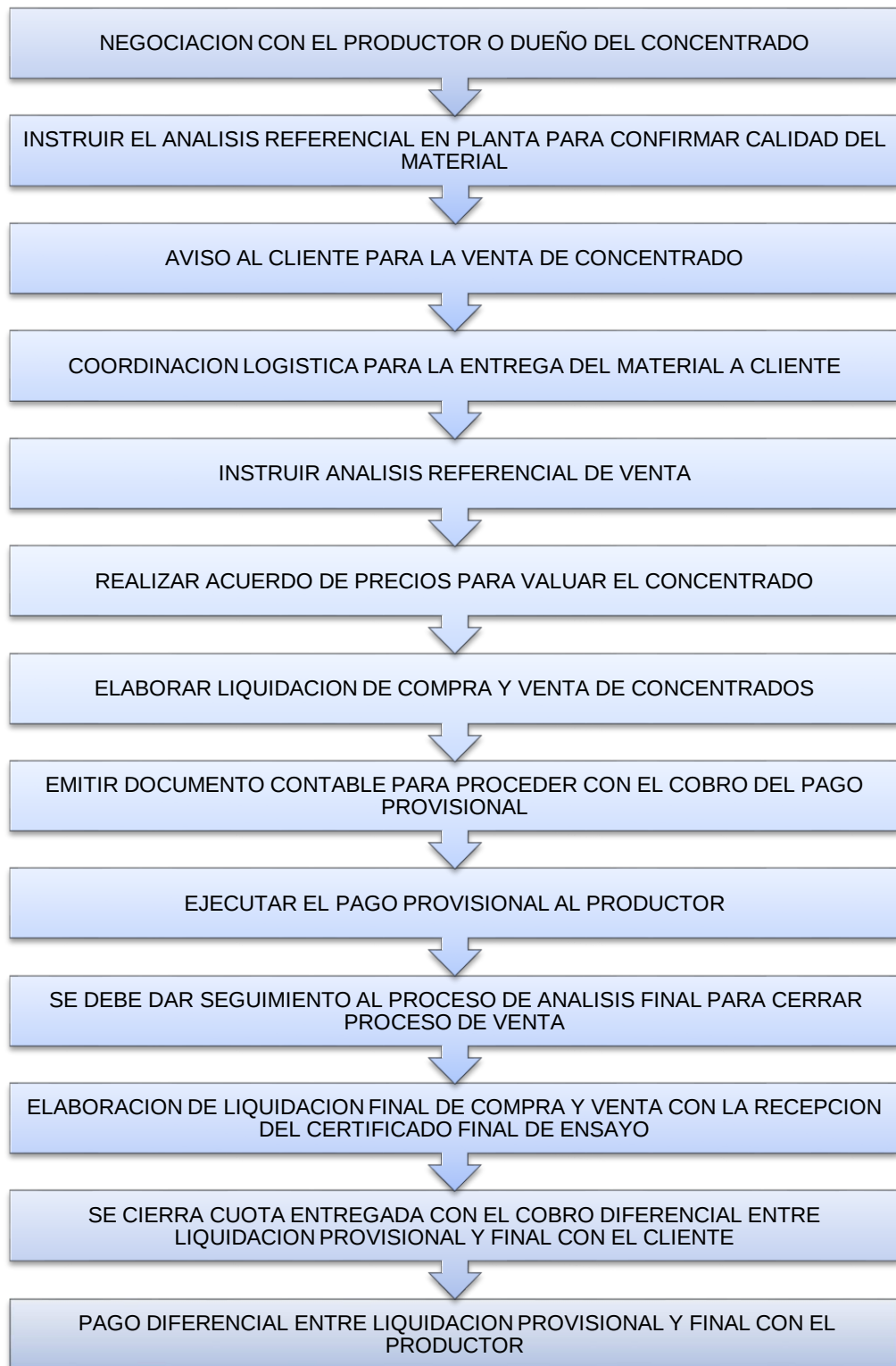


Figura 10. Flujograma A de comercialización asociado con un trader

Elaboración: Propia

4.4.2 ALTERNATIVA B:



Figura 11. Flujograma B de comercialización Directa en el extranjero

Elaboración: Propia

4.4.3 ALTERNATIVA C:

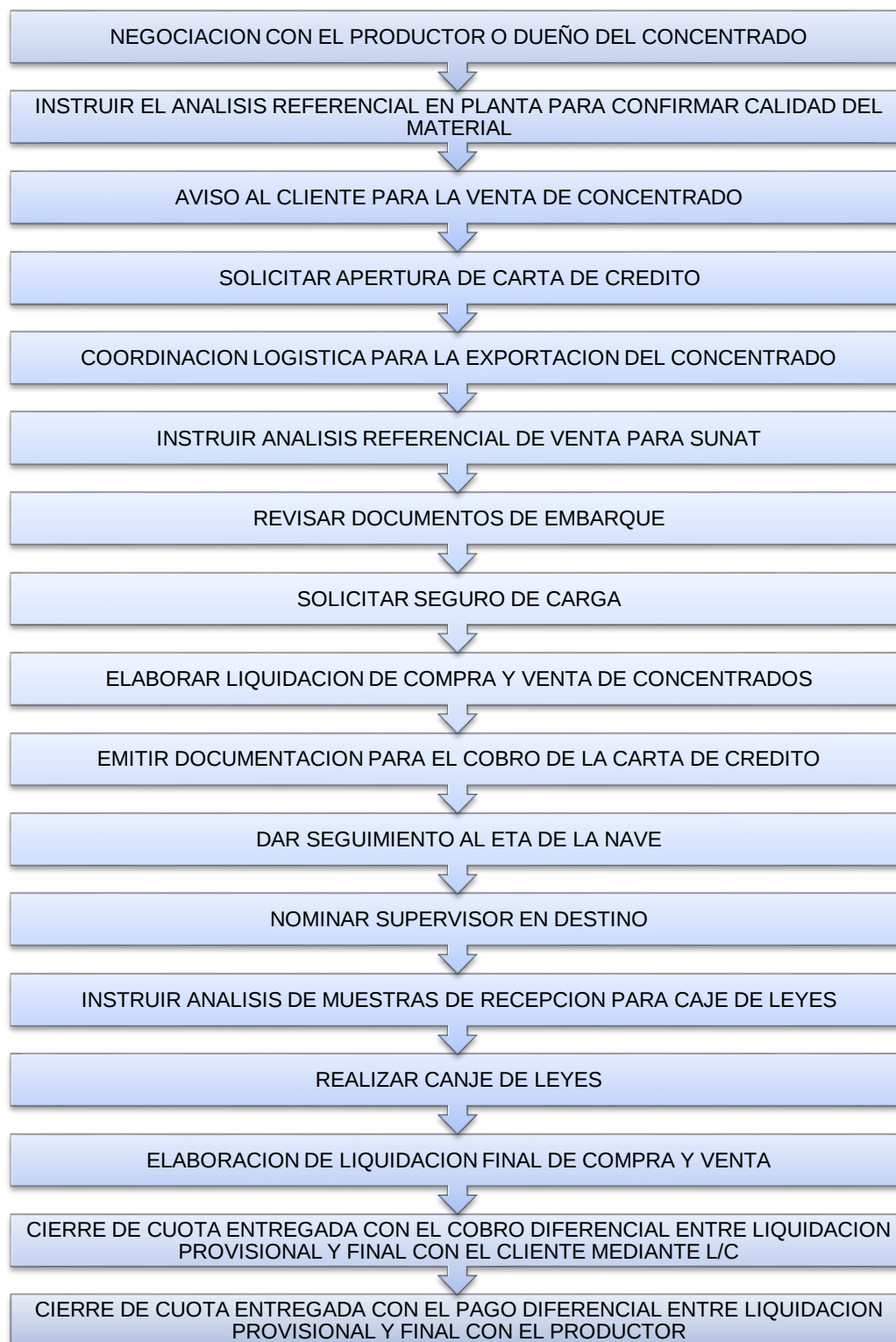


Figura 12 Flujograma C-1 de Comercialización internacional o en el extranjero para Concentrado de Plomo

Elaboración: Propia

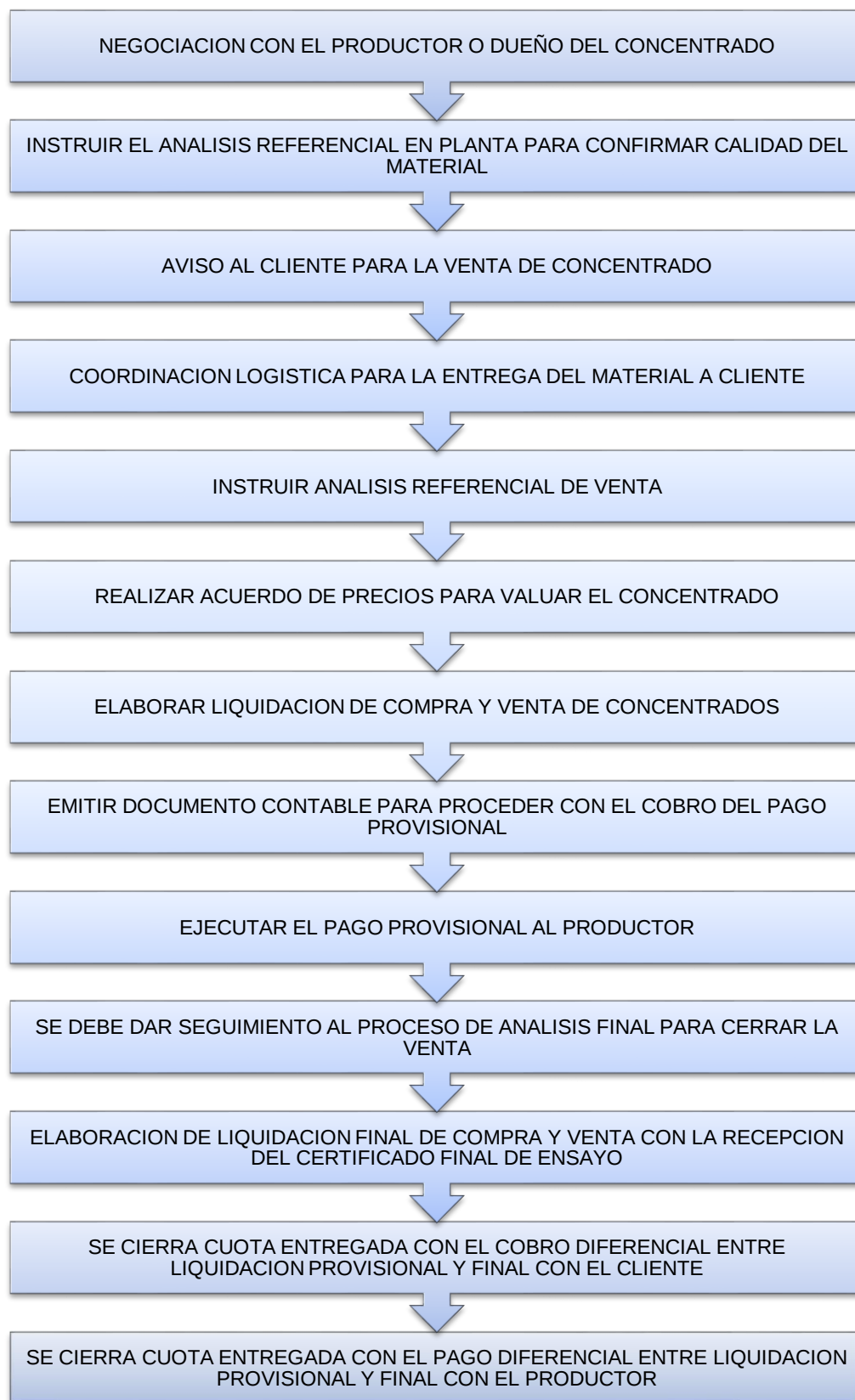


Figura 13 .Flujograma C-2 de comercialización para Concentrado de Zinc asociado con un trader

Elaboración: Propia

5 Implementación de la Propuesta

5.1 Propuesta A.

5.1.1 Calendario de actividades.

Actividades		Responsable	Meses		
			1	2	3
1	Capacitación del Gerente y asistencia a conferencias	Gerente Comercial	x		x
2	Reunirse con el productor para acordar términos comerciales	Gerente Comercial	x	x	
3	Viajar a mina-planta para controlar la producción	Gerente – Asistente Comercial	x	x	x
4	Negociar con el cliente términos comerciales	Gerente Comercial	x	x	
5	Enviar Instrucción de análisis de ensaye para la compra	Asistente Comercial	x	x	
6	Coordinación de Logística para entrega de material	Asistente Comercial		x	x
7	Emisión de valorizaciones a cliente y productor	Asistente Comercial			x
8	Seguimiento de análisis de ensaye para la venta	Asistente Comercial			x
9	Emisión de valorizaciones finales a cliente y productor	Gerente Comercial			x
10	Instruir pago de saldos finales	Gerente Comercial			x

Figura 14. Calendario de Actividades de una comercialización asociado con un Trader

Elaboración: Propia

5.1.2 Presupuesto y recursos para implementar propuesta

Para la ejecución de la siguiente propuesta, desarrollaremos una proyección de gastos operativos, que están ligados directamente con la venta de concentrados y gastos administrativos, entre las cuales tenemos:

Gastos Operativos.

- **Ensayo de Compra:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados, resultados que se utilizarán para corroborar la calidad con el productor y proceder con la recepción y entrega del material al cliente final.
- **Transporte:** transporte utilizado para realizar la entrega del concentrado en el punto acordado, obteniendo los pesos oficiales que serán considerados en la valorización del concentrado.
- **Ensayo SGS:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados en tipo absorción atómica o ensayos referenciales, resultados que se utilizarán para corroborar la calidad con el productor y emitir la valorización provisional con el cliente. El costo es compartido con la contraparte o cliente.

Tabla 7

Cotización Ensaye SGS - Alternativa A

Elementos	Plomo	Zinc
PB	S/. 97.65	
ZN	S/. 97.65	S/. 97.65
AG		S/. 120.90
AU	S/. 186.00	
AS	S/. 97.65	S/. 97.65
SB	S/. 97.65	
BI	S/. 97.65	
SIO2		S/. 176.70
HG	S/. 120.90	
Sub-Total S/.	S/. 795.15	S/. 492.90
Sub-Total \$	\$ 240.95	\$ 149.36

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

- **Ensayo AHK:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados en tipo Lote o ensayos oficiales,

resultados que se utilizaran para determinar el valor final del material y emitir la Valorización Final con el cliente. El costo es compartido con la contraparte o cliente.

Tabla 8

Cotización Ensaye AHK - Alternativa A

Elementos	Plomo	Zinc
PB	\$ 38.75	
ZN	\$ 38.75	\$ 38.75
AG		\$ 54.00
AU	\$ 84.50	
AS	\$ 38.75	\$ 38.75
SB	\$ 38.75	\$ 38.75
BI	\$ 38.75	
FE		\$ 38.75
SIO2		\$ 82.25
HG	\$ 53.00	
Sub-Total \$	\$ 331.25	\$ 291.25

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

Tabla 9

Gastos Operativos proyectados de la Alternativa A

Concepto	Periodo											
	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Ago-21	Sept-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21
PB- Ensayo de compra		\$(256.25)			\$(256.25)			\$(256.25)			\$(256.25)	
PB - Transporte			\$(120.95)			\$(120.95)			\$(120.95)			\$(120.95)
PB - Ensayo SGS			\$(145.72)			\$(145.72)			\$(145.72)			\$(145.72)
PB - Ensayo AHK			\$(200.33)			\$(200.33)			\$(200.33)			\$(200.33)
ZN - Ensayo de compra		\$(205.00)			\$(205.00)			\$(205.00)			\$(205.00)	
ZN - Transporte			\$(120.95)			\$(120.95)			\$(120.95)			\$(120.95)
ZN - Ensayo SGS			\$(90.33)			\$(90.33)			\$(90.33)			\$(90.33)
ZN - Ensayo AHK			\$(176.14)			\$(176.14)			\$(176.14)			\$(176.14)
Total	-	\$(461.25)	\$(854.42)	-	\$(461.25)	\$(854.42)	-	\$(461.25)	\$(854.42)	-	\$(461.25)	\$(854.42)

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

Gastos Administrativos.

- **Análisis Provisional:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los minerales, resultados que se utilizan para corroborar la calidad del material que ingreso a la planta para futuro tratamiento y confirmar que la producción es acorde a lo negociado y realizar el anticipo por futura entrega de concentrado.
- **Mantenimiento de Camioneta:** Se realiza constantes viajes a las unidades productivas para controlar la extracción y cumplan con la meta de entrega en planta. Asimismo, la camioneta debe estar en óptimas condiciones para evitar cualquier percance durante el camino, considerando que las unidades productivas se encuentran en zonas montañosas y el acceso es mediante carretera.
- **Combustible:** Es el gasto en combustible que se utiliza para los viajes y movilizaciones ligadas con la producción como viajes a mina y planta.
- **Reuniones:** Gasto realizado en reuniones, como almuerzos con los clientes, para negociar, socializar y fidelizarlo a la empresa. Suele realizarse con los gerentes o accionistas de las empresas
- **Otros:** Pertenece a la caja chica de la empresa para reuniones no agendadas, viajes imprevistos y movilidad local para actividades relacionadas a la empresa.

Tabla 10

Gastos Administrativos proyectados de la Alternativa A

Concepto	Periodo											
	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Ago-21	Sept-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21
Análisis provisionales	\$(50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$(50.00)	\$(50.00)	\$ (50.00)	\$(50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$(50.00)	\$(50.00)	\$ (50.00)
Mantenimiento de camioneta		\$ (400.00)		\$(400.00)		\$ (400.00)		\$ (400.00)		\$(400.00)		\$ (400.00)
Combustible	\$(70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$(70.00)	\$(70.00)	\$ (70.00)	\$(70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$(70.00)	\$(70.00)	\$ (70.00)
Reuniones		\$ (100.00)		\$(100.00)		\$ (100.00)		\$ (100.00)		\$(100.00)		\$ (100.00)
Otros	\$(200.00)	\$ (200.00)	\$ (200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$ (200.00)	\$(200.00)	\$ (200.00)	\$ (200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$ (200.00)
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$(320.00)	\$ (820.00)	\$(320.00)	\$(820.00)	\$(320.00)	\$ (820.00)	\$(320.00)	\$(820.00)	\$(320.00)	\$(820.00)	\$(320.00)	\$(820.00)

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

5.2 Propuesta B.

5.2.1 Calendario de actividades.

Actividades		Responsable	Meses			
			1	2	3	4
1	Reunirse con productor para desarrollar relaciones comerciales	Gerente Comercial	x		x	
2	Viajar a mina-planta para controlar la producción	Gerente-Asistente Comercial	x	x	x	x
3	Reunirse con el productor para acordar términos comerciales	Gerente Comercial	x			
4	Negociar con el cliente términos comerciales	Trader	x			
5	Enviar Instrucción de análisis referenciales	Asistente Comercial		x		
6	Coordinar la logística para exportación	Asistente Comercial		x		
7	Elaborar documentos para la cobranza de Carta de Crédito	Trader - Asistente Comercial		x		x
8	Viaje de negocios a conferencias y ferias internacionales	Trader			x	
9	Presenciar la supervisión de descarga	Trader			x	
10	Instruir análisis de ensaye de venta	Trader – Asistente Comercial			x	x
11	Emitir de valorizaciones finales de compra y venta	Asistente Comercial				x
12	Coordinar cobranza documentaria	Trader				x
13	Reunión con el cliente	Trader				x

Figura 15. Calendario de Actividades de una comercialización Directa en el Extranjero

Elaboración: Propia

5.2.2 **Presupuesto y recursos para implementar propuesta.**

Para la ejecución de la siguiente propuesta, desarrollaremos una proyección de gastos operativos, que están ligados directamente con la venta de concentrados y gastos administrativos, entre las cuales tenemos:

Gastos Operativos.

- **Ensayo Plenge.** análisis metalúrgico referencial para la determinación de calidad o pureza de los concentrados, resultados que se utilizarán para corroborar la calidad con el productor y proceder con la recepción y entrega del material al cliente final.
- **SLI.** Servicio logístico integral cotizado con un bróker naviero para realizar las siguientes actividades:
 - Servicio de depósito integrado/ almacén 30 días NO retroactivos
 - Retiro de contenedores vacíos del depósito de la línea / Gate out.
 - Transporte Callao/ Mina / almacén extraportuario.
 - Tracción puerto.
 - Pago Vistos Buenos.
 - Forrado.
 - Precintos / gastos administrativos.
 - Numeración, Refrendo, Regularización de DAM
 - 1 resguardo camioneta/ convoy de 4 plataformas.
- **Aforo Físico.** El funcionario aduanero asignado que efectúa el reconocimiento físico que posteriormente registra su diligencia de despacho y el sistema informático efectúa las validaciones para el otorgamiento del levante autorizado (Sunat, 2019)

- **Homogenizado.** Proceso que se realiza al material para disolver las diferencias que se pueda presentar y mantener una calidad uniforme.
- **Embarque.** Operaciones que se realizan para el carguío del concentrado al contenedor.
- **Inspector.** Personal a cargo de realizar la supervisión visual y toma de muestra del concentrado que se está embarcando.
- **Flete.** costo de transporte marítimo
- **Ensayo SGS origen.** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados, resultados que se utilizaran para presentar documentación de exportación a Sunat y realizar valorización del concentrado

Tabla 11

Cotización de Ensayes Origen SGS – Alternativa B

(Expresado en Dolares Americanos)

Elementos	Plomo	Zinc
PB	29.15	
ZN		29.15
AG		36.09
AU	55.52	
AS	29.15	29.15
SB	29.15	29.15
FE		29.15
SIO2		52.75
MN		29.15
HG		36.09
Sub-Total	142.97	270.67
Total	168.70	319.39

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

- **Seguro.** Por términos de comercialización mediante Incoterm CIF, se debe contratar un seguro de carga contra todo riesgo por la mercadería a exportar.

- **Costo L/C.** Es el monto o tarifa que cobra el banco para negociar una carta de crédito.
- **Ensayo AHK Destino.** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados en tipo Lote o ensayos oficiales, los resultados determinan el contenido final del material y se utilizan para emitir valorizaciones finales de venta.

Tabla 12

Cotización Ensayo Destino en AHK

(Expresado en Dolares Americanos)

Tarifa	Plomo	Zinc
PB	38.75	38.75
AG	84.50	54
AU		
AS	38.75	38.75
SB	38.75	38.75
FE		38.75
SIO2		82.25
MN		38.75
HG		53
Sub-Total	200.75	383.00
Total	236.885	451.94

Fuente: Propia

Elaboracion: Propia

- **Inspector Destino.** Personal a cargo de realizar la supervisión visual y toma de muestra del concentrado que se está desembarcando.

Tabla 13

Gastos Operativos proyectados de la Alternativa B

Concepto	Periodo											
	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Ago-21	Sept-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21
PB - Ensayo Plenge		\$(256.25)			\$(256.25)			\$(256.25)			\$(256.25)	
PB - SLI		\$(1,632.83)			\$(1,632.83)			\$(1,632.83)			\$(1,632.83)	
PB - Aforo		\$ (302.38)			\$ (302.38)			\$ (302.38)			\$ (302.38)	
PB - Homogenizado		\$ (223.02)			\$ (223.02)			\$ (223.02)			\$ (223.02)	
PB - Embarque		\$ (302.67)			\$ (302.67)			\$ (302.67)			\$ (302.67)	
PB - Inspector		\$ (133.05)			\$ (133.05)			\$ (133.05)			\$ (133.05)	
PB - flete		\$ (200.00)			\$ (200.00)			\$ (200.00)			\$ (200.00)	
PB - Ensayo SGS Origen		\$ (172.92)			\$ (172.92)			\$ (172.92)			\$ (172.92)	
PB - Seguro	\$ (80.95)			\$ (80.95)			\$ (80.95)			\$ (80.95)		
PB - Cost. Finan/LC	\$(492.33)			\$(492.33)			\$(492.33)			\$(492.33)		
PB - Ensayo AHK Destino		\$ (242.81)			\$ (242.81)			\$ (242.81)			\$ (242.81)	
PB - inspector destino		\$(1,030.00)			\$(1,030.00)			\$(1,030.00)			\$(1,030.00)	
ZN - Ensayo Plenge											\$(1,025.00)	
ZN - SLI											\$(4,898.48)	
ZN - Aforo											\$ (302.38)	
ZN - Homogenizado											\$ (660.80)	
ZN - Embarque											\$ (896.80)	
ZN - Inspector											\$ (133.05)	
ZN - flete											\$ (600.00)	
ZN - Ensayo SGS Origen											\$ (327.38)	
ZN - Seguro										\$ (55.86)		
ZN - Cost. Finan/LC										\$(339.75)		
ZN - Ensayo AHK Destino											\$ (463.24)	
ZN - inspector destino											\$(1,030.00)	
Total Gastos Operativos	\$(573.28)	\$(4,495.93)	-	\$(573.28)	\$(4,495.93)	-	\$(573.28)	\$(4,495.93)	-	\$(968.89)	\$(14,833.06)	-

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

Gastos Administrativos:

- **Análisis Referencial.** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza del mineral para corroborar la calidad de ingreso a la planta para futuro tratamiento y confirmar que la producción final es acorde a lo negociado y realizar el anticipo por futura entrega de concentrado.
- **Mantenimiento de Camioneta.** Se realiza constantes viajes a las unidades productivas para controlar la extracción y cumplimiento de la meta de entrega en planta. Asimismo, la camioneta debe estar en óptimas condiciones para evitar cualquier percance durante el trayecto, considerando que las unidades productivas se encuentran en zonas montañosas y el acceso es mediante carretera.
- **Combustible.** Es el gasto en combustible que se utiliza para los viajes y movilizaciones ligadas con la producción como viajes a mina y planta.
- **Viajes a Convenciones.** Al iniciar comercio exterior, la empresa debe estar presente en las convenciones principales del sector que se realiza en Estados Unidos, Londres y China para desarrollar contactos propicios para futuros negocios.
- **Reuniones.** Gasto realizado en reuniones, como almuerzos con los clientes, para negociar, socializar y fidelizarlo a la empresa. Suele realizarse con los gerentes o accionistas de las empresas.
- **Otros.** Pertenece a la caja chica de la empresa para reuniones no agendadas, viajes imprevistos y movilidad local para actividades relacionadas a la empresa.
- **Trader.** Sueldo de la persona capacitada con los conocimientos necesarios para realizar las operaciones de negociación con potenciales clientes en el mercado extranjero

Tabla 14

Gastos Administrativos proyectados de la Alternativa B

Concepto	Periodo											
	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Ago-21	Sept-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21
Ensayes	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$(50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)
Referenciales												
mantenimiento de												
movilidad	\$(400.00)		\$(400.00)		\$(400.00)		\$(400.00)		\$(400.00)		\$(400.00)	
Combustible	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$(70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)
Conversiones		\$(3,000.00)						\$(5,000.00)				
Reuniones	\$(100.00)		\$(100.00)		\$(100.00)		\$(100.00)		\$(100.00)		\$(100.00)	
Otros	\$(200.00)	\$ (200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$ (200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)
Trader	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(4,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(4,000.00)
Total Gasto Administrativo	\$(2,820.00)	\$(5,320.00)	\$(2,820.00)	\$(2,320.00)	\$(2,820.00)	\$(4,320.00)	\$(2,820.00)	\$(7,320.00)	\$(2,820.00)	\$(2,320.00)	\$(2,820.00)	\$(4,320.00)

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

5.3 Propuesta C.

5.3.1 Calendario de actividades.

Actividades		Responsable	Meses			
			1	2	3	4
1	Reunirse con productor para desarrollar relaciones comerciales	Gerente Comercial	x		x	
2	Viajar a mina-planta para controlar la producción	Gerente-Asistente Comercial	x	x	x	x
3	Reunirse con el productor para acordar términos comerciales	Gerente Comercial	x			
4	Negociar con el cliente términos comerciales	Trader	x			
5	Instruir análisis de ensaye referencial	Asistente Comercial		x		
6	Coordinar la logística de entrega o despacho de contenedores	Asistente Comercial		x		
7	Elaborar documentación para la cobranza de Carta de Crédito	Trader - Asistente Comercial		x		x
8	Viaje para generar nuevos negocios	Trader			x	
9	Presencia en supervisión de descarga	Trader			x	
10	Instruir análisis de ensaye final de venta	Trader – Asistente Comercial		x	x	x
11	Emitir valorizaciones finales de compra y venta	Asistente Comercial		x		x
12	Coordinar cobranza documentaria	Trader				x
13	Reunión con cliente	Trader	x		x	x

Figura 16. Calendario de Actividades de una Comercialización Mixta al Extranjero

Elaboración: Propia

5.3.2 Presupuesto y recursos para implementar propuesta

Para la ejecución de la siguiente propuesta, el proyecto presenta gastos operativos y administrativos, entre las cuales tenemos:

Gastos Operativos para concentrado de Plomo:

- **Ensayo Plenge:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados, resultados que se utilizan para corroborar la calidad con el productor y proceder con la recepción y entrega del material al cliente final.
- **SLI:** Servicio logístico integral cotizado con un bróker naviero para realizar las siguientes actividades:
 - Servicio de depósito integrado/ almacén 30 días NO retroactivos
 - Retiro de contenedores vacíos del depósito de la línea / Gate out.
 - Transporte Callao/ Mina / almacén extraportuario.
 - Tracción puerto.
 - Pago Vistos Buenos.
 - Forrado.
 - Precintos / gastos administrativos.
 - Numeración, Refrendo, Regularización de DAM
 - 1 resguardo camioneta/ convoy de 4 plataformas.
- **Aforo Físico:** El funcionario aduanero asignado que efectúa el reconocimiento físico, luego registra su diligencia de despacho y el sistema informático efectúa las validaciones para el otorgamiento del levante autorizado (Sunat, 2019)

- **Homogenizado:** Proceso que se realiza al material para disolver las diferencias que pueda presentar y mantener una calidad uniforme.
- **Embarque:** Operaciones que se realizan para el carguío del concentrado al contenedor.
- **Inspector:** Personal a cargo de realizar la supervisión visual y toma de muestra del concentrado que se está embarcando.
- **Flete:** costo de transporte marítimo
- **Ensayo SGS origen:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados, resultados que se utilizaran para presentar documentación de exportación a Sunat y realizar valorización del concentrado.
- **Seguro:** Por términos de comercialización mediante Incoterm CIF, se debe contratar un seguro de carga contra todo riesgo por la mercadería a exportar.
- **Costo L/C:** Es el monto o tarifa que cobra el banco beneficiario para negociar una carta de crédito, usualmente es un porcentaje del valor a negociar.
- **Ensayo AHK Destino:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados en tipo Lote o ensayos oficiales, resultados que se utilizan para determinar el valor del material y realizar un intercambio de ensayos con el cliente para determinar el contenido final.
- **Inspector Destino:** Personal a cargo de realizar la supervisión visual y toma de muestra del concentrado que se está desembarcando.

Gastos Operativos para concentrado de Zinc:

- **Ensayo de Compra:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados, resultados que se utilizan para corroborar la calidad con el productor y proceder con la recepción y entrega del material al cliente final.

- **Transporte:** transporte utilizado para realizar la entrega del concentrado en el punto acordado, obteniendo los pesos oficiales que serán considerados en la valorización del concentrado.
- **Ensayo SGS:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados en tipo absorción atómica o ensayos referenciales, resultados que se utilizan para corroborar la calidad con el productor y emitir la valorización provisional con el cliente. Dicho costo es compartido entre ambas partes.
- **Ensayo AHK:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza de los concentrados en tipo Lote o ensayos oficiales, resultados que se utilizan para determinar la calidad del material y emitir la Valorización Final con el cliente. Dicho costo es compartido entre ambas partes.

Tabla 15

Gastos Operativos proyectados de la Alternativa C

Concepto	(Expresado en Dólares Americanos)											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
PB - Ensayo Plenge		\$(256.25)			\$(256.25)			\$(256.25)			\$(256.25)	
PB - SLI		\$(1,632.83)			\$(1,632.83)			\$(1,632.83)			\$(1,632.83)	
PB - Aforo		\$(302.38)			\$ (302.38)			\$ (302.38)			\$ (302.38)	
PB - Homogenizado		\$ (223.02)			\$ (223.02)			\$ (223.02)			\$ (223.02)	
PB - Embarque		\$ (302.67)			\$ (302.67)			\$ (302.67)			\$ (302.67)	
PB - Inspector		\$ (133.05)			\$ (133.05)			\$ (133.05)			\$ (133.05)	
PB - flete		\$ (200.00)			\$ (200.00)			\$ (200.00)			\$ (200.00)	
PB - Ensayo SGS Origen		\$ (172.92)			\$ (172.92)			\$ (172.92)			\$ (172.92)	
PB - Seguro	\$ (80.95)			\$ (80.95)			\$ (80.95)			\$ (80.95)		
PB - Cost. Finan/LC	\$(492.33)			\$ (492.33)			\$ (492.33)			\$(492.33)		
PB - Ensayo SGS Destino		\$ (242.81)			\$ (242.81)			\$ (242.81)			\$ (242.81)	
PB - inspector destino		\$(1,030.00)			\$(1,030.00)			\$(1,030.00)			\$(1,030.00)	
ZN - Ensayo de compra	\$(205.00)			\$ (205.00)			\$ (205.00)			\$(205.00)		
ZN - Transporte		\$ (120.95)			\$ (120.95)			\$ (120.95)			\$ (120.95)	
ZN - ensayo final SGS		\$ (90.33)			\$ (90.33)			\$ (90.33)			\$ (90.33)	
ZN - ensayo final AHK		\$ (176.14)			\$ (176.14)			\$ (176.14)			\$ (176.14)	
Total de Gastos Operativos	\$(778.28)	\$(4,883.35)	\$ -	\$(778.28)	\$(4,883.35)	\$ -	\$(778.28)	\$(4,883.35)	\$ -	\$(778.28)	\$(4,883.35)	\$ -

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

Gastos Administrativos:

- **Análisis Referencia:** análisis metalúrgico para la determinación de calidad o pureza del mineral, resultados que se utilizaran para corroborar la calidad que ingresa a la planta para futuro tratamiento y confirmar que la producción final es acorde a lo negociado y realizar el anticipo por futura entrega de concentrado.
- **Mantenimiento de Camioneta:** Se realiza constantes viajes a las unidades productivas para controlar la extracción y cumplan con la meta de entrega en planta. Asimismo, la camioneta debe estar en optimas condiciones para evitar cualquier percance durante el camino, considerando que las unidades productivas se encuentran en zonas montañosas y el acceso es mediante carretera.
- **Combustible:** Es el gasto en combustible que se utiliza para los viajes y movilizaciones que estén ligados con la producción y actividades del negocio como viajes a mina y planta.
- **Viajes a Convenciones:** Al iniciar comercio exterior, la empresa debe estar presente en las convenciones principales del sector que se realiza en Londres y China para desarrollar contactos propicios en futuros negocios.
- **Reuniones:** Gasto realizado en reuniones con los clientes para socializar y fidelizarlo a la empresa. Suele realizarse con los gerentes o accionistas de las empresas
- **Otros:** Pertenece a la caja chica de la empresa para reuniones no agendadas, viajes imprevistos y movilidad local para actividades relacionadas a la empresa.
- **Trader:** Sueldo de la persona encargada de realizar las negociaciones con empresas extranjeras y buscar nuevos mercados.

Tabla 16

Gastos Administrativos proyectados de la Alternativa C

Concepto	Periodo											
	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Ago-21	Sept-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21
Análisis Referencial	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)	\$ (50.00)
Mantenimiento de camioneta	\$(400.00)		\$(400.00)		\$(400.00)		\$(400.00)		\$(400.00)		\$(400.00)	
Combustible	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)	\$ (70.00)
Viajes a convenciones		(3,000.00)						\$(5,000.00)				
Reuniones	\$ (100.00)		\$(100.00)		\$(100.00)		\$(100.00)		\$(100.00)		\$(100.00)	
Otros	\$ (200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$ (200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)	\$ (200.00)	\$(200.00)	\$ (200.00)	\$(200.00)	\$(200.00)
Trader	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	(4,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(2,000.00)	\$(4,000.00)
Total de Gastos Administrativos	\$(2,820.00)	\$(5,320.00)	\$(2,820.00)	\$(2,320.00)	\$(2,820.00)	\$(4,320.00)	\$(2,820.00)	\$(7,320.00)	\$(2,820.00)	\$(2,320.00)	\$(2,820.00)	\$(4,320.00)

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

6 Evaluación de la implementación del proyecto

6.1 Generalidades.

6.1.1 Valorización de Concentrados.

Para calcular el valor de los concentrados se utilizaron términos comerciales presentes en el mercado durante el desarrollo del proyecto. Asimismo, se realizó un análisis de los términos ofrecidos en los últimos años y se determinó que el sector mantiene un margen del mercado. Para determinar el cálculo se utilizó el mismo precio en compra y venta porque no queremos considerar la influencia de la volatilidad de precio del mercado y solo expresar la diferencia de términos comerciales.

Tabla 17

Valores históricos por Tonelada de Concentrado de Plomo

Terminos Comerciales	Periodo			
	2016	2017	2018	2019
Valor de Tonelada en terminos CIF-China	\$2,853.45	\$2,909.20	\$3,024.40	\$2,701.39
Valor de Tonelada en terminos CPT-Callao	\$2,375.16	\$2,436.46	\$2,524.00	\$2,249.66
Valor de Tonelada en terminos Exw-Planta	\$2,200.00	\$2,250.00	\$2,365.29	\$2,086.95
Diferencia CIF-CPT	\$478.29	\$472.74	\$500.40	\$451.73
Diferencia CPT-EXW	\$175.16	\$186.46	\$158.71	\$162.71

Fuente: Interna de la empresa
Elaboración: Propia

Tabla 18

Valores históricos por Tonelada de Concentrado de Zinc

Terminos Comerciales	Periodo			
	2016	2017	2018	2019
Valor de Tonelada en terminos CIF-China	\$660.00	\$781.00	\$1,025.00	\$629.18
Valor de Tonelada en terminos CPT-Callao	\$533.00	\$657.00	\$907.00	\$512.42
Valor de Tonelada en terminos EXW-Planta	\$481.00	\$610.00	\$857.00	\$470.59
Diferencia CIF-CPT	\$127.00	\$124.00	\$118.00	\$116.76
Diferencia CPT-EXW	\$52.00	\$47.00	\$50.00	\$41.83

Fuente: Interna de la empresa
Elaboración: Propia

6.1.2 **Financiamiento.**

Debido a las responsabilidades que mantiene la empresa con terceros, la inversión para inicio de una nueva operación se realizará mediante aporte de capital por parte de los accionistas.

6.1.2.1 *Tasa de costo de capital del inversionista*

- Tasa Libre de Riesgo (Rf): se toma de referencia de los bonos del tesoro americano (Treasury bonds). Se tomó la tasa del bono a 30 años (2.23%) publicado en Bloomberg el 21 de enero del 2020.
- Beta desapalancado: la información se obtuvo de Aswath Damodaran, teniendo como fecha de actualización Enero del 2020. El plan de inversión se encuentra dentro del sector minero, por ellos, se consideró Beta desapalancada del sector Metals.
- Rendimiento del mercado (Rm): la información se obtuvo de un análisis del 2019 de las principales empresas del sector Minero: Buenaventura, Glencore
- Inflación EEUU: se recopiló información de la inflación de los últimos cinco años de Estados Unidos
- Inflación Perú: se recopiló información de la inflación de los últimos cinco años del Perú.
- Riesgo País: Según el diario Gestión, el Riesgo País es de 0.89 puntos porcentuales, consultado el 22 de enero 2020.
- Riesgo Negocio: El riesgo de iniciar un nuevo negocio es de 5%

Para el cálculo del costo de capital utilizamos el método de CAPM:

$$\text{CAPM} = R_f + \beta(R_m + R_f)$$

Figura 17. Cálculo de CAPM

Tabla 19

Cálculo de Costo de Capital

PARAMETRO	VALOR
Tasa libre de riesgo	2.23%
Beta Desapalancada	1.09
Rendimiento de Mercado	20.90%
Tasa nominal USA	22.58%
Inflación EEUU	1.84%
Tasa real USA	20.37%
Inflación Perú	2.00%
Riesgo País	0.89%
Riesgo del Negocio	5%
Tasa real Perú	28.26%

Fuente: Bloomberg, Damodaran, BCRP, Buenaventura, Glencore
Elaboración: Propia

6.1.3 Proyección del Productor.

El estimado de toneladas de compra se obtuvo como resultado de un estudio geológico. También se realizó el análisis de frecuencia y volumen de producción en base a las últimas campañas realizadas en el 2019, teniendo como tiempo promedio de 3 meses para la extracción, acopio del mineral para su tratamiento y posterior comercialización. Asimismo, la calidad de concentrado asignado al proyecto se obtuvo del último material comercializado y confirmado con el área de laboratorio que controla las leyes del concentrado durante el proceso de flotación. Es propio que el sector de pequeña minería realice producciones de 2 a 3 meses en promedio, por el método y volumen de extracción. Esta información, se obtuvo por parte del Gerente General, el mismo que cuenta con más de 30 años de experiencia con proyectos de esta categoría.

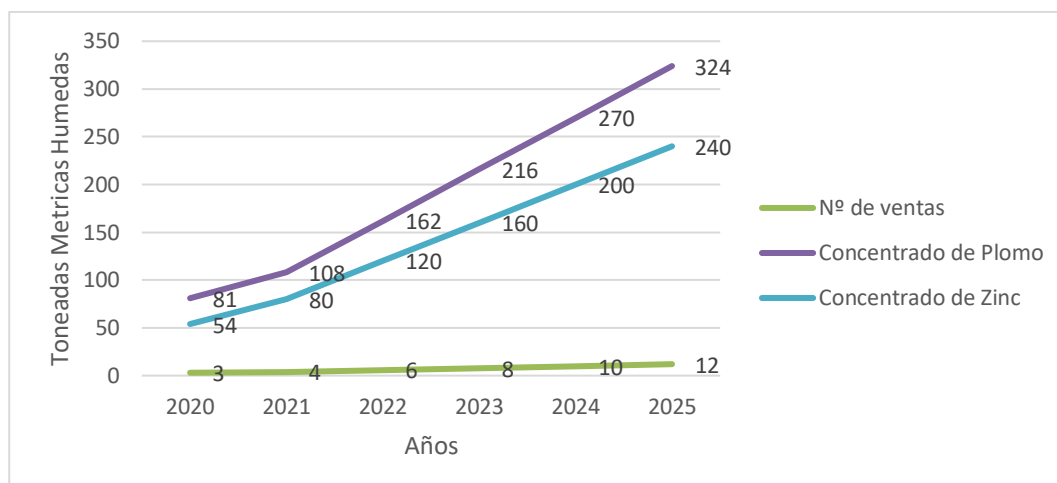


Figura 18. Proyección de Venta

Fuente: Datos Internos de la empresa
Elaboración: Propia

6.1.4 Inflación.

De acuerdo con el estudio realizado por el BCRP (Banco central de reserva del Perú), la inflación del país se encuentra en un rango de 2.2 a 2.5%, por ende, para el desarrollo del proyecto se tomó el rango proyectado mayor para determinar los precios futuros de los costos operativos y tener un cálculo más preciso en la evaluación financiera de las alternativas:

Tabla 20

Inflación Proyectada del Perú

Periodo					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.90%	2.50%	2.50%	3.00%	3.00%	3.00%

Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

Tabla 21

Inflación Proyectada de China

Periodo					
2019	2020	2021	2022	2023	2024
4.80%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%

Fuente: BCRP
Elaboración: Propia

6.2 Desarrollo de escenarios.

6.2.1 Alternativa A.

6.2.1.1 Flujo de Capital de Trabajo.

Existen tres modelos para calcular el monto del capital de trabajo: el contable, el del periodo de desfase y el del déficit acumulado.

El método contable proyecta los niveles promedios de activos corrientes o circulantes y de pasivos corrientes y calcula la inversión del capital de trabajo como la diferencia entre ambos

El periodo de desfase calcula la inversión del capital de trabajo con la cantidad de recursos necesarios para financiar los costos de operación desde que se inician los desembolsos y hasta que se recuperan.

El método de déficit acumulado determina el máximo déficit que se produce entre la ocurrencia de ingresos y egresos en un periodo de 12 meses.

Para el desarrollo de la alternativa A, se utilizó el método de déficit acumulado como muestra la tabla 17:

Tabla 22

Capital de trabajo de la alternativa A

(expresado en Dólares Americanos)

CAPITAL DE TRABAJO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Liq. Prov de Plomo		58,056.08			58,056.08			58,056.08			58,056.08	
Liq. Final de Plomo			6,450.68			6,450.68			6,450.68			6,450.68
Liq. Prov de Zinc		9,795.42			9,795.42			9,795.42			9,795.42	-
Liq. Final de Zinc			1,088.38			1,088.38			1,088.38		-	1,088.38
Total Ingresos		67,851.50	7,539.06	-	67,851.50	7,539.06	-	67,851.50	7,539.06	-	67,851.50	7,539.06
Anticipo de Plomo	(30,000.00)			(30,000.00)			(30,000.00)			(30,000.00)		
Compra de Plomo		(29,841.20)			(29,841.20)			(29,841.20)			(29,841.20)	
Anticipo de Zinc	(5,000.00)			(5,000.00)			(5,000.00)			(5,000.00)		
Compra de Zinc		(4,995.12)			(4,995.12)			(4,995.12)			(4,995.12)	
Total Compra	(35,000.00)	(34,836.32)	-	(35,000.00)	(34,836.32)	-	(35,000.00)	(34,836.32)	-	(35,000.00)	(34,836.32)	-
Gasto Operativo	-	(461.25)	(854.42)	-	(461.25)	(854.42)	-	(461.25)	(854.42)	-	(461.25)	(854.42)
Gasto Administrativo	(320.00)	(820.00)	(320.00)	(820.00)	(320.00)	(820.00)	(320.00)	(820.00)	(320.00)	(820.00)	(320.00)	(820.00)
Total Egresos	(35,320.00)	(36,117.57)	(1,174.42)	(35,820.00)	(35,617.57)	(1,674.42)	(35,320.00)	(36,117.57)	(1,174.42)	(35,820.00)	(35,617.57)	(1,674.42)
Saldo del Mes	(35,320.00)	31,733.93	6,364.64	(35,820.00)	32,233.93	5,864.64	(35,320.00)	31,733.93	6,364.64	(35,820.00)	32,233.93	5,864.64
Saldo acumulado	(35,320.00)	(3,586.07)	2,778.57	(33,041.43)	(807.50)	5,057.14	(30,262.86)	1,471.07	7,835.71	(27,984.29)	4,249.64	10,114.28
	(35,320.00)	Deficit Acumulado										

Fuente: Propia

Elaboración: Propia

6.2.1.2 Ingresos por ventas.

Se realizó la valorización de compra y venta considerando los términos comerciales actuales del mercado, en base a una venta estimada realizada en las instalaciones de la planta para exportación y se obtuvo una utilidad estimada para determinar si la alternativa es viable:

Tabla 23

Valor de compra - venta de concentrado de Plomo en base a una entrega estimada

Terminos comerciales	Valot/TMS	Valor total US\$	Precio total US\$
EXW – Planta	\$ 2,086.95	\$ 48,083.33	\$ 56,738.33
CPT – Planta	\$ 2,249.66	\$ 51,511.05	\$ 60,783.03
Utilidad Bruta	\$ 162.71	\$ 3,427.72	\$ 4,044.71

Fuente: Propia

Tabla 24

Costos de compra – venta de concentrado de Plomo en base a una entrega estimada

Costo comercial		Valor Total US\$	Precio Total US\$
Transporte	x entrega o venta	\$ 100.00	\$ 118.00
Análisis Plenge	x entrega o venta	\$ 211.86	\$ 250.00
Análisis Venta - SGS	x entrega o venta	\$ 120.48	\$ 142.17
Análisis Venta - AHK	x entrega o venta	\$ 165.63	\$ 195.44
Gasto Total		\$ 597.97	\$ 705.61
		Utilidad Proyectada	\$ 3,339.10

Fuente: Propia

Tabla 25

Valor de compra - venta de concentrado de Zinc en base a una entrega estimada

Terminos comerciales	Valot/TMS	Valor total US\$	Precio total US\$
EXW – Planta	\$ 470.58	\$ 8,767.42	\$ 10,345.56
CPT – Planta	\$ 512.42	\$ 9,546.95	\$ 11,265.40
Utilidad Bruta	\$ 41.84	\$ 779.53	\$ 919.84

Fuente: Propia

Tabla 26

Costos de compra – venta de concentrado de Zinc en base a una entrega estimada

Costo comercial		Valor Total US\$	Precio Total US\$
Transporte	x entrega o venta	\$ 100.00	\$ 118.00
Análisis Plenge	x entrega o venta	\$ 169.49	\$ 200.00
Análisis Venta - SGS	x entrega o venta	\$ 74.68	\$ 88.12
Análisis Venta - AHK	x entrega o venta	\$ 145.63	\$ 171.84
Gasto Total		\$ 489.80	\$ 577.96
		Utilidad Proyectada	\$ 341.88

Fuente: Propia

Como se observa en las tablas 23, 24, 25 y 26, los resultados preliminares son positivos y procedemos a realizar estimados a largo plazo, entonces se utilizaron los valores por tonelada de la tabla 23 y 25 para calcular la proyección de ingresos de la empresa por la alternativa A:

Tabla 27

Venta proyectada de concentrado de Plomo de la Alternativa A

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMH por año proyectado	108.00	162.00	216.00	270.00	324.00
TMS por año proyectado	97.20	145.80	194.40	243.00	291.60
Valor de Venta	\$ 218,666.95	\$ 328,000.43	\$ 437,333.90	\$ 546,667.38	\$ 656,000.86
IGV	\$ 39,360.05	\$ 59,040.08	\$ 78,720.11	\$ 98,400.13	\$ 118,080.15
Precio de Venta	\$ 258,027.00	\$ 387,040.51	\$ 516,054.01	\$ 645,067.51	\$ 774,081.01

Fuente: Propia

Tabla 28

Venta proyectada de concentrado de Zinc de la Alternativa A

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMH por año proyectado	80.00	120.00	160.00	200.00	240.00
TMS por año proyectado	72.00	108.00	144.00	180.00	216.00
Valor de Venta	\$ 36,894.24	\$ 55,341.36	\$ 73,788.48	\$ 92,235.60	\$ 110,682.72
IGV	\$ 6,640.96	\$ 9,961.44	\$ 13,281.93	\$ 16,602.41	\$ 19,922.89
Precio de Venta	\$ 43,535.20	\$ 65,302.80	\$ 87,070.41	\$ 108,838.01	\$ 130,605.61

Fuente: Propia

6.2.1.3 Compra de concentrados.

Considerando un proyecto actual sobre un contrato de asociación y el método de trabajo del productor es pequeña minería, se realizó el estimado de compra promedio por año:

Tabla 29

Compra proyectada de concentrado de Plomo de la Alternativa A

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMh por año proyectado	108.00	162.00	216.00	270.00	324.00
TMS por año proyectado	97.20	145.80	194.40	243.00	291.60
Valor de Compra	\$ 202,851.54	\$ 304,277.31	\$ 405,703.08	\$ 507,128.85	\$ 608,554.62
IGV	\$ 36,513.28	\$ 54,769.92	\$ 73,026.55	\$ 91,283.19	\$ 109,539.83
Precio de Compra	\$ 239,364.82	\$ 359,047.23	\$ 478,729.63	\$ 598,412.04	\$ 718,094.45

Fuente: Propia

Tabla 30

Compra proyectada de concentrado de Zinc de la Alternativa A

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMh por año proyectado	80.00	120.00	160.00	200.00	240.00
TMS por año proyectado	72.00	108.00	144.00	180.00	216.00
Valor de Compra	\$ 33,881.76	\$ 50,822.64	\$ 67,763.52	\$ 84,704.40	\$ 101,645.28
IGV	\$ 6,098.72	\$ 9,148.08	\$ 12,197.43	\$ 15,246.79	\$ 18,296.15
Precio de Compra	\$ 39,980.48	\$ 59,970.72	\$ 79,960.95	\$ 99,951.19	\$ 119,941.43

Fuente: Propia

6.2.1.4 Gastos Operativos.

Para la proyección de gastos se tomo en consideración la tasa de inflación nacional aplicado a las cotizaciones locales:

Tabla 31

Lista de Precios proyectados para venta de concentrado de Plomo de la Alternativa A

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de compra	\$ 211.86	\$ 217.16	\$ 222.59	\$ 229.27	\$ 236.15	\$ 243.23
Transporte	\$ 100.00	\$ 102.50	\$ 105.06	\$ 108.21	\$ 111.46	\$ 114.80
Ensayo SGS	\$ 120.48	\$ 123.49	\$ 126.58	\$ 130.38	\$ 134.29	\$ 138.32
Ensayo AHK	\$ 165.63	\$ 169.77	\$ 174.01	\$ 179.23	\$ 184.61	\$ 190.15

Fuente: Propia

Tabla 32

Proyección de Gastos Operativos para venta de concentrado de Plomo de la Alternativa A

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de compra	\$ 1,025.00	\$ 1,575.94	\$ 2,164.31	\$ 2,786.57	\$ 3,444.14
Transporte	\$ 483.80	\$ 743.82	\$ 1,021.50	\$ 1,315.23	\$ 1,625.57
Ensayo SGS	\$ 582.87	\$ 896.19	\$ 1,230.79	\$ 1,584.62	\$ 1,958.61
Ensayo AHK	\$ 801.31	\$ 1,231.99	\$ 1,691.93	\$ 2,178.40	\$ 2,692.52

Fuente: Propia

Tabla 33

Lista de Precios proyectados para venta de concentrado de Zinc de la Alternativa A

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de compra	\$ 169.49	\$ 173.73	\$ 178.07	\$ 183.41	\$ 188.91	\$ 194.58
Transporte	\$ 100.00	\$ 102.50	\$ 105.06	\$ 108.21	\$ 111.46	\$ 114.80
Ensayo SGS	\$ 74.68	\$ 76.55	\$ 78.46	\$ 80.81	\$ 83.23	\$ 85.73
Ensayo AHK	\$ 145.63	\$ 149.27	\$ 153.00	\$ 157.59	\$ 162.32	\$ 167.19

Fuente: Propia

Tabla 34

Proyección de Gastos Operativos para venta de concentrado de Zinc de la Alternativa A

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de compra	\$ 820.00	\$ 1,260.74	\$ 1,731.39	\$ 2,229.14	\$ 2,755.25
Transporte	\$ 483.80	\$ 743.82	\$ 1,021.50	\$ 1,315.23	\$ 1,625.57
Ensayo SGS	\$ 361.32	\$ 555.50	\$ 762.85	\$ 982.11	\$ 1,213.94
Ensayo AHK	\$ 704.55	\$ 1,083.24	\$ 1,487.65	\$ 1,915.38	\$ 2,367.41

Fuente: Propia

6.2.1.5 Flujo de Caja Proyectado.

Tabla 35

Flujo de Caja Operativo y Económico Proyectado de la Alternativa A

(En Dólares Americanos)						
CONCEPTOS	0	2021	2022	2023	2024	2025
Venta de Conc. De Plomo		258,027.00	387,040.51	516,054.01	645,067.51	774,081.01
Venta de Conc. De Zinc		43,535.20	65,302.80	87,070.41	108,838.01	130,605.61
Venta		301,562.20	452,343.31	603,124.42	753,905.52	904,686.62
Compra de Conc. De Plomo		(239,364.82)	(359,047.23)	(478,729.63)	(598,412.04)	(718,094.45)
Compra de Conc. De Zinc		(39,980.48)	(59,970.72)	(79,960.95)	(99,951.19)	(119,941.43)
Compra		(279,345.30)	(419,017.95)	(558,690.58)	(698,363.23)	(838,035.88)
PB - Ensayo de compra		(1,025.00)	(1,575.94)	(2,164.31)	(2,786.57)	(3,444.14)
PB - flete		(483.80)	(743.82)	(1,021.50)	(1,315.23)	(1,625.57)
PB - ensayo SGS		(582.87)	(896.19)	(1,230.79)	(1,584.62)	(1,958.61)
PB - ensayo AHK		(801.31)	(1,231.99)	(1,691.93)	(2,178.40)	(2,692.52)
ZN - Ensayo de compra		(820.01)	(1,260.74)	(1,731.39)	(2,229.14)	(2,755.25)
ZN - flete		(483.80)	(743.82)	(1,021.50)	(1,315.23)	(1,625.57)
ZN - ensayo final SGS		(361.32)	(555.50)	(762.85)	(982.11)	(1,213.94)
ZN - ensayo final AHK		(704.55)	(1,083.24)	(1,487.65)	(1,915.38)	(2,367.41)
Gasto Operativo		(5,262.66)	(8,091.24)	(11,111.92)	(14,306.68)	(17,683.01)
Gasto Administrativo		(6,840.00)	(6,840.00)	(6,840.00)	(6,840.00)	(6,840.00)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		10,114.24	18,394.12	26,481.92	34,395.61	42,127.73
IMPTO RENTA 29.5%		2,983.70	5,426.27	7,812.17	10,146.70	12,427.68
UTILIDAD NETA		7,130.54	12,967.85	18,669.75	24,248.91	29,700.05
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		7,130.54	12,967.85	18,669.75	24,248.91	29,700.05
Flujo de Inversión	(35,320.00)					35,320.00
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	(35,320.00)	7,130.54	12,967.85	18,669.75	24,248.91	65,020.05

Fuente: Propia

6.2.1.6 Estado de Resultados.

Tabla 36

Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa A en Dólares Americanos

INGRESOS OPERACIONALES	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas Netas	255,561	383,342	511,122	638,903	766,684
(-) Costo de Ventas	-236,733	-355,100	-473,467	-591,833	-710,200
Utilidad Bruta	18,828	28,242	37,655	47,070	56,484
(-) Gastos de Ventas	-4,460	-6,857	-9,417	-12,124	-14,986
(-) Gastos Administrativos	-5,797	-5,797	-5,797	-5,797	-5,797
Utilidad Operativa	8,571	15,588	22,441	29,149	35,701
(+) Ingresos Financieros	-	-	-	-	-
(-) Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Resultados antes de Participacion e Impuestos	8,571	15,588	22,441	29,149	35,701
(-) Impuesto a la Renta	-2,529	-4,598	-6,620	-8,599	-10,532
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	6,042	10,990	15,821	20,550	25,169

Fuente: Propia

Tabla 37

Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa A en Soles

INGRESOS OPERACIONALES	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas Netas	861,241	1,284,196	1,712,259	2,140,325	2,568,391
(-) Costo de Ventas	-797,790	-1,189,585	-1,586,114	-1,982,641	-2,379,170
Utilidad Bruta	63,451	94,611	126,145	157,684	189,221
(-) Gastos de Ventas	-15,030	-22,971	-31,547	-40,615	-50,203
(-) Gastos Administrativos	-19,535	-19,420	-19,420	-19,420	-19,420
Utilidad Operativa	28,886	52,220	75,178	97,649	119,598
(+) Ingresos Financieros	-	-	-	-	-
(-) Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Resultados antes de Participacion e Impuestos	28,886	52,220	75,178	97,649	119,598
(-) Impuesto a la Renta	-8,523	-15,403	-22,177	-28,807	-35,282
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	20,363	36,817	53,001	68,842	84,316

Fuente: Propia

6.2.2 Alternativa B.

6.2.2.1 Flujo de Capital de Trabajo.

Para el desarrollo de la presente alternativa se utilizó el método del déficit acumulado:

Tabla 38

Capital de trabajo de la Alternativa B

CAPITAL DE TRABAJO	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene
Liq. Prov de Plomo	59,079.40			59,079.40			59,079.40			59,079.40		
Liq. Final de Plomo			6,564.38			6,564.38			6,564.38			6,564.38
Recuperación IGV de Plomo			9,128.32			9,128.32			9,128.32			9,128.32
Liq. Prov de Zinc										40,770.22		
Liq. Final de Zinc												4,530.02
Recuperación IGV de Zinc												6,098.72
Total Ingresos	59,079.40	-	15,692.70	59,079.40	-	15,692.70	59,079.40	-	15,692.70	99,849.62	-	26,321.44
Anticipo de Plomo	(30,000.00)		(30,000.00)			(30,000.00)			(30,000.00)			
Compra de Plomo	(29,841.20)			(29,841.20)			(29,841.20)			(29,841.20)		
Anticipo de Zinc	(5,000.00)		(5,000.00)			(5,000.00)			(5,000.00)			
Compra de Zinc	(4,995.12)			(4,995.12)			(4,995.12)			(4,995.12)		
Total Compra	(69,836.32)	-	(35,000.00)	(34,836.32)	-	(35,000.00)	(34,836.32)	-	(35,000.00)	(34,836.32)	-	-
Gasto Operativo	(573.28)	(4,495.93)	-	(573.28)	(4,495.93)	-	(573.28)	(4,495.93)	-	(968.89)	(14,833.06)	-
Gasto Administrativo	(2,820.00)	(5,320.00)	(2,820.00)	(2,320.00)	(2,820.00)	(4,320.00)	(2,820.00)	(7,320.00)	(2,820.00)	(2,320.00)	(2,820.00)	(4,320.00)
Total Egresos	(73,229.60)	(9,815.93)	(37,820.00)	(37,729.60)	(7,315.93)	(39,320.00)	(38,229.60)	(11,815.93)	(37,820.00)	(38,125.21)	(17,653.06)	(4,320.00)
Saldo del Mes	(14,150.20)	(9,815.93)	(22,127.30)	21,349.80	(7,315.93)	(23,627.30)	20,849.80	(11,815.93)	(22,127.30)	61,724.41	(17,653.06)	22,001.44
Saldo acumulado	(14,150.20)	(23,966.13)	(46,093.43)	(24,743.63)	(32,059.56)	(55,686.86)	(34,837.06)	(46,652.99)	(68,780.29)	(7,055.88)	(24,708.94)	(2,707.50)
Deficit Acumulado									(68,780.29)			

Fuente: Propia

6.2.2.2 Ingreso por Ventas.

Tabla 39

Valor de compra - venta de concentrado de Plomo en base a una entrega estimada de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

Terminos comerciales	Valot/TMS	Valor total US\$	Precio total US\$
EXW – Planta	\$ 2,086.95	\$ 48,083.33	\$ 56,738.33
CIF – China	\$ 2,701.39	\$ 62,321.80	\$ 62,321.80
Utilidad Bruta	\$ 614.44	\$ 14,238.47	\$ 5,583.47

Fuente: Propia

Tabla 40

Costos de compra – venta de concentrado de Plomo en base a una entrega estimada de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

Costo comercial		Valor Total US\$	Precio Total US\$
análisis prov. Plenge	x entrega	\$ 211.86	\$ 250.00
SLI	x contenedor	\$ 1,350.00	\$ 1,593.00
Aforo	x embarque	\$ 250.00	\$ 295.00
Homogenizado	x tonelada	\$ 175.50	\$ 207.09
Embarque	x tonelada	\$ 243.00	\$ 286.74
Inspector	x embarque	\$ 110.00	\$ 129.80
flete	x contenedor	\$ 200.00	\$ 200.00
Ensayo SGS Origen	x embarque	\$ 142.97	\$ 168.70
Seguro	x embarque	\$ 65.13	\$ 76.85
Costo LC	x embarque	\$ 467.41	\$ 467.41
Ensayo AHK Destino	x embarque	\$ 200.75	\$ 200.75
inspector destino	x embarque	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Gasto Total		\$ 4,416.62	\$ 4,875.35
		Utilidad Proyectada	\$ 9,363.12

Fuente: Propia

Tabla 41

Valor de compra - venta de concentrado de Zinc en base a una entrega estimada de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

Terminos comerciales	Valot/TMS	Valor total US\$	Precio total US\$
EXW – Planta	\$ 470.59	\$ 33,882.35	\$ 39,981.18
CIF – China	\$ 629.17	\$ 45,300.57	\$ 45,300.57
Utilidad Bruta	\$ 158.58	\$ 11,418.22	\$ 5,319.39

Fuente: Propia

Tabla 42

Costos de compra – venta de concentrado de Zinc en base a una entrega estimada de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

Costo comercial		Valor Total US\$	Precio Total US\$
Análisis prov. Plenge	x entrega	\$ 508.47	\$ 600.00
SLI	x contenedor	\$ 4,050.00	\$ 4,779.00
Aforo	x embarque	\$ 250.00	\$ 295.00
Homogenizado	x tonelada	\$ 520.00	\$ 613.60
Embarque	x tonelada	\$ 720.00	\$ 849.60
Inspector	x embarque	\$ 150.00	\$ 177.00
Flete	x contenedor	\$ 600.00	\$ 600.00
Ensayo SGS Origen	x embarque	\$ 70.00	\$ 82.60
Seguro	x embarque	\$ 47.34	\$ 55.86
Costo LC	x embarque	\$ 339.75	\$ 339.75
Ensayo AHK Destino	x embarque	\$ 383.00	\$ 451.94
Inspector destino	x embarque	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Gasto Total		\$ 8,638.56	\$ 9,844.35
	Utilidad Proyectada		\$ 1,573.87

Fuente: Propia

Como se observa en las tablas 39, 40, 41 y 42, los resultados preliminares son positivos y procedemos a realizar estimados a largo plazo, entonces se utiliza los valores por tonelada de la tabla 39 y 41 para calcular el valor de ingresos de la empresa por la alternativa B:

Tabla 43

Venta proyectada de concentrado de Plomo de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMh por año proyectado	108.00	162.00	216.00	270.00	324.00
TMS por año proyectado	97.20	145.80	194.40	243.00	291.60
Valor de Venta	\$ 262,575.11	\$ 393,862.66	\$ 525,150.22	\$ 656,437.77	\$ 787,725.32

Fuente: Propia

Tabla 44

Venta proyectada de concentrado de Zinc de la Alternativa B

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMH por año proyectado	80.00	120.00	160.00	200.00	240.00
TMS por año proyectado	72.00	108.00	144.00	180.00	216.00
Valor de Venta	\$ 45,300.24	\$ 45,300.24	\$ 90,600.48	\$ 135,900.72	\$ 135,900.72

Fuente: Propia

Como muestra la tabla 43 y 44, los cálculos se proyectan en términos de valor de venta porque se trata de exportación.

6.2.2.3 Compra de concentrados.

Considerando que las compras se realizan en términos Ex Works (EXW), se realizó el cálculo del valor incluyendo IGV:

Tabla 45

Compra proyectada de concentrado de Plomo de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMH por año proyectado	108.00	162.00	216.00	270.00	324.00
TMS por año proyectado	97.20	145.80	194.40	243.00	291.60
Valor de Compra	\$ 202,851.54	\$ 304,277.31	\$ 405,703.08	\$ 507,128.85	\$ 608,554.62
IGV	\$ 36,513.28	\$ 54,769.92	\$ 73,026.55	\$ 91,283.19	\$ 109,539.83
Precio de Compra	\$ 239,364.82	\$ 359,047.23	\$ 478,729.63	\$ 598,412.04	\$ 718,094.45

Fuente: Propia

Tabla 46

Compra proyectada de concentrado de Zinc de la Alternativa B

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMh por año proyectado	80.00	120.00	160.00	200.00	240.00
TMS por año proyectado	72.00	108.00	144.00	180.00	216.00
Valor de Compra	\$ 33,881.76	\$ 50,822.64	\$ 67,763.52	\$ 84,704.40	\$ 101,645.28
IGV	\$ 6,098.72	\$ 9,148.08	\$ 12,197.43	\$ 15,246.79	\$ 18,296.15
Precio de Compra	\$ 39,980.48	\$ 59,970.72	\$ 79,960.95	\$ 99,951.19	\$ 119,941.43

Fuente: Propia

6.2.2.4 Gastos Operativos.

Para la proyección de gastos se tomo en consideración la tasa de inflación nacional aplicado a las cotizaciones locales y aplicación la tasa de inflación de China a los costos de destino:

Tabla 47

Lista de Precios proyectados para exportación de concentrado de Plomo de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de Compra	\$ (211.86)	\$ (217.16)	\$ (222.59)	\$ (229.27)	\$ (236.15)	\$ (243.23)
SLI	\$(1,350.00)	\$ (1,383.75)	\$ (1,418.34)	\$ (1,460.89)	\$(1,504.72)	\$(1,549.86)
Aforo	\$ (250.00)	\$ (256.25)	\$ (262.66)	\$ (270.54)	\$ (278.65)	\$ (287.01)
Homogenizado	\$ (6.50)	\$ (7.00)	\$ (7.50)	\$ (8.00)	\$ (8.50)	\$ (9.00)
Embarque	\$ (9.00)	\$ (9.50)	\$ (10.00)	\$ (10.50)	\$ (11.00)	\$ (11.50)
Inspector	\$ (110.00)	\$ (112.75)	\$ (115.57)	\$ (119.04)	\$ (122.61)	\$ (126.29)
Ensayo SGS Origen	\$ (142.97)	\$ (146.54)	\$ (150.21)	\$ (154.71)	\$ (159.36)	\$ (164.14)
Ensayo SGS Destino	\$ (200.75)	\$ (205.77)	\$ (210.91)	\$ (217.24)	\$ (223.76)	\$ (230.47)
Inspector Destino	\$(1,000.00)	\$ (1,030.00)	\$ (1,060.90)	\$ (1,092.73)	\$(1,125.51)	\$(1,159.27)

Fuente: Propia

Tabla 48

Proyección de Gastos Operativos para exportación de concentrado de Plomo de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de Compra	\$ 1,025.00	\$ 1,575.94	\$ 2,164.29	\$ 2,786.52	\$ 3,444.14
SLI	\$ 6,531.30	\$ 10,041.87	\$ 13,790.84	\$ 17,755.71	\$ 21,946.05
Aforo	\$ 1,209.50	\$ 1,859.61	\$ 2,553.86	\$ 3,288.09	\$ 4,064.08
Homogenizado	\$ 892.08	\$ 1,433.70	\$ 2,039.04	\$ 2,708.10	\$ 3,440.88
Embarque	\$ 1,210.68	\$ 1,911.60	\$ 2,676.24	\$ 3,504.60	\$ 4,396.68
Inspector	\$ 532.18	\$ 818.23	\$ 1,123.70	\$ 1,446.76	\$ 1,788.20
flete	\$ 800.00	\$ 1,200.00	\$ 1,600.00	\$ 2,000.00	\$ 2,400.00
Ensayo SGS Origen	\$ 691.69	\$ 1,063.47	\$ 1,460.50	\$ 1,880.40	\$ 2,324.17
Seguro	\$ 323.78	\$ 485.67	\$ 647.56	\$ 809.45	\$ 971.34
Costo LC	\$ 1,969.31	\$ 2,953.97	\$ 3,938.63	\$ 4,923.28	\$ 5,907.94
Ensayo SGS Destino	\$ 971.23	\$ 1,493.26	\$ 2,050.75	\$ 2,640.34	\$ 3,263.46
Inspector Destino	\$ 4,120.00	\$ 6,365.40	\$ 8,741.82	\$ 11,255.09	\$ 13,911.29

Fuente: Propia

Tabla 49

Lista de Precios proyectados para venta de concentrado de Zinc de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de Compra	\$ 211.86	\$ 217.16	\$ 222.59	\$ 229.27	\$ 236.15	\$ 243.23
SLI	\$ 1,350.00	\$ 1,383.75	\$ 1,418.34	\$ 1,460.89	\$ 1,504.72	\$ 1,549.86
Aforo	\$ 250.00	\$ 256.25	\$ 262.66	\$ 270.54	\$ 278.65	\$ 287.01
Homogenizado	\$ 6.50	\$ 7.00	\$ 7.50	\$ 8.00	\$ 8.50	\$ 9.00
Embarque	\$ 9.00	\$ 9.50	\$ 10.00	\$ 10.50	\$ 11.00	\$ 11.50
Inspector	\$ 110.00	\$ 112.75	\$ 115.57	\$ 119.04	\$ 122.61	\$ 126.29
Ensayo SGS Origen	\$ 270.67	\$ 277.44	\$ 284.37	\$ 292.91	\$ 301.69	\$ 310.74
Ensayo SGS Destino	\$ 383.00	\$ 392.58	\$ 402.39	\$ 414.46	\$ 426.89	\$ 439.70
Inspector Destino	\$ 1,000.00	\$ 1,030.00	\$ 1,060.90	\$ 1,092.73	\$ 1,125.51	\$ 1,159.27

Fuente: Propia

Tabla 50

Proyección de Gastos Operativos para venta de concentrado de Zinc de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de Compra	\$ 1,025.00	\$ 1,575.94	\$ 2,164.29	\$ 2,786.52	\$ 3,444.14
SLI	\$ 4,898.48	\$ 5,020.94	\$ 10,343.13	\$ 15,980.14	\$ 16,459.54
Aforo	\$ 302.38	\$ 309.93	\$ 638.46	\$ 986.43	\$ 1,016.02
Homogenizado	\$ 660.80	\$ 708.00	\$ 1,510.40	\$ 2,407.20	\$ 2,548.80
Embarque	\$ 896.80	\$ 944.00	\$ 1,982.40	\$ 3,115.20	\$ 3,256.80
Inspector	\$ 133.05	\$ 136.37	\$ 280.92	\$ 434.03	\$ 447.05
flete	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 1,200.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
Ensayo SGS Origen	\$ 327.38	\$ 335.56	\$ 691.26	\$ 1,067.99	\$ 1,100.03
Seguro	\$ 55.86	\$ 55.86	\$ 111.72	\$ 167.58	\$ 167.58
Costo LC	\$ 339.75	\$ 339.75	\$ 679.51	\$ 1,019.26	\$ 1,019.26
Ensayo SGS Destino	\$ 463.24	\$ 474.82	\$ 978.13	\$ 1,511.21	\$ 1,556.54
Inspector Destino	\$ 1,030.00	\$ 1,060.90	\$ 2,185.45	\$ 3,376.53	\$ 3,477.82

Fuente: Propia

6.2.2.5 Flujo de Caja.

Tabla 51

Flujo de Caja Operativo y Económico Proyectado de la Alternativa B

(Expresado en Dólares Americanos)

CONCEPTO	0	2021	2022	2023	2024	2025
Venta Conc. Plomo		262,575.11	393,862.66	525,150.22	656,437.77	787,725.32
Venta Conc. Zinc		45,300.24	45,300.24	90,600.48	135,900.72	135,900.72
Venta		307,875.35	439,162.90	615,750.70	792,338.49	923,626.04
Compra Conc. Plomo		(239,364.82)	(359,047.23)	(478,729.63)	(598,412.04)	(718,094.45)
Compra Conc. Zinc		(39,980.48)	(59,970.72)	(79,960.95)	(99,951.19)	(119,941.43)
Compra		(279,345.30)	(419,017.95)	(558,690.58)	(698,363.23)	(838,035.88)
Ensayo de Compra		(1,025.00)	\$ (1,575.94)	\$ (2,164.29)	\$ (2,786.52)	\$ (3,444.14)
SLI		(6,531.30)	\$(10,041.87)	\$(13,790.84)	\$(17,755.71)	\$(21,946.05)
Aforo		(1,209.50)	\$ (1,859.61)	\$ (2,553.86)	\$ (3,288.09)	\$ (4,064.08)
Homogenizado		(892.08)	\$ (1,433.70)	\$ (2,039.04)	\$ (2,708.10)	\$ (3,440.88)
Embarque		(1,210.68)	\$ (1,911.60)	\$ (2,676.24)	\$ (3,504.60)	\$ (4,396.68)
Inspector flete		(532.18)	\$ (818.23)	\$ (1,123.70)	\$ (1,446.76)	\$ (1,788.20)
Ensayo Origen		(691.69)	\$ (1,063.47)	\$ (1,460.50)	\$ (1,880.40)	\$ (2,324.17)
Seguro		(323.78)	\$ (485.67)	\$ (647.56)	\$ (809.45)	\$ (971.34)
Costo LC		(1,969.31)	\$ (2,953.97)	\$ (3,938.63)	\$ (4,923.28)	\$ (5,907.94)
Ensayo Destino		(971.23)	\$ (1,493.26)	\$ (2,050.75)	\$ (2,640.34)	\$ (3,263.46)
Inspector destino		(4,120.00)	\$ (6,365.40)	\$ (8,741.82)	\$(11,255.09)	\$(13,911.29)
Ensayo de Compra		(1,025.00)	\$ (1,575.94)	\$ (2,164.29)	\$ (2,786.52)	\$ (3,444.14)
SLI		(4,898.48)	\$ (5,020.94)	\$(10,343.13)	\$(15,980.14)	\$(16,459.54)
Aforo		(302.38)	\$ (309.93)	\$ (638.46)	\$ (986.43)	\$ (1,016.02)
Homogenizado		(660.80)	\$ (708.00)	\$ (1,510.40)	\$ (2,407.20)	\$ (2,548.80)
Embarque		(896.80)	\$ (944.00)	\$ (1,982.40)	\$ (3,115.20)	\$ (3,256.80)
Inspector flete		(133.05)	\$ (136.37)	\$ (280.92)	\$ (434.03)	\$ (447.05)
Ensayo Origen		(327.38)	\$ (335.56)	\$ (691.26)	\$ (1,067.99)	\$ (1,100.03)
Seguro		(55.86)	\$ (55.86)	\$ (111.72)	\$ (167.58)	\$ (167.58)
Cost. LC		(339.75)	\$ (339.75)	\$ (679.51)	\$ (1,019.26)	\$ (1,019.26)
Ensayo Destino		(463.24)	\$ (474.82)	\$ (978.13)	\$ (1,511.21)	\$ (1,556.54)
inspector destino		(1,030.00)	\$ (1,060.90)	\$ (2,185.45)	\$ (3,376.53)	\$ (3,477.82)
Gasto Operativ.		(31,009.49)	\$(42,764.79)	\$(65,552.89)	\$(89,650.43)	\$(104,151.81)
Gasto Admin.		(42,840.00)	\$(42,840.00)	\$(42,840.00)	\$(42,840.00)	\$(42,840.00)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		(45,319.44)	\$(65,459.84)	\$(51,332.77)	\$(38,515.17)	\$(61,401.65)
Impto Rnta 29.5%		-	-	-	-	-
UTILIDAD NETA		(45,319.44)	\$(65,459.84)	\$(51,332.77)	\$(38,515.17)	\$(61,401.65)
Recuperacion IGV		42,612.00	\$ 63,918.00	\$ 85,223.98	\$106,529.98	\$127,835.98
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		(2,707.44)	(1,541.84)	33,891.21	68,014.81	66,434.33
Flujo de Inversión	(68,780.29)					68,780.29
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	(68,780.29)	(2,707.44)	(1,541.84)	33,891.21	68,014.81	135,214.62

Fuente: Propia

6.2.2.6 Estado de Resultados.

Tabla 52

Estado de Resultado Adicional generado de la Alternativa B expresado en Dólares Americanos

INGRESOS OPERACIONALES	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas Netas	307,875	439,163	615,751	792,338	923,626
(-) Costo de Ventas	-236,733	-355,100	-473,467	-591,833	-710,200
Utilidad Bruta	71,142	84,063	142,284	200,505	213,426
(-) Gastos de Ventas	-27,278	-37,649	-57,647	-78,787	-91,557
(-) Gastos Administrativos	-40,576	-40,576	-40,576	-40,576	-40,576
Utilidad Operativa	3,288	5,838	44,061	81,142	81,293
(+) Ingresos Financieros	-	-	-	-	-
(-) Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Resultados antes de Participacion e Impuestos	3,288	5,838	44,061	81,142	81,293
(-) Impuesto a la Renta	-970	-1,722	-12,998	-23,937	-23,981
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	2,318	4,116	31,063	57,205	57,312

Fuente: Propia

Tabla 53

Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa B en Soles

INGRESOS OPERACIONALES	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas Netas	1,037,539	1,471,196	2,062,766	2,654,332	3,094,147
(-) Costo de Ventas	-797,790	-1,189,585	-1,586,114	-1,982,641	-2,379,170
Utilidad Bruta	239,749	281,611	476,652	671,691	714,977
(-) Gastos de Ventas	-91,927	-126,124	-193,117	-263,936	-306,716
(-) Gastos Administrativos	-136,741	-135,930	-135,930	-135,930	-135,930
Utilidad Operativa	11,081	19,557	147,605	271,825	272,331
(+) Ingresos Financieros	-	-	-	-	-
(-) Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Resultados antes de Participacion e Impuestos	11,081	19,557	147,605	271,825	272,331
(-) Impuesto a la Renta	-3,269	-5,769	-43,543	-80,189	-80,336
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	7,812	13,788	104,062	191,636	191,995

Fuente: Propia

6.2.3 Alternativa C.

6.2.3.1 Flujo de Capital de Trabajo.

Para el desarrollo de la alternativa se tomó el mejor escenario para cada calidad de concentrado, obteniendo un flujo de caja mixto entre la propuesta A y C, aplicando el método del déficit acumulado:

Tabla 54

Capital de trabajo de la Alternativa C

CAPITAL DE TRABAJO	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene
Liq. Prov de Plomo	59,079.40			59,079.40			59,079.40			59,079.40		
Liq. Final de Plomo			6,564.38			6,564.38			6,564.38			6,564.38
Recuperación IGV de Plomo			9,128.32			9,128.32			9,128.32			9,128.32
Liq. Prov de Zinc	9,795.42			9,795.42			9,795.42			9,795.42	-	
Liq. Final de Zinc		1,088.38			1,088.38			1,088.38		-	1,088.38	
Total Ingresos	68,874.82	1,088.38	15,692.70	68,874.82	1,088.38	15,692.70	68,874.82	1,088.38	15,692.70	68,874.82	1,088.38	15,692.70
Anticipo de Plomo	(30,000.00)		(30,000.00)			(30,000.00)			(30,000.00)			
Compra de Plomo	(29,841.20)			(29,841.20)			(29,841.20)			(29,841.20)		
Anticipo de Zinc	(5,000.00)		(5,000.00)			(5,000.00)			(5,000.00)			
Compra de Zinc	(4,995.12)			(4,995.12)			(4,995.12)			(4,995.12)		
Total Compra	(69,836.32)	-	(35,000.00)	(34,836.32)	-	(35,000.00)	(34,836.32)	-	(35,000.00)	(34,836.32)	-	-
Gasto Operativo	(778.28)	(4,883.35)	-	(778.28)	(4,883.35)	-	(778.28)	(4,883.35)	-	(778.28)	(4,883.35)	-
Gasto Administrativo	(2,820.00)	(5,320.00)	(2,820.00)	(2,320.00)	(2,820.00)	(4,320.00)	(2,820.00)	(7,320.00)	(2,820.00)	(2,320.00)	(2,820.00)	(4,320.00)
Total Egresos	(73,434.60)	(10,203.35)	(37,820.00)	(37,934.60)	(7,703.35)	(39,320.00)	(38,434.60)	(12,203.35)	(37,820.00)	(37,934.60)	(7,703.35)	(4,320.00)
Saldo del Mes	(4,559.78)	(9,114.97)	(22,127.30)	30,940.22	(6,614.97)	(23,627.30)	30,440.22	(11,114.97)	(22,127.30)	30,940.22	(6,614.97)	11,372.70
Saldo acumulado	(4,559.78)	(13,674.75)	(35,802.05)	(4,861.83)	(11,476.80)	(35,104.10)	(4,663.88)	(15,778.85)	(37,906.15)	(6,965.93)	(13,580.90)	(2,208.20)
Deficit Acumulado									(37,906.15)			

Fuente: Propia

6.2.3.2 Ingreso de Venta.

Para la propuesta se consideró los cálculos de proyección de venta como muestra la tabla.28 y 43 para el concentrado de plomo y zinc.

Tabla 55

Venta proyectada de concentrado de Plomo por Alternativa C

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMh por año proyectado	108.00	162.00	216.00	270.00	324.00
TMS por año proyectado	97.20	145.80	194.40	243.00	291.60
Valor de Venta	\$ 262,575.11	\$ 393,862.66	\$ 525,150.22	\$ 656,437.77	\$ 787,725.32

Fuente: Propia

Tabla 56

Venta proyectada de concentrado de Zinc por Alternativa C

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMh por año proyectado	80.00	120.00	160.00	200.00	240.00
TMS por año proyectado	72.00	108.00	144.00	180.00	216.00
Valor de Venta	\$ 36,894.24	\$ 55,341.36	\$ 73,788.48	\$ 92,235.60	\$ 110,682.72
IGV	\$ 6,640.96	\$ 9,961.44	\$ 13,281.93	\$ 16,602.41	\$ 19,922.89
Precio de Venta	\$ 43,535.20	\$ 65,302.80	\$ 87,070.41	\$ 108,838.01	\$ 130,605.61

Fuente: Propia

6.2.3.3 Compra de concentrados.

La proyección de compra se realizó considerando la información interna proporcionada por el gerente,

considerando que es una persona experta en el rubro y cuenta con más de 30 años realizando proyectos de inversión en minería.

Tabla 57

Compra proyectada de concentrado de Plomo por Alternativa C

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	24.30	24.30	24.30	24.30	24.30
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMH por año proyectado	108.00	162.00	216.00	270.00	324.00
TMS por año proyectado	97.20	145.80	194.40	243.00	291.60
Valor de Compra	\$ 202,851.54	\$ 304,277.31	\$ 405,703.08	\$ 507,128.85	\$ 608,554.62
IGV	\$ 36,513.28	\$ 54,769.92	\$ 73,026.55	\$ 91,283.19	\$ 109,539.83
Precio de Compra	\$ 239,364.82	\$ 359,047.23	\$ 478,729.63	\$ 598,412.04	\$ 718,094.45

Elaboración: Propia

Tabla 58

Compra proyectada de concentrado de Zinc por Alternativa C

	2021	2022	2023	2024	2025
Tonelada Metrica Humeda(TMh)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Humedad	10%	10%	10%	10%	10%
Tonelada Metrica Seca(TMS)	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
Numero de ventas al año	4	6	8	10	12
TMH por año proyectado	80.00	120.00	160.00	200.00	240.00
TMS por año proyectado	72.00	108.00	144.00	180.00	216.00
Valor de Compra	\$ 33,881.76	\$ 50,822.64	\$ 67,763.52	\$ 84,704.40	\$ 101,645.28
IGV	\$ 6,098.72	\$ 9,148.08	\$ 12,197.43	\$ 15,246.79	\$ 18,296.15
Precio de Compra	\$ 39,980.48	\$ 59,970.72	\$ 79,960.95	\$ 99,951.19	\$ 119,941.43

Fuente: Propia

6.2.3.4 Gastos Operativos.

Para la proyección de gastos se tomo en consideración los precios proyectados que se muestra en la tabla 33 y 47

Tabla 59

Proyección de Gastos Operativos para exportación de concentrado de Plomo por Alternativa C

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de Compra	\$ 1,025.00	\$ 1,575.94	\$ 2,164.31	\$ 2,786.57	\$ 3,444.14
SLI	\$ 6,531.30	\$ 10,041.85	\$ 13,790.80	\$ 17,755.70	\$ 21,946.02
Aforo	\$ 1,209.50	\$ 1,859.63	\$ 2,553.90	\$ 3,288.19	\$ 4,064.20
Homogenizado	\$ 892.08	\$ 1,433.70	\$ 2,039.04	\$ 2,708.10	\$ 3,440.88
Embarque	\$ 1,210.68	\$ 1,911.60	\$ 2,676.24	\$ 3,504.60	\$ 4,396.68
Inspector	\$ 532.18	\$ 818.24	\$ 1,123.74	\$ 1,446.80	\$ 1,788.27
flete	\$ 800.00	\$ 1,200.00	\$ 1,600.00	\$ 2,000.00	\$ 2,400.00
Ensayo SGS Origen	\$ 691.67	\$ 1,063.42	\$ 1,460.46	\$ 1,880.33	\$ 2,324.08
Seguro	\$ 323.78	\$ 485.67	\$ 647.56	\$ 809.45	\$ 971.34
Costo LC	\$ 1,969.31	\$ 2,953.97	\$ 3,938.63	\$ 4,923.28	\$ 5,907.94
Ensayo SGS Destino	\$ 971.23	\$ 1,493.24	\$ 2,050.75	\$ 2,640.37	\$ 3,263.46
Inspector Destino	\$ 4,120.00	\$ 6,365.40	\$ 8,741.84	\$ 11,255.10	\$ 13,911.36

Fuente: Propia

Tabla 60

Proyección de Gastos Operativos para venta de concentrado de Zinc por Alternativa C

(Expresado en Dólares Americanos)

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ensayo de compra	\$ 820.01	\$ 1,260.74	\$ 1,731.39	\$ 2,229.24	\$ 2,755.25
Transporte	\$ 483.80	\$ 743.82	\$ 1,021.50	\$ 1,315.23	\$ 1,625.57
Ensayo SGS	\$ 361.32	\$ 555.50	\$ 762.85	\$ 982.11	\$ 1,213.94
Ensayo AHK	\$ 704.55	\$ 1,083.24	\$ 1,487.65	\$ 1,915.38	\$ 2,367.41

Fuente: Propia

6.2.3.5 Flujo de Caja.

Tabla 61

Flujo de Caja Operativo y Económico Proyectado por Alternativa C

(Expresado en Dólares Americanos)

CONCEPTO	0	2021	2022	2023	2024	2025
Venta Conc. De Plomo		262,575.11	393,862.66	525,150.22	656,437.77	787,725.32
Venta Conc. De Zinc		43,535.20	65,302.80	87,070.41	108,838.01	130,605.61
Venta		306,110.31	459,165.46	612,220.63	765,275.78	918,330.93
Compra Conc de Plomo		(239,364.82)	(359,047.23)	(478,729.63)	(598,412.04)	(718,094.45)
Compra Conc. De Zinc		(39,980.48)	(59,970.72)	(79,960.95)	(99,951.19)	(119,941.43)
Compra		(279,345.30)	(419,017.95)	(558,690.58)	(698,363.23)	(838,035.88)
Ensayo de Compra		(1,025.00)	(1,575.94)	(2,164.31)	(2,786.57)	(3,444.14)
SLI		(6,531.30)	(10,041.85)	(13,790.80)	(17,755.70)	(21,946.02)
Aforo		(1,209.50)	(1,859.63)	(2,553.90)	(3,288.19)	(4,064.20)
Homogenizado		(892.08)	(1,433.70)	(2,039.04)	(2,708.10)	(3,440.88)
Embarque		(1,210.68)	(1,911.60)	(2,676.24)	(3,504.60)	(4,396.68)
Inspector		(532.18)	(818.24)	(1,123.74)	(1,446.80)	(1,788.27)
Flete		(800.00)	(1,200.00)	(1,600.00)	(2,000.00)	(2,400.00)
Ensayo Origen		(691.67)	(1,063.42)	(1,460.46)	(1,880.33)	(2,324.08)
Seguro		(323.78)	(485.67)	(647.56)	(809.45)	(971.34)
Costo. LC		(1,969.31)	(2,953.97)	(3,938.63)	(4,923.28)	(5,907.94)
Ensayo Destino		(971.23)	(1,493.24)	(2,050.75)	(2,640.37)	(3,263.46)
Inspector destino		(4,120.00)	(6,365.40)	(8,741.84)	(11,255.10)	(13,911.36)
ZN - Ensayo de compra		(820.01)	(1,260.74)	(1,731.39)	(2,229.14)	(2,755.25)
ZN - flete		(483.80)	(743.82)	(1,021.50)	(1,315.23)	(1,625.57)
ZN - ensayo final SGS		(361.32)	(555.50)	(762.85)	(982.11)	(1,213.94)
ZN - ensayo final AHK		(704.55)	(1,083.24)	(1,487.65)	(1,915.38)	(2,367.41)
Gasto Operativo		(22,646.41)	(34,845.96)	(47,790.66)	(61,440.35)	(75,820.55)
Gasto Administ.		(42,840.00)	(42,840.00)	(42,840.00)	(42,840.00)	(42,840.00)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		(38,721.40)	(37,538.44)	(37,100.62)	(37,367.80)	(38,365.49)
IMPTO RENTA 29.5%		-	-	-	-	-
UTILIDAD NETA		(38,721.40)	(37,538.44)	(37,100.62)	(37,367.80)	(38,365.49)
Recuperacion IGV		36,513.28	54,769.92	73,026.55	91,283.19	109,539.83
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		(2,208.12)	17,231.48	35,925.93	53,915.39	71,174.34
FLUJO DE INVERSION	(37,906.15)					37,906.15
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	(37,906.15)	(2,208.12)	17,231.48	35,925.93	53,915.39	109,080.49

Fuente: Propia

6.2.3.6 Estado de Ganancias y Perdidas.

Tabla 62

Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa C en Dólares Americanos

INGRESOS OPERACIONALES	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas Netas	299,469	449,204	598,939	748,673	898,408
(-) Costo de Ventas	-236,733	-355,100	-473,467	-591,833	-710,200
Utilidad Bruta	62,736	94,104	125,472	156,840	188,208
(-) Gastos de Ventas	-19,942	-30,685	-42,078	-54,090	-66,743
(-) Gastos Administrativos	-40,576	-40,576	-40,576	-40,576	-40,576
Utilidad Operativa	2,218	22,843	42,818	62,174	80,889
(+) Ingresos Financieros	-	-	-	-	-
(-) Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Resultados antes de Participacion e Impuestos	2,218	22,843	42,818	62,174	80,889
(-) Impuesto a la Renta	-654	-6,739	-12,631	-18,341	-23,862
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	1,564	16,104	30,187	43,833	57,027

Fuente: Propia

Tabla 63

Estado de Resultado Adicional generado por la Alternativa C en Soles

INGRESOS OPERACIONALES	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas Netas	1,009,211	1,504,833	2,006,446	2,508,055	3,009,667
(-) Costo de Ventas	-797,790	-1,189,585	-1,586,114	-1,982,641	-2,379,170
Utilidad Bruta	211,421	315,248	420,332	525,414	630,497
(-) Gastos de Ventas	-67,205	-102,795	-140,961	-181,202	-223,589
(-) Gastos Administrativos	-136,741	-135,930	-135,930	-135,930	-135,930
Utilidad Operativa	7,475	76,523	143,441	208,282	270,978
(+) Ingresos Financieros	-	-	-	-	-
(-) Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Resultados antes de Participacion e Impuestos	7,475	76,523	143,441	208,282	270,978
(-) Impuesto a la Renta	-2,205	-22,574	-42,315	-61,443	-79,939
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	5,270	53,949	101,126	146,839	191,039

Fuente: Propia

6.3 Evaluación de Escenarios.

6.3.1 Evaluación Financiera.

6.3.1.1 TIR.

Tasa interna de rendimiento, mide la rentabilidad como porcentaje y muestra que el proyecto puede obtener una ganancia superior a la tasa exigida. La tasa máxima exigible será aquella que haga que el VAN sea 0.

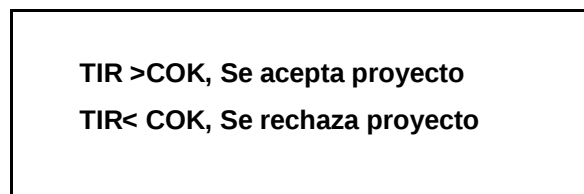


Figura 19 Criterio de Evaluación de TIR

Tabla 64

Comparación de la Tasa Interna de Retorno

Criterio	A	B	C
TIR	41.85%	31.63%	53.94%

Fuente: Propia

Resultado:

El proyecto resulta factible cuando la TIR es positiva y, además, debe ser mayor al costo de capital (28.26%), dando como mejor alternativa de inversión es la C (53.94%).

6.3.1.2 VAN.

Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada, después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer período de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero

VAN > 0, Se acepta proyecto
VAN < 0, Se rechaza proyecto
VAN = 0, es indiferente

Figura 20 Criterio de Evaluación del VAN

Tabla 65

Comparación del Valor Actual Neto

Alternativas	A	B	C
VAN	14,663.43	8,322.11	39,222.58

Fuente: Propia

Resultado:

Siguiendo la premisa de evaluación de proyectos mediante VAN, la tabla 65 muestra que la mejor propuesta de inversión es la Alternativa C porque genera 39,222,58 Dólares Americanos adicionales a lo exigido.

6.3.2 Periodo de Recuperación de Inversión.

Es el tiempo requerido para que una empresa recupere su inversión inicial en un proyecto, calculando a partir de entradas de efectivo. Si el periodo de recuperación es menor que el periodo de recuperación máximo aceptable, el proyecto es aprobado. Si el periodo de recuperación es mayor que el periodo de recuperación máximo aceptable (vida útil del proyecto), el proyecto es rechazado. La extensión del periodo de recuperación máximo aceptable es determinada por la administración y se trata, simplemente, de un valor que la administración considera que derivará en decisiones de inversión capaces de generar valor. (Lawrence J. Gitman, Chad J. Zutter, 2016)

Tabla 66

Periodo de Recuperación de Inversión de la Alternativa A

Saldo Inversión	Flujo Annual	Rent. Exigida	Recup. Inversion
(35,320.00)	7,130.54	9,981.43	(2,850.89)
(38,170.89)	12,967.85	10,787.09	2,180.76
(35,990.14)	18,669.75	10,170.81	8,498.94
(27,491.20)	24,248.91	7,769.01	16,479.90
(11,011.30)	65,020.05	3,111.79	61,908.26
saldo despues de recuperación inversión			50,896.96
VANE			14,663.43
Payback			4.22

Elaboración: Propia

Tabla 67

Periodo de Recuperación de Inversión de la Alternativa B

Saldo Inversión	Flujo Annual	Rent. Exigida	Recup. Inversion
(68,780.29)	(2,707.44)	19,437.31	(22,144.75)
(90,925.04)	(1,541.84)	25,695.42	(27,237.26)
(118,162.30)	33,891.21	33,392.66	498.55
(117,663.75)	68,014.81	33,251.78	34,763.03
(82,900.72)	135,214.62	23,427.74	111,786.88
saldo despues de recuperación inversión			28,886.16
VANE			8,322.11
Payback			4.79

Elaboración: Propia

Tabla 68

Periodo de Recuperación de Inversión de la Alternativa C

Saldo Inversión	Flujo Annual	Rent. Exigida	Recup. Inversion
(37,906.15)	(2,208.12)	10,712.28	(12,920.39)
(50,826.54)	17,231.48	14,363.58	2,867.90
(47,958.64)	35,925.93	13,553.11	22,372.82
(25,585.82)	53,915.39	7,230.55	46,684.83
21,099.01	109,080.49	(5,962.58)	115,043.07
saldo despues de recuperación inversión			136,142.08
VANE			39,222.58
Payback			4.02

Elaboración: Propia

Resultado:

De acuerdo con la teoría de recuperación de inversión y como se muestra en la tabla 66, 67 y 68, la Alternativa C tiene el periodo de recuperación de inversión más corto siendo el Payback 4.02 años. Para el proyecto, la inversión inicial se mantendrá en el tiempo hasta el año de cierre porque la principal actividad de la unidad de negocios es comercialización, es decir, compra venta de concentrados.

6.3.3 *Indice de Rentabilidad.*

El Índice de rentabilidad (IR), compara el valor actual de los beneficios proyectados con el valor actual de los costos, incluida la inversión (Sapag, 2011). Mantiene el mismo criterio de evaluación que el VAN, cuando este sea 0, la relación de beneficio costo será 1.

Tabla 69

Comparación de Indice de Rentabilidad

Indicador	A	B	C
IR	1. 42	1.12	2.03

Fuente: Propia.

Resultado:

Como muestra la Tabla 69, la alternativa con un mejor índice de rentabilidad es la C, porque tiene el mayor nivel que las otras alternativas y concuerda con los resultados del VAN.

6.3.4 *Análisis Beneficio/Costo.*

El análisis Beneficio-Costo, su principal criterio es incorporar los ingresos en el numerador y todos los egresos en el denominador. Si el valor resultante es mayor a uno, el ratio indica rentabilidad. Sin embargo, al no considerar el valor del dinero en el tiempo, el criterio pierde precisión (Forsyth, 2012)

Tabla 70

Comparación de Beneficio-Costo

Alternativas	A	B	C
B/C	1. 044	1. 039	1.046

Fuente: Propia.

Resultado:

Como muestra la Tabla 70, las alternativas muestran ratios positivos de operación, pero la opción C presenta el mayor resultado que complementa las evaluaciones anteriores y confirma la viabilidad del proyecto.

7 Conclusiones y Recomendaciones

7.1 Conclusiones.

7.1.1 **Conclusión General.**

7.1.1.1 La propuesta favorable del trabajo es realizar operaciones de exportación y venta local para cada tipo de concentrado, considerando que la evaluación realizada fue en base a la compra y venta de un solo productor. Si la empresa amplía la cartera de clientes, los márgenes de ganancia serían mayores porque estamos evaluando en base de dólares/tonelada.

7.1.2 **Conclusión Específica.**

7.1.2.1 De acuerdo con el primer objetivo específico, se concluye que el plan propuesto desarrolló la comercialización de concentrados de plomo y zinc generando utilidad de S/.101,125 como viene percibiendo por el tratamiento de minerales.

7.1.2.2 De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación financiera, la alternativa de comercialización directa en el extranjero y asociación con traders, es viable la exportación de concentrados desde la planta de tratamiento, pero depende del tipo de material, es decir, el concentrado de plomo es un material exportable por su valor en el mercado, mientras que el concentrado de zinc es preferible iniciar la exportación con mayores volúmenes.

7.1.2.3 Se concluye que comercializar concentrados en términos CIF, generó un VAN de S/.39,222.58, en contraste a comercializar bajo términos CPT S/.14,663.43. logrando obtener mayor rendimiento con la propuesta de exportar que comercializando localmente. Respecto al margen de utilidad, la empresa genera 2.97% en promedio en términos CPT y 4.27% en promedio en términos CIF, logrando un incremento de 43.77%

7.1.2.4 Con la ejecución del plan comercial, se concluye que, al invertir en un profesional calificado para potenciar el área comercial, el trader, encargado de toda actividad relacionada a la venta de concentrados, incorpore su cartera de clientes o contactos comerciales a la empresa y gestione nuevas alianzas comerciales.

7.2 Recomendaciones

7.2.1 *Recomendación General.*

7.2.1.1 Al realizar el estudio empresarial y planteamiento de propuesta de valor, se recomienda contratar un personal especializado que aporte conocimientos de exportación y nuevos contactos de comercialización durante la etapa inicial de exportación que atraviesa la empresa para que el gerente comercial pueda absorber la experiencia y conocimientos y encargarse a futuro del área comercial y exportación, ahorrando el sueldo asignado e incrementando las utilidades de la empresa.

7.2.2 *Recomendación Específicos.*

7.2.2.1 Considerando los resultados del Payback, al cuarto año se recupera la inversión inicial y se recomienda la reinversión de los flujos para el desarrollo de nuevos proyectos mineros y, en consecuencia, incrementar volumen de ventas.

7.2.2.2 Se recomienda desarrollar alianzas estratégicas con empresas logísticas, para obtener tarifas competitivas por contratos de exclusividad a largo plazo y a futuro dejar de tercerizar las actividades de consolidado para generar nuevos ingresos a la empresa.

7.2.2.3 Se recomienda compartir parte del margen de ganancia con los productores para que puedan monetizar el beneficio en comparación con términos del mercado local, y generen mayor inversión en sus unidades productivas para incrementar el volumen de concentrado.

7.2.2.4 Se recomienda que el personal contratado por la empresa para realizar las actividades de trader, cuente con experiencia en el sector minero y tenga una cartera de clientes para aportar a la empresa desde el inicio de operación.

8 ANEXOS

ANEXO 1 - FICHA RUC DE LA EMPRESA



FICHA RUC : 20514357022 CONSORCIO METALURGICO SAN JUAN EVANGELISTA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA Número de Transacción : 389644885 CIR - Constancia de Información Registrada
--

Información General del Contribuyente	
Apellidos y Nombres ó Razón Social	CONSORCIO METALURGICO SAN JUAN EVANGELISTA SOCIEDAD
Tipo de Contribuyente	: ANONIMA CERRADA
Fecha de Inscripción	: 39-SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
Fecha de Inicio de Actividades	: 30/10/2006
Estado del Contribuyente	: 24/04/2007
Dependencia SUNAT	: ACTIVO
Condición del Domicilio Fiscal	: 0023 - INTENDENCIA LIMA
Emisor electrónico desde	: HABIDO
Comprobantes electrónicos	: 19/09/2018
	: FACTURA (desde 19/09/2018)

Datos del Contribuyente	
Nombre Comercial	: CONSORCIO METALUR SAN JUAN SAC
Tipo de Representación	: -
Actividad Económica Principal	: 2420 - FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES
Actividad Económica Secundaria 1	: PRECIOSOS Y OTROS METALES NO FERROSOS
Actividad Económica Secundaria 2	: -
Sistema Emisión Comprobantes de Pago	: -
Sistema de Contabilidad	: MANUAL/MECANIZADO/COMPUTARIZADO
Código de Profesión / Oficio	: MANUAL/COMPUTARIZADO
Actividad de Comercio Exterior	: -
Número Fax	: SIN ACTIVIDAD
Teléfono Fijo 1	: -
Teléfono Fijo 2	: 1 - 5022147
Teléfono Móvil 1	: -
Teléfono Móvil 2	: 1 - 949726314
Correo Electrónico 1	: - - 998739301
Correo Electrónico 2	: CONSORCIOSJE@HOTMAIL.COM
	: katybendezu@hotmail.com

Domicilio Fiscal	
Actividad Economica	: 2420 - FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES
Departamento	: PRECIOSOS Y OTROS METALES NO FERROSOS
Provincia	: LIMA
Distrito	: LIMA
Tipo y Nombre Zona	: LA MOLINA
Tipo y Nombre Vía	: URB. SANTA PATRICIA ET. UNO
Nro	: CAL. ARUBA
Km	: 133
Mz	: -
Lote	: -
Dpto	: -
Interior	: 301
Otras Referencias	: -ALTURA CUADRA 4 DE LA AVENIDA MELGAREJO
Condición del inmueble declarado como Domicilio Fiscal	: ALQUILADO

Datos de la Empresa	
Fecha Inscripción RR.PP	: 10/10/2006
Número de Partida Registral	: 11937178
Tomo/Ficha	: -
Folio	: -
Asiento	: -
Origen del Capital	: NACIONAL
País de Origen del Capital	: -

ANEXO 2 -ESTADO DE GANACIAS Y PERDIDAS 2017 Y 2018

CONSORCIO METALURGICO SAN JUAN EVANGELISTA SAC ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL DEL PERIODO Al 31 de Diciembre del 2017 (Expresado en Nuevos Soles)		
	IMPORTE	%
INGRESOS OPERACIONALES		
Ventas Netas o Ingresos por Servicios	1,895,693	100%
(-) Descuentos , Rebajas y bonificaciones concedidas		
	<u>1,895,693</u>	
Ventas Netas		
(-) Costo de Ventas	-	
Utilidad Bruta	<u><u>1,895,693</u></u>	
(-) Gastos de Ventas	-1,327,729	75%
(-) Gastos Administrativos	-442,576	25%
(-) Ganancia (Perdida) por Venta de Activos	-	
(+) Otros Ingresos	-	
(-) Otros Gastos	-	
Utilidad Operativa	<u><u>125,388</u></u>	
(+) Ingresos Financieros	583	102%
(-) Gastos Financieros	-9	-2%
Participacion en los Resultados	-	
(-) Ganancia (Perdida) por Inst. Financieros	-	
Resultados antes de Participacion e Impuestos	<u><u>125,962</u></u>	
(-) Participacion de los trabajadores		
(-) Impuesto a la Renta	-25,312	100%
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	<u><u>100,650</u></u>	

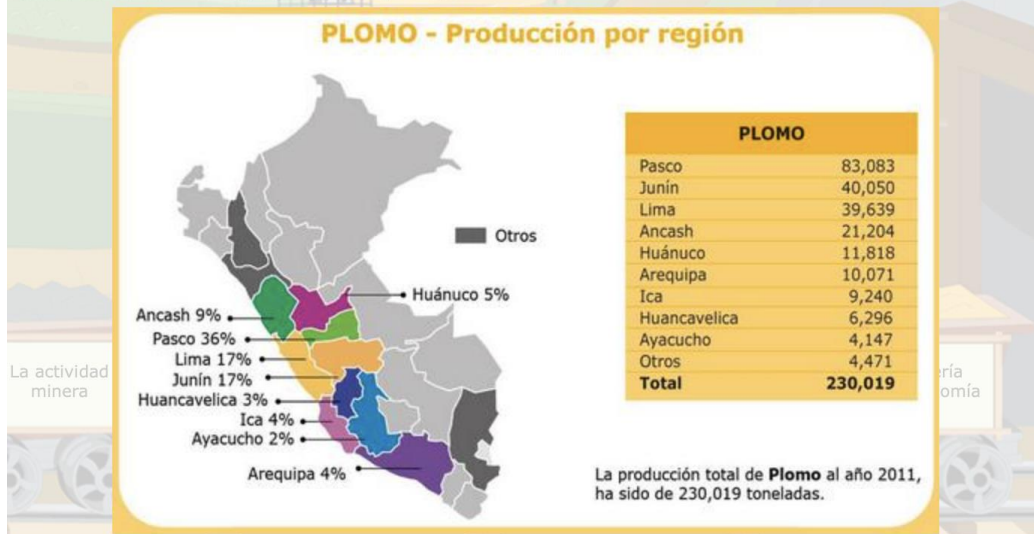
CONSORCIO METALURGICO SAN JUAN EVANGELISTA SAC ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL DEL PERIODO Al 30 de Abril del 2018 (Expresado en Nuevos Soles)		
	IMPORTE	%
INGRESOS OPERACIONALES		
Ventas Netas o Ingresos por Servicios	2,282,185	100%
(-) Descuentos , Rebajas y bonificaciones concedidas		
	<u>2,282,185</u>	
Ventas Netas		
(-) Costo de Ventas	-	
Utilidad Bruta	<u><u>2,282,185</u></u>	
(-) Gastos de Ventas	-1,598,724	75%
(-) Gastos Administrativos	-532,908	25%
(-) Ganancia (Perdida) por Venta de Activos	-	
(+) Otros Ingresos	-	
(-) Otros Gastos	-	
Utilidad Operativa	<u><u>150,553</u></u>	
(+) Ingresos Financieros	-	0%
(-) Gastos Financieros	-27,353	105%
Participacion en los Resultados	-	
(-) Ganancia (Perdida) por Inst. Financieros	1,305	-5%
Resultados antes de Participacion e Impuestos	<u><u>124,506</u></u>	
(-) Participacion de los trabajadores		
(-) Impuesto a la Renta	-24,591	100%
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	<u><u>99,914.58</u></u>	

ANEXO 3 – Desarrollo de Ratios Financieros

		2017	2018	2017	20178	
Liquidez Corriente	Activo Corriente	3,058,974	3,380,154	26.75	18.15	Observamos que hay una variación de -32% en los 2 últimos años y que actualmente la empresa cuenta 18.14 soles por cada sol de deuda a corto plazo. a variación se debe al incremento de las cuentas por pagar comerciales.
	Pasivo Corriente	114,333	186,244			
Razón Rápida o Prueba de Acido	Act. Corriente-Inventario	434,680	506,985	9.05	5.43	La empresa cuenta con 5.43 soles en activos liquidables para hacer frente a sus deudas de corto plazo, pero vemos que disminuyó en 40.05% en comparación al año anterior debido al incremento de endeudamiento con terceros o comerciales.
	Pasivo Corriente	48,024	93,432			
Endeudamiento sobre pat.neto	Pasivo total	3,301,162	3,373,072	3.45	3.19	La empresa posee una deuda de 3.19 soles por cada sol de patrimonio propio con una disminución de 7.48% al año anterior, debido a la reinversión de resultados y el incremento en cuentas por pagar comerciales.
	patrimonio neto	956,726	1,056,641			
Endeudamiento sobre act. Total	Pasivo total	3,301,162	3,373,072	0.78	0.76	La empresa financia un 76% de sus activos son financiados con recursos externos de la empresa y la variación de 0.02% se debe a la capitalización del resultado del ejercicio del año anterior.
	Activo total	4,257,888	4,429,713			
Dias de cobranza	Cuentas a cobrar x 365	50,913,693	175,804,590	26.86	77.03	Los clientes tardan 77.03 días para pagar sus deudas a la empresa que se debe a la política de fidelización otorgando líneas de crédito a nuevas empresas
	ventas	1,895,692.87	2,282,184.82			
Dias de cobranza descon. Imp	Cuentas a cobrar / 1.18*365	118,212	408,183	22.76	65.28	Los clientes tardan netamente 65.28 días para pagar sus obligaciones con la empresa, tiempo real que demoran la cartera de clientes en cancelar el servicio de tratamiento.
	ventas	1,895,692.87	2,282,184.82			
Margen de Utilidad	Utilidad Neta	100,650.13	99,914.58	5.31%	0.04378023	La empresa genera 4 céntimos de sol de utilidad por cada sol de venta realizada. Una reducción en comparación al año anterior y se debe que el incremento de ventas es proporcional con el costo, por ende, no esta generando valor.
	Venta	1,895,692.87	2,282,184.82			
ROA(Retorno sobre Activo)	Utilidad Neta	100,650.13	99,914.58	2.36%	0.02255554	La empresa obtiene 2.26 centavos de sol de utilidad por cada sol de activos o que la utilidad representa el 2.26% de los activos. Nos muestra que la empresa mantiene tu rentabilidad sin realizar venta de activo fijo, es decir, que la utilidad generada se debe íntegramente al servicio de tratamiento.
	Activo Total	4,257,888	4,429,713			
ROE(Retorno sobre Patri. Neto)	Utilidad Neta	100,650.13	99,914.58	10.52%	0.09455871	La empresa generó 9.46 centavos de sol por cada sol de capital invertido y vemos una variación por capitalización de la empresa, pero mantiene el mismo nivel de utilidad neta.
	Patri. Total	956,726	1,056,641			

ANEXO 4 – Principales zonas de producción de Plomo

La producción de plomo del Perú durante 2011 fue 230,090 toneladas. Las principales regiones productoras son: Pasco, Junín, Lima y Ancash.



ANEXO 5 - Liquidacion de concentrado de Plomo CIF

PESOS		CALIDAD				PRECIO		
TMH	25.91	PB	51.19	BI	0.15	PB	\$1,920.00	
HUMEDAD	11%	AG	108.10354	3362.39846	ZN	7.2	AG	\$16.80
TMS	23.070264	AU	0.2499	7.77276465	HG	20	AU	\$1,445.00
MERMA	0.00%	AS	1.57					
TMNS	23.070264	SB	4.21					
<u>Pagables</u>								
PB	95%	3						\$925.25
AG	95%	50						\$1,725.33
AU	95%	0.0322						\$314.58
								\$2,965.16
<u>Penalizaciones</u>								
Maquila	105							\$105.00
refinacion ag	1.5							\$154.05
reginacion ai	0.015							\$4.72
as	0	0.1	0.5					\$0.00
sb	0	0.1	0.5					\$0.00
bi	0	0.01	0.1					\$0.00
zn	0	1	4					\$0.00
pb	0	1	32					\$0.00
hg	0	50	30					\$0.00
h2o	0	1	10					\$0.00
								-\$263.77
TOTAL								\$2,701.39

\$62,321.80

ANEXO 6 - Liquidación de concentrado de Plomo CPT

PESOS		CALIDAD				PRECIO	
TMH	25.91	PB	51.19	BI	0.15	PB	\$1,920.00
HUMEDAD	11%	AG	108.10354	ZN	7.2	AG	\$16.80
TMS	23.070264	AU	0.2499	HG	20	AU	\$1,445.00
MERMA	0.75%	AS	1.57				
TMNS	22.897237	SB	4.21				
<u>Pagables</u>							
PB	95%	3					\$925.25
AG	93%	50					\$1,689.01
AU	93%	0.0482					\$291.46
							\$2,905.71
<u>Penalizaciones</u>							
Maquila	248						\$248.00
Escalador	2000	2350	0.17		0.2		\$0.00
refinacion ag	2.35		17	0.15			\$236.26
refinacion au	0.015						\$4.37
as	3	0.1	0.5				\$32.10
sb	3	0.1	0.5				\$111.30
bi	2.5	0.01	0.1				\$12.50
zn	3	1	4				\$9.60
pb	10	1	32				\$0.00
hg	10	50	30				\$0.00
h2o	2	1	10%				\$1.92
							-\$656.05
VALOR TOTAL x TMS							\$2,249.66

\$51,511.05

ANEXO 7 - Liquidación de concentrado de Zinc CIF

PESOS		CALIDAD				PRECIO	
TMH	21	ZN	41.18	AS	0.3	ZN	\$2,280.00
HUMEDAD	11%	AG	19.8746	Sb	0.43	AG	\$16.80
TMS	18.772			Fe	11.43		
MERMA	0.75%			sio2	5.18		
TMNS	18.631			mn	0.29		
				HG	20		
<u>Pagables</u>							
ZN	85%	8					\$756.50
AG	3.5	65%					\$178.81
							\$935.31
<u>Penalizaciones</u>							
Maquila	293						\$293.00
Escalador	2600	2800	0.18				\$0.00
as	2	0.1	0.2				\$2.00
Sb	2	0.1	0.2				\$4.60
SIO2	3	1	3				\$6.54
mn		0.1	0.3				\$0.00
zn		1	43				\$0.00
hg		30	30				\$0.00
h2o		1	10%				\$0.00
							-\$306.14
VALOR TOTAL x TMS							\$629.17

\$11,722.22

ANEXO 8 - Liquidación de concentrado de Zinc CPT

PESOS		CALIDAD				PRECIO	
TMH	21	ZN	41.18	AS	0.3	ZN	\$2,280.00
HUMEDAD	11%	AG	19.8746	Sb	0.43	AG	\$16.80
TMS	18.772			Fe	11.43		
MERMA	0.75%			sio2	5.18		
TMNS	18.631			mn	0.29		
				HG	20		
Pagables							
ZN	85%		8				\$756.50
AG	4.5		65%				<u>\$167.89</u>
							\$924.39
Penalizaciones							
Maquila	350						\$350.00
Escalador	2600	2900	0.175	0.2			\$0.00
as+sb	2.5	0.1	0.3				\$10.75
Fe	2	1	5				\$12.86
SIO2	3	1	2				\$9.54
mn	3	0.1	0.3				\$0.00
zn	15	1	43				\$27.30
hg	10	30	30				\$0.00
h2o	2.5	1	10%				\$1.53
							-\$411.98
VALOR TOTAL x TMS							\$512.42

\$9,546.95

ANEXO 9 – Inflación Perú

INFLACION	
IPC Perú 2019	1.90%
IPC Perú 2018	2.48%
IPC Perú2017	1.36%
IPC Perú 2016	3.23%
IPC Perú 2015	4.40%
IPC Perú 2014	3.22%
IPC Perú 2013	2.86%
IPC Perú 2012	2.65%
IPC Perú 2011	4.74%
IPC Perú 2010	2.08%
IPC Perú 2009	0.25%
Average	2.65%

ANEXO 10 – Inflación Estados Unidos

	INFLACION
IPC Estados Unidos 2019	2.29%
IPC Estados Unidos 2018	1.91%
IPC Estados Unidos 2017	2.11%
IPC Estados Unidos 2016	2.07%
IPC Estados Unidos 2015	0.73%
IPC Estados Unidos 2014	0.76%
IPC Estados Unidos 2013	1.50%
IPC Estados Unidos 2012	1.74%
IPC Estados Unidos 2011	2.96%
IPC Estados Unidos 2010	1.50%
IPC Estados Unidos 2009	2.72%
Average	1.84%

Anexo 11- Cotización de ensayos AHK Perú



Alfred H Knight del Perú

Lote US\$			Lote US\$		
Aluminio	Al	38.75	Sulfato	SO ₄	40.00
Antimonio	Sb	38.75	Talio	Tl	74.50
Arsénico	As	38.75	Telurio	Te	110.25
Azufre	S	42.25	Titanio	Ti	74.50
Bario	Ba	72.50	Tungsteno	W	74.50
Bismuto	Bi	38.75	Vanadio	V	72.50
Cadmio	Cd	38.75	Zinc	Zn	38.75
Calcio	Ca	51.00	Óxido de zinc	ZnO	43.25
Carbono	C	133.50	Full Análisis		1243.75
Carbonato	CO ₃	62.50			
Cloro	Cl	111.25	Otras Determinaciones	Lote US\$	
Cobalto	Co	38.75	Cobre soluble		38.75
Cobre	Cu	38.75	Cobre secuencial		87.75
Cromo	Cr	48.50	Preparación de Compósito		20.50
Estaño	Sn	74.50	Secado y refinado		20.50
Hierro	Fe	38.75	Acidez / PH		38.75
Flúor	F	110.25	Aceite - Conc. de Molibdeno		38.75
Fósforo	P	60.75	Insolubles		33.50
Germanio	Ge	108.25	Humedad		21.50
Indio	In	72.50	Granulometría por malla		21.00
Magnesio	Mg	51.00	Método Newmont		289.75
Manganeso	Mn	38.75	Certificado IMO - FMP, TML y H ₂ O		325.50
Mercurio	Hg	53.00	Servicio Urgente	100% Recargo	
Molibdeno	Mo	78.00	Servicio Dirimencia	100% Recargo	
Níquel	Ni	38.75	Determinaciones adicionales disponibles		
Oro	Au	58.25	bajo pedido de cotización.		
Oro y plata	Au y Ag	84.50	Las Tarifas no incluyen I.G.V.		
Paladio	Pd	100.50	Certificaciones		
Plata	Ag	54.00	ISO 9001		
Platino	Pt	108.25	ISO 17025		
Plomo	Pb	38.75	ISO 14001		
Óxido de plomo	PbO	43.25	OSHAS 18001		
Potasio	K	51.00			
Selenio	Se	110.25			
Silice	SiO ₂	82.25			
Sodio	Na	51.00			

Pesos

kg	>	lb	X	2.2046
lb	>	kg	X	0.4536
Ton (US)	>	kg	X	907.185
Tonne (UK)	>	kg	X	1016.047

Áreas

cm ²	>	in ²	X	0.1550
m ²	>	yd ²	X	1.1960
ha	>	ac	X	2.4711
km ²	>	mi ²	X	0.3861
m ²	>	ft ²	X	10.7639

Longitud

m	>	yd	X	1.0936
m	>	ft	X	3.2808
m	>	in	X	39.3701
in	>	m	X	0.0254
in	>	mm	X	25.4

Volúmen

cm ³	>	in ³	X	0.0610
m ³	>	yd ³	X	1.3079
l	>	gal (US)	X	0.2624
l	>	gal (UK)	X	0.2200
m ³	>	ft ³	X	35.3147

Otros

g/t	>	oz t/t	X	0.0321507
oz/Ton (US)	>	g/t	X	34.28572
g/t	>	oz/Ton (US)	X	0.029167

www.ahkgroup.com

Anexo 12- Cotización de ensayos SGS Perú



Minerals Services – Trading
Cotización

3. Servicio de análisis químicos de concentrados

Item	Elemento	Símbolo	Método	Precio Tipo Lote S/.	Precio Tipo Dirimencia S/.
1	Aluminio	Al ₂ O ₃	AAs	176.70	353.40
2	Antimonio	Sb	AAs	97.65	195.30
3	Arsénico	As	AAs	97.65	195.30
4	Azufre	S	Gravimetría	213.90	427.80
5	Bario	Ba	AAs	176.70	353.40
6	Bismuto	Bi	AAs	97.65	195.30
7	Cadmio	Cd	AAs	97.65	195.30
8	Calcio	CaO	AAs	120.90	241.80
9	Cloro	Cl	Ion Selectivo	223.20	446.40
10	Cobalto	Co	AAs	97.65	195.30
11	Cobre	Cu	Volumetría	97.65	195.30
12	Cobre	Cu	Gravimetría	97.65	195.30
13	Estaño	Sn	Fusión AAS	176.70	353.40
14	Flúor	F	Fusión -Ion Selectivo	325.50	651.00
15	Hierro	Fe	Volumetría	97.65	195.30
16	Hierro	Fe	AAS	97.65	195.30
17	Indio	In	AAs	176.70	353.40
18	Insolubles	Ins	Gravimetría	213.90	427.80
19	Magnesio	MgO	AAs	120.90	241.80
20	Manganeso	Mn	AAs	97.65	195.30
21	Mercurio	Hg	Arrastre de Vapor-AAS	120.90	241.80
22	Molibdeno	Mo	AAs	176.70	353.40
23	Níquel	Ni	AAs	97.65	195.30
24	Oro + Plata	Au + Ag	Ensayo al Fuego	186.00	372.00
25	Oro + Plata Retalla	Au + Ag	Ensayo al Fuego	465.00	930.00
26	Oro	Au	Ensayo al Fuego	120.90	241.80
27	Plata	Ag	Ensayo al Fuego	120.90	241.80
28	Plata	Ag	AAs	120.90	241.80
29	Plomo	Pb	Volumetría	97.65	195.30
30	Plomo	Pb	AAs	97.65	195.30
31	Selenio	Se	AAs	176.70	353.40
32	Sílice	SiO ₂	Gravimetría	176.70	353.40
33	Teluro	Te	AAs	176.70	353.40
34	Zinc	Zn	Volumetría	97.65	195.30

Anexo 13- Cotización de Servicio Logístico Integral



Av. Enrique Canaval y Moreyra 340 9th floor
San Isidro – Lima Peru
Tel: 00511 41519 00

SEÑORES

Lima, 08 de setiembre 2019

Ciudad. -

Ref. Cotización Servicio Logístico Integral

TRUST. ON TIME

De acuerdo a vuestra solicitud enviamos nuestra propuesta de servicio de Logístico Integral:

- Carga : 20'ST
- Producto: Concentrado de Mineral
- Incoterm: FOB
- Tipo de ctr: 20'reforzado
- Carga no IMO (No peligrosa)

SERVICIO DE LOGISTICA INTEGRAL /PLANTA SAN JUAN EVANGELISTA- FLAT x cntr USD 1350.00

- Servicio de depósito integrado/ almacén 30 días NO retroactivos ☐ Retiro de contenedores vacíos del depósito de la línea / Gate out.
- Transporte Callao/ Mina Huari/ almacén extraportuario.
- Tracción puerto.
- Pago Vistos Buenos.
- Forrado.
- Precintos / gastos administrativos.
- Numeración, Refrendo, Regularización de DAM ☐ 1 Resguardo camioneta/convoy de 4 plataformas.

CONSIDERACIONES GENERALES

1. Los precios locales NO incluyen IGV.
2. No incluye gastos de movilización en terminal, ni aforo en caso requiera inspección solicitud de terceras entidades (SENASA, DIGESA, INRENA, ADUANA MARÍTIMA/AI los mismos que tendrán un costos de USD 250+IGV.

CM

Página 1

Anexo 14- Proyeccion de Ventas

Concentrado de Plomo

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TMH por entrega	27	27	27	27	27	27
TMS por entrega	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3
Nº de ventas	3	4	6	8	10	12
Concentrado de Plomo	81	108	162	216	270	324

Concentrado de Zinc

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TMH por entrega	20	20	20	20	20.	20.00
TMS por entrega	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
Nº de ventas	3.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.0
Concentrado de Zinc	60.00	80.00	120.00	160.00	200.00	240.00

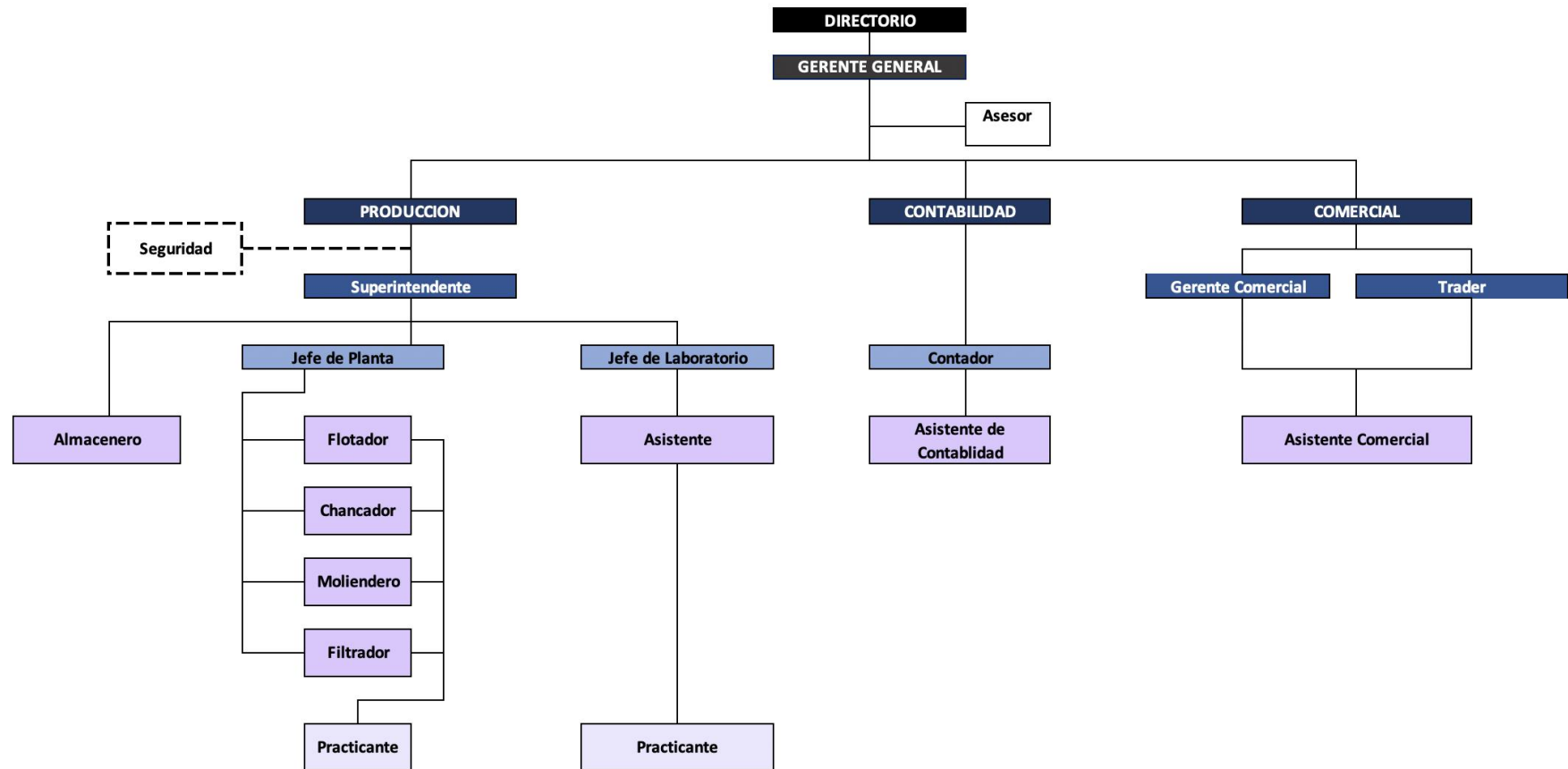
Anexo 15- Payback Descontado

RECUPERACION DE INVERSION - A	0	2021	2022	2023	2024	2025
Flujo de Caja Económico COK	(35,320.00)	7,130.54	12,967.85	18,669.75	24,248.91	65,020.05
	28.26%					
Flujo de Ec. Descontada		5,559.44	7,882.89	8,848.40	8,960.40	18,732.30
Acumulado		(29,760.56)	(21,877.67)	(13,029.27)	(4,068.87)	14,663.43
Periodo de Payback	4.22					

RECUPERACION DE INVERSION - B	0	2021	2022	2023	2024	2025
Flujo de Caja Económico COK	(68,780.29)	(2,707.44)	(1,541.84)	33,891.21	68,014.81	135,214.62
	28.26%					
Flujo de Ec. Descontada		(2,110.90)	(937.25)	16,062.51	25,132.67	38,955.38
Acumulado		(70,891.19)	(71,828.44)	(55,765.93)	(30,633.27)	8,322.11
Periodo de Payback	4.79					

RECUPERACION DE INVERSION - C	0	2021	2022	2023	2024	2025
Flujo de Caja Económico COK	(37,906.15)	(2,208.12)	17,231.48	35,925.93	53,915.39	109,080.49
	28.26%					
Flujo de Ec. Descontada		(10,073.60)	10,474.66	17,026.85	19,922.68	31,426.13
Acumulado		(47,979.74)	(37,505.08)	(20,478.23)	(555.55)	30,870.58
Periodo de Payback	4.02					

ANEXO 15 – Organigrama Final



BIBLIOGRAFIA

ADMINISTRACION FINANCIERA, decimocuarta edicion, lawrence j girtman, chad j. zutter, person education, mexico 2016, pag.399. 403, 407

FINANZAS CORPORATIVAS, Novena edición, Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, Jeffrey F. Jaffe, Mc Graw Hill Education, Mexico 2012.

EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION EN LA EMPRESA, Nassir Sapag Chain, Person education, 2001. Pag. 93-95 (Capital de trabajo)

EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES, INEI 2019

LA TASA DE DESCUENTO EN LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y NEGOCIOS EMPRESARIALES, Hércules Molina A. y Javier Del Carpio G.

EL PANORAMA DE LA MINERÍA EN EL PERÚ^(***), entrevista a Hernán torres álvarez^(*) y sergio Cueva Chauca , Julio 2015

DIAGNÓSTICO Y PLAN DE MEJORAS PARA EL ÁREA COMERCIAL DE LA EMPRESA DE CONFECCIONES “RC KNITS” – LIMA 2018, Christian Portilla Blanco, 2018

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS, Leopold A. Bernstein, Times Mirror de España – IRWIN

FINANZAS CORPORATIVAS, Guillermo L. Dumrauf, Alfaomega – 3ra edición

GUIA PARA LA EXPORTACIÓN DE ORO DE LA MINERIA ARTESANAL Y DE PEQUEÑA ESCALA, María Eugenia Calderón Lama Manuel Reinoso Rivas María Rosa Reyes Pajuelo, Primera Edicion, Mayo 2016

IMPORTANCIA DEL COMERCIO EXTERIOR EN LA ECONOMIA PERUANA, Alfonso Bustamante Canny, COMEX, 28 de Septiembre 2017

LA INDUSTRIA DE LA MINERÍA EN EL PERÚ: 20 AÑOS DE CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO DEL PAÍS , Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Osinergmin, 2017

REPORTE INFLACION, PANORAMA ACTUAL Y PROYECCIONES MACROECONÓMICAS 2019-2021, BCRP, Noviembre 2019

NOTAS DE ESTUDIO BCRP, No. 5, 16 de Enero 2020

NOTAS DE ESTUDIO BCRP, No. 75, 7 de Noviembre 2019

BALANCE Y PERSPECTIVAS DE LA MINERIA PERUANA, Revista Rumbo Minero, Diciembre 2019

INFORME BURSÁTIL, Bolsa de Valores de Lima, Diciembre 2019

Finanzas Corporativas, Guillermo L. Dumrauf. Pag.316 - 327

REFERENCIAS ELECTRONICAS

<http://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias> consulta ruc, numero de trabajadores

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2020/nota-de-estudios-05-2020.pdf> pag 11

<http://www.rumbominero.com/ED123/Rumbo%20Minero%20ED.%20123.pdf> (Paginas 91.91, 166.167)

http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?_page_=172.17100&_portletid_=sfichaproductoinit&scriptdo=cc_fp_init&pproducto=2607000000

https://cooperacionsuiza.pe/wp-content/uploads/2019/06/guia_para_exportacion.pdf

<http://ucsp.edu.pe/archivos/comercioexterior/2017/Importancia-del-comercio-exterior-en-la-economia-peruana.pdf>

<http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=1&idTitular=159&idMenu=sub149&idCateg=159>

<http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=1&idTitular=159&idMenu=sub149&idCateg=159>

<http://www.rumbominero.com/noticias/mineria/bcrp-recuperacion-de-economia-peruana-estara-sustentada-en-la-mineria/>

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
<https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20677>

<https://www.infrontanalytics.com/fe-es/JE00B4T3BW64/Glencore-plc/beta>

<https://www.infrontanalytics.com/fe-es/30002LP/Compania-Minera-Milpo-SAA/Beta>

http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2971/1/2017_Aguirre_Empresa-de-cobranzas.pdf

<https://www.energiminas.com/inversiones-en-el-sector-minero-el-2019-aumentarian-20-segun-la-snmpe/>

https://www.pwc.pe/es/publicaciones/assets/brochures/mine2019_pwc.pdf

<https://www.encyclopediafinanciera.com/analisis-de/Buenaventura-ADR.html>

<https://gestion.pe/blog/deregresoalobasico/2011/11/el-igv-en-el-flujo-de-caja-de.html/>

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html

<https://gestion.pe/noticias/riesgo-pais/?ref=gesr>

<http://www.exploradores.org.pe/mineria/la-mineria-en-el-peru/produccion-de-minerales.html>

https://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c604%7c%7c%7c%7c260700%7c%7c%7c8%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1

<https://comtrade.un.org/Data/>

<http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itconsultadwh/ielTS01Alias>

http://fresno.ulima.edu.pe/sf/rd_bd4000.nsf/vSeccionRevistaWeb/8E2EF74D0283C409052570D0005DC388?OpenDocument&ID=econom%C3%ADa&dn=1.2