



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA DE CONTADURIA PÚBLICA AUTORIZADA**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITOS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE**  
**CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO**

**TEMA:**

**EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA EXPOBONANZA S.A PARA**  
**INVERTIR EN UNA MAQUINARIA**

**AUTORES:**

**AVILA BUSTO MARIA STEFANI**  
**NAVARRETE CAMBA KLEBER STEEVEN**

**TUTOR DE TESIS:**

**ING. GUILLERMO ABAD ALVARADO, MBA**

**GUAYAQUIL, 2018**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

**TÍTULO: “EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA EXPOBONANZA S.A PARA INVERTIR EN UNA MAQUINARIA”.**

<b>AUTOR/ES:</b> AVILA BUSTO MARÍA STEFANI NAVARRETE CAMBA KLEBER STEEVEN		<b>TUTOR (A):</b> ING. GUILLERMO ABAD ALVARADO, MBA	
		<b>REVISOR (A)(apellidos/nombres):</b>	
<b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad de Guayaquil		<b>FACULTAD:</b> Ciencias Administrativas	
<b>CARRERA:</b> Contaduría Pública Autorizada			
<b>GRADO OBTENIDO:</b>			
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>		<b>Nº DE PÁGS.:</b> 83	
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Finanzas			
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b> Inversión, Evaluación, Finanzas, Rentabilidad.			
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras): El presente trabajo tiene como objetivo la Evaluación financiera de la empresa Expobonanza S.A para invertir en una máquina molino con el fin de proceder a continuar el proceso de molienda para la obtención de oro, cabe indicar que la empresa que nos presta el servicio de molienda tiene una tarifa de 2 gramos por tonelada de cuarzo. Si se adquiriera la maquinaria para la realización de continuar con el proceso de molienda esto lograría que la entidad reduzca sus gastos considerablemente; por lo tanto, podría generar mayores ingresos y esto ayudaría a tener una mejor rentabilidad. Para la compañía Expobonanza realizar una inversión de una máquina molino, debe ser analizado desde una perspectiva financiera para poder conocer si la inversión es viable o no para la compañía; además de un análisis de la capacidad operativa que tendrá con el desarrollo de un nuevo proceso para lograr conseguir gramos de oro.			
<b>Nº DE REGISTRO:</b>		<b>Nº DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL:</b>			
<b>ADJUNTO PDF</b>	<b>SI</b> ( )	<b>NO</b> ( )	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> María Stefani Avila Busto Kleber Steeven Navarrete Camba	<b>Teléfono:</b> 0994194038	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:stefani_avila14@hotmail.com">stefani_avila14@hotmail.com</a>	
	0967631946	<a href="mailto:navarrete_kleber@hotmail.com">navarrete_kleber@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN</b>	<b>Nombre:</b>		
	<b>Teléfono:</b>		
	<b>E-mail:</b>		



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**



### CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **Ing. Guillermo Abad Alvarado, MBA**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **María Stefani Avila Busto** con **C.I. 1207974690** y **Kleber Steeven Navarrete Camba**, con **C.I. 0925737348**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **Contador Público Autorizado**.

Se informa que el trabajo de titulación: **“Evaluación Financiera de la empresa Expobonanza S.A para invertir en una maquinaria”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio **URKUND** quedando el **7%** de coincidencia.

Document: Tesis\_Evaluación Financiera de la empresa Expobonanza S.A.docx (034462911)  
 Submitted: 2019-01-08 14:14 (-05:00)  
 Submitted by: Guillermo Abad (guillermo.abad@ug.edu.ec)  
 Receiver: guillermo.abad.ug@analisis.urkund.com  
 Message: Revisión de Tesis Navarrete - Avila [Show full message](#)

7% of this approx. 22 pages long document consists of text present in 7 sources.

Rank	Path/Filename
1	<a href="http://www.competencias.gub.ec/wp-content/uploads/2016/02/15-Ley-de-MineriaCC%281a.pdf">http://www.competencias.gub.ec/wp-content/uploads/2016/02/15-Ley-de-MineriaCC%281a.pdf</a>
2	<a href="https://www.oas.org/juridico/pdf/mesicj4_ecu_sonst.pdf">https://www.oas.org/juridico/pdf/mesicj4_ecu_sonst.pdf</a>
3	PROYECTO DE TESIS MAYENFE.docx
4	<a href="http://tesisdiver.inetg.blogspot.com/2014/06/obolacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html">http://tesisdiver.inetg.blogspot.com/2014/06/obolacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html</a>
5	<a href="https://www.uam.es/personal_pdi/stmarta/jmuriello/Net_Inves_Auan/Presentaciones/Estrejo...">https://www.uam.es/personal_pdi/stmarta/jmuriello/Net_Inves_Auan/Presentaciones/Estrejo...</a>
6	<a href="https://explorable.com/es/muestreo-por-consciencia">https://explorable.com/es/muestreo-por-consciencia</a>
7	<a href="http://nattivos.com/fuentes-de-financiamiento-para-un-nuevo-negocio/">http://nattivos.com/fuentes-de-financiamiento-para-un-nuevo-negocio/</a>

Introducción La empresa Expobonanza S.A es una entidad donde se dedica a la actividad minera como a la exploración, explotación, transporte y venta de materiales ferrosos y en general a todas las actividades que se relacionen con la misma, para lo cual cumplirá con normas legales y técnicas pertinentes. El siguiente trabajo de titulación consta de 4 capítulos, donde están estructurados de la siguiente manera: El primer capítulo, constituido por el planteamiento de problema donde detalla cual es la problemática de forma micro, Meso y macro. Como así mismo sus objetivos identificando su variable dependiente e independiente, la hipótesis del proyecto y sus respectivas justificaciones. El segundo capítulo, detalla los antecedentes que tiene la empresa Expobonanza S.A, su marco teórico como también el marco legal. El tercer capítulo, se muestra como resultado las entrevistas obtenidas por parte del personal administrativo-financiero-operativo de la empresa. El cuarto capítulo, explica la propuesta del proyecto donde la propuesta es la inversión de una maquinaria para el proceso de molienda, resolviendo cada uno de los objetivos del proyecto dando así como conclusión y recomendación.

Contenido PORTADA | CERTIFICADO DE SISTEMA ANTI PLAGIO |||

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR y RENUNCIA DE DERECHOS DE AUTOR y DEDICATORIA vi  
 AGRADECIMIENTO viii Resumen x UNIVERSITY OF GUAYAQUIL, FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES xi  
 ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUTORIZADA | Facultad de Ciencias y el Instituto de Estadística y

**ING. GUILLERMO ABAD ALVARADO, MBA**

**C.I. N°. 120161718-8**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

---



**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR**

Habiendo sido nombrado, yo **Ing. Guillermo Abad Alvarado, MBA**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por la **Srta. María Stefani Avila Busto** con **C.I. 1207974690** y **Sr. Kleber Steeven Navarrete Camba** con **C.I. 0925737348**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Contador Público Autorizado, en la Facultad de Ciencias Administrativas, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

-----  
**ING. GUILLERMO ABAD ALVARADO, MBA**  
**C.I. N°. 120161718-8**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

---



**RENUNCIA DE DERECHOS DE AUTOR**

Por medio de la presente certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, son de absoluta propiedad y responsabilidad de la **Srta. María Stefani Avila Busto** con **C.I 1207974690** y **Sr. Kleber Steeven Navarrete Camba** con **C.I 0925737348** cuyo título es **“EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA EXPOBONANZA S.A PARA INVERTIR EN UNA MAQUINARIA”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 144 del CÓDIGO ÓRGANICO DE LA ECOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

-----  
**María Stefani Avila Busto**

**C.I. N°.1207974690**

-----  
**Kleber Steeven Navarrete Camba**

**C.I. N°. 0925737348**

## **DEDICATORIA**

En primer lugar este trabajo de titulación se lo dedico a Dios por haberme permitido llegar hasta mi vida profesional, a pesar de los obstáculos que se ha presentado. Por darme la sabiduría y la paciencia necesaria.

A mis abuelos, por sus sabios consejos que me daban, en la cual hoy en día no están junto a mí.

A mis padres por el apoyo incondicional que me ha brindado desde el primer momento que empecé la vida universitaria.

A mi compañero de tesis quien me tuvo mucha paciencia para poder seguir avanzando con este proyecto.

**María Stefani Avila Busto**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de tesis se lo dedico principalmente a Dios quien me ha permitido llegar a mi formación profesional.

A mis padres que han sido el pilar fundamental para seguir en mi carrera universitaria, a mi tía Nancy a quien quiero como una madre, por sus consejos que me da por compartir momentos especiales.

**Kleber Steeven Navarrete Camba**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la salud, sabiduría y las fuerzas necesarias para poder culminar con mis estudios universitarios.

A mis padres que con sus enseñanzas me han sabido educar y ser la persona que ahora soy.

Gracias a la Universidad por acogerme desde el primer momento de mis estudios, a cada uno de los profesores por compartir sus enseñanzas a los estudiantes. A mi tutor Ing. Guillermo Abad por haberme guiado en la culminación de la tesis.

**María Stefani Avila Busto**

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente agradezco a Dios por darme la sabiduría, fortalezas, y lo importante salud e inteligencia por haber logrado una de mis metas que es culminar mi carrera universitaria.

A mis padres por sus sabios consejos, por haber puesto toda la confianza en mí.

Al Ing. Guillermo Abad por haberme guiado en este proyecto, para así poder terminar a tiempo con la tesis.

**Kleber Steeven Navarrete Camba**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**  
**AUTORIZADA**



**“EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA EXPOBONANZA S.A PARA  
INVERTIR EN UNA MAQUINARIA”**

**Autores:** María Stefani Avila Busto

Kleber Steeven Navarrete Camba

**Tutor:** Ing. Guillermo Abad Alvarado, MBA

**Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo la Evaluación financiera de la empresa Expobonanza S.A para invertir en una máquina molino con el fin de proceder a continuar el proceso de molienda para la obtención de oro, cabe indicar que la empresa que nos presta el servicio de molienda esta tiene una tarifa de 2 gramos por tonelada de cuarzo. Si se adquiriera la maquinaria para la realización de continuar con el proceso de molienda esto lograría que la entidad reduzca sus gastos considerablemente; por lo tanto podría generar mayores ingresos y esto ayudaría a tener una mejor rentabilidad. Para la compañía Expobonanza realizar una inversión de una maquina molino, debe ser analizado desde una perspectiva financiera para poder conocer si la inversión es viable o no para la compañía; además de un análisis de la capacidad operativa que tendrá con el desarrollo de un nuevo proceso para lograr conseguir gramos de oro.

**Palabras claves:** Inversión, Evaluación, Finanzas, Rentabilidad.



**UNIVERSITY OF GUAYAQUIL**  
**FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES**  
**SCHOOL OF ACCOUNTING PUBLIC AUTHORIZED**



**"FINANCIAL EVALUATION OF THE COMPANY EXPOBONANZA S.A TO INVEST  
IN A MACHINERY"**

**Authors:** María Stefani Avila Busto

Kleber Steeven Navarrete Camba

**Tutors:** Ing. Guillermo Abad Alvarado, MBA

**Abstract**

The objective of this work is the financial evaluation of the company Expobonanza SA to invest in a mill machine in order to proceed to continue the process of grinding to obtain gold, it should be noted that the company that provides the grinding service is It has a rate of 2 grams per tonne of quartz. If the Machinery is acquired for the realization of continuing with the milling process that achieved the reduction of the costs of the property; so it could generate more income and this would help to have a better profitability. For the company Expobonanza realizes an investment of a mill machine, it must be analyzed from a financial perspective to be able to know if the investment is viable or not for the company; besides an analysis of the operative capacity that will have with the development of a new process to obtain the best grams of gold.

**Keywords:** Investment, Evaluation, Finance, Profitability.

## **Introducción**

La empresa Expobonanza S.A es una entidad donde se dedica a la actividad minera como a la exploración, explotación, transporte y venta de materiales ferrosos y en general a todas las actividades que se relacionen con la misma, para lo cual cumplirá con normas legales y técnicas pertinentes.

El siguiente trabajo de titulación consta de 4 capítulos, donde están estructurados de la siguiente manera:

El primer capítulo, constituido por el planteamiento de problema donde detalla cual es la problemática de forma micro, Meso y macro. Como así mismo sus objetivos identificando su variable dependiente e independiente, la hipótesis del proyecto y sus respectivas justificaciones.

El segundo capítulo, detalla los antecedentes que tiene la empresa Expobonanza S.A, su marco teórico como también el marco legal.

El tercer capítulo, se muestra como resultado las entrevistas obtenidas por parte del personal administrativo-financiero-operativo de la empresa.

El cuarto capítulo, explica la propuesta del proyecto donde la propuesta es la inversión de una maquinaria para el proceso de molienda, resolviendo cada uno de los objetivos del proyecto dando así como conclusión y recomendación.

## Índice de Contenido

PORTADA	
.....	i
CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD .....	iii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR .....	iv
RENUNCIA DE DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	viii
Resumen.....	x
Abstract .....	xi
Capítulo 1 .....	1
El problema .....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema de investigación .....	2
1.2.1. Sistematización del problema de investigación.....	2
1.3 Objetivos .....	2
1.3.1 Objetivo General .....	2
1.3.2 Objetivos Específicos .....	3
1.4 Justificación.....	3

1.4.1 Justificación Teórica.....	3
1.4.2 Justificación Metodológica.....	4
1.4.3 Justificación Práctica.....	4
1.5 Delimitación de la Investigación.....	5
1.6 Hipótesis.....	6
1.6.1. Variable Independiente:.....	6
1.6.2. Variable Dependiente: .....	6
1.6.3. Operacionalización de las Variables .....	7
Capítulo II .....	8
2. Marco Referencial .....	8
2.1 Antecedentes de la Investigación .....	8
2.2 Marco Teórico .....	10
2.2.1. Definición de Proyecto .....	10
2.2.2. Definición de Inversión .....	10
2.2.3. Viabilidad del Proyecto .....	11
2.2.4. Etapas de un proyecto.....	12
2.2.4.1. <i>Formulación y Preparación</i> .....	12
2.2.4.2. <i>Evaluación de proyecto</i> .....	12
2.2.5. Flujo de Efectivo de un Proyecto .....	13
2.2.6. Índice de Liquidez .....	13

2.2.7. Índice de Endeudamiento.....	13
2.3 Marco Contextual.....	14
2.3.1. Antecedentes.....	14
2.3.2. Misión.....	15
2.3.3. Visión.....	15
2.3.4. Valores.....	15
2.3.5. Política Integral de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional.....	16
2.3.6. Organigrama de la Empresa.....	16
2.4 Marco Conceptual.....	17
2.5 Marco Legal.....	19
Capítulo III.....	22
3 Marco Metodológico.....	22
3.1 Diseño de la Investigación.....	22
3.2 Tipos de Investigación.....	22
3.1.1 Investigación Exploratoria.....	22
3.1.2 Investigación Descriptiva.....	23
3.3 Población y Muestra.....	23
3.4 Técnicas e instrumentos de investigación.....	24
3.5 Análisis de Resultados.....	25
3.5.1. Entrevista.....	25

Capítulo IV.....	33
4. Propuesta.....	33
4.1 Tema.....	33
4.2 Antecedentes de la empresa .....	33
4.2.1 Producto.....	34
4.3 Justificación.....	37
4.4 Objetivo.....	38
4.5. FODA .....	38
4.6 Situación Actual de la empresa Expobonanza S.A .....	39
4.6.1. Análisis Financiero de la Situación Actual .....	41
4.6.2. Datos Básicos de la empresa .....	42
4.7 Inversión Inicial .....	44
4.8 Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión.....	45
4.8.1. Análisis de la inversión inicial .....	46
4.8.2. Depreciación de la maquinaria .....	46
4.8.3. Flujo de Caja Proyectado.....	47
4.8.4 Flujo de Caja sin Proyectar.....	48
4.8.5 Evaluación Financiera del VNA-TIR.....	48
4.9 Financiamiento.....	50
4.10 Situación Deseada de la Empresa Expobonanza S.A.....	52

Conclusiones .....	55
Recomendaciones.....	56
Bibliografía .....	57
Linkografía.....	58
Apéndice A. Entrevista al personal administrativo- financiero- operativo.....	60
Apéndice B. Referencia del proceso de molienda .....	62

## Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Tabla de Operacionalización de las Variables</i> .....	7
Tabla 2 <i>Inversión de un Molino</i> .....	27
Tabla 3 <i>Adquisición de un molino reduciría costos</i> .....	28
Tabla 4 <i>Tipo de Financiamiento</i> .....	29
Tabla 5 <i>Aumento de la adquisición de un molino</i> .....	30
Tabla 6 <i>Factores Externos</i> .....	31
Tabla 7. <i>Datos de entrevistados</i> .....	32
Tabla 8. <i>Matriz DOFA</i> .....	38
Tabla 9. <i>Tonelaje Procesado</i> .....	40
Tabla 10. <i>Gasto de transporte</i> .....	42
Tabla 11. <i>Gastos por pago a trabajadores</i> .....	43
Tabla 12. <i>Arriendo por la máquina</i> .....	43
Tabla 13. <i>Gastos de la empresa</i> .....	43
Tabla 14. <i>Inversión inicial</i> .....	44
Tabla 15. <i>Inversión en activos fijos</i> .....	44
Tabla 16. <i>Instalaciones y productos</i> .....	45
Tabla 17. <i>Maquinaria y equipo</i> .....	45
Tabla 18. <i>Análisis de la inversión inicial</i> .....	46
Tabla 19. <i>Depreciación de la maquinaria</i> .....	46
Tabla 20. <i>Flujo de caja proyectado</i> .....	47
Tabla 21. <i>Flujo de caja sin proyectar</i> .....	48

Tabla 22. <i>Evaluación financiera del VNA -TIR</i> .....	49
Tabla 23. <i>Flujo de Efectivo Operativo.</i> .....	52
Tabla 24. <i>Estado de Resultados Integral 2017</i> .....	53

## Índice de Figuras

Figura 1. Mapa de la empresa Expobonanza S.A .....	5
Figura 2. Organigrama de la empresa Elaborado: Expobonanza S.A.....	17
Figura 3. Invertir en un molino .....	27
Figura 4. La adquisición de un molino reduciría costos .....	28
Figura 5. Tipo de Financiamiento .....	29
Figura 6. Aumento de la adquisición de un molino .....	30
Figura 7. Factores Externos.....	31
Figura 8. Cuarzo de Oro.....	34
Figura 9. Proceso de Obtención del Oro .....	35
Figura 10. Cianuración del Oro.....	36
Figura 11. Lingotes de Oro .....	37
Figura 12. Molino Chileno o Trapichero .....	39
Figura 13. VNA.....	49
Figura 14. Tabla de Amortización .....	51

## **Capítulo 1**

### **El problema**

#### **1.1 Planteamiento del problema**

Hoy en día hay empresas que para mejorar su estatus operacional buscan nuevas fuentes de financiamiento consiguiendo nuevas metas y estar en competitividad dentro de la industria para lograr un crecimiento que se ven obligados a usar este recurso financiero. Dentro del campo laboral las finanzas juegan un papel demasiado importante en la empresa, que tiene como finalidad aumentar el patrimonio.

Mediante la globalización y el avance de las tecnologías conlleva a las compañías especialmente a las que se dedican a la extracción de minerales; a utilizar nuevos métodos y a su vez adquirir nuevas maquinarias para el proceso que necesite la extracción y obtención de minerales sea por socavón o cielo abierto.

En el país existen una diversidad de empresas artesanales o industriales que se dediquen a esta actividad aurífera, por eso es motivo lograr desarrollar su competitividad mediante la adquisición de maquinaria para ahorrar recursos y a su vez mejorar la productividad de las compañías mineras en el Ecuador.

Por ello, la empresa Expobonanza S.A tiene como problema el funcionamiento de una máquina Molino para la pulverización de los fragmentos, donde se ve afectada por alquilar molinos a la población de Bella Rica, que por su distancia estas acarrear costos. La máquina molino toma como función de pulverizar los fragmentos que son receptados por la trituradora, y toman por el nombre de molinos chilenos o trapicheros de dos ruedas en la cual tiene un motor de 25 hp a 1750 R.P.M y a 60 Hz, esto quiere decir que tiene una capacidad instalada de 25 Tm

por día cuando esta se refiere a veta como así mismo 20 Tm por día cuando es material por caja. De acuerdo a esto el molino necesita aproximadamente de 1000 m<sup>3</sup> de agua por día para el funcionamiento respectivo que sale la pulpa es de 3% a 4% de sólidos en peso.

Ante el aspecto que fue mencionado, la empresa desarrolla una minería demasiado agresiva, es por eso se ha optado por la inversión de una maquinaria o por el método de alquilar; de acuerdo a estas dos diferencias se busca por identificar el bienestar que pueda brindar ya sea por el alquiler o por la inversión de dicha maquinaria, por medio de una evaluación financiera de cada opción.

## **1.2 Formulación del problema de investigación**

¿Qué impacto tendría la inversión de una máquina molino en el rendimiento económico de la empresa Expobonanza S.A?

### **1.2.1. Sistematización del problema de investigación**

¿Cuál sería la alternativa de financiamiento para la obtención de una máquina?

¿Cuál sería el rendimiento económico en la empresa a la obtención de una máquina?

¿Cómo se identificaría la viabilidad financiera y la rentabilidad que va obtener la empresa?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Evaluar la inversión para la compra de una máquina molino de la empresa Expobonanza S.A mediante un estudio de factibilidad.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar opciones de financiamiento para la adquisición de una maquinaria
- Analizar la capacidad operativa de la máquina molino
- Realizar un análisis de factibilidad financiera, para la inversión de una máquina molino de la empresa Expobonanza.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Justificación Teórica**

En la actualidad las empresas auríferas buscan expandirse a un nivel internacional por la demanda de metales preciosos como es el oro por lo que son fáciles de explotar. Las empresas que se dedica a dicha actividad minera tienen como fuente una planificación y que este se contemple al análisis financiero, por lo cual deben adaptarse a los requerimientos realizando inversiones para alcanzar cuyo objetivo y tomar decisiones acertadas para tener una correcta evaluación financiera que le permitiera generar beneficios a futuro.

Dentro del campo del sector minero tiene como importancia en el ámbito de la economía ecuatoriana, una de las razones por el cual el Gobierno Nacional ha permitido hacer una serie de cambios en el marco legal con la finalidad de incrementar la productividad en el sector minero, por ende motivar a cada uno de los sectores dentro del territorio nacional; tomando en cuenta la reducción del impacto ambiental y social en esta actividad, como también destacar el nivel de investigación y desarrollo tecnológico en el sector minero.

### **1.4.2 Justificación Metodológica**

Está basado en estudio, análisis y recopilación de datos obtenido por trabajos realizados anteriormente, recolección de información a través de fuentes alternas como páginas web, revistas, publicaciones entre otros. Además, recopilación de información de entrevistas a las personas que interviene en el proceso para inversiones. Esto nos ayudará a la previa obtención de información que se necesita. Se recopilará información necesaria para la obtención de una evaluación de cómo está desarrollada la empresa y así poder elegir un financiamiento para invertir en una maquinaria

### **1.4.3 Justificación Práctica**

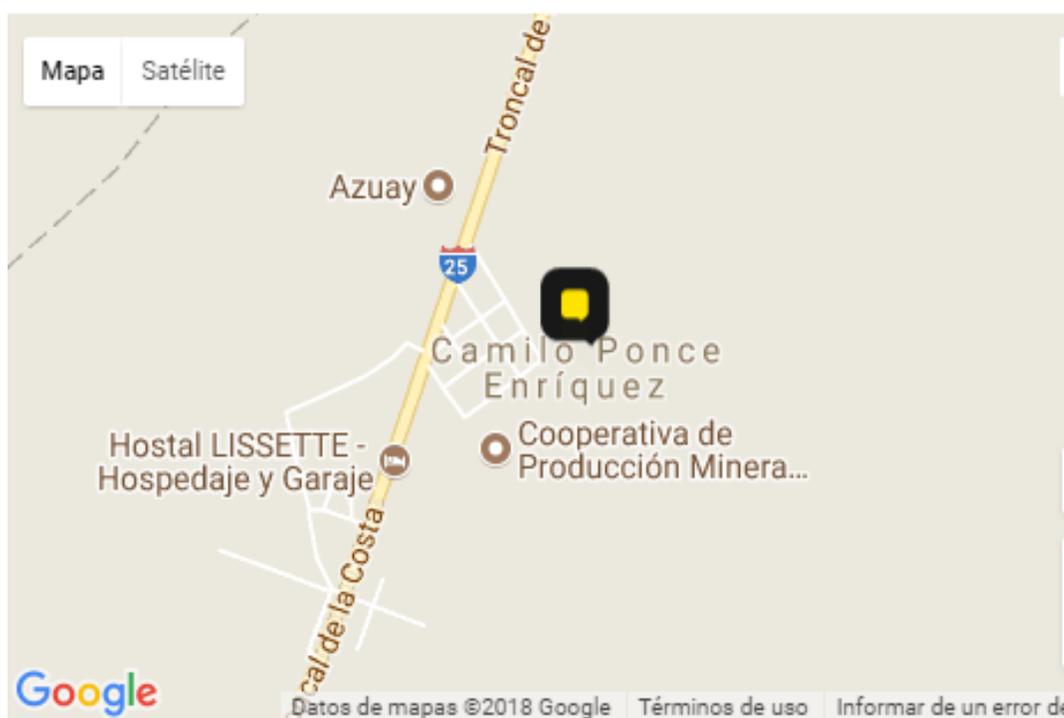
De acuerdo a la investigación se va a elaborar una evaluación financiera a la empresa Expobonanza S.A para la inversión de una maquinaria, teniendo en cuenta los siguientes objetivos donde se resolverá cada uno de ellos y poder identificar con seguridad cada riesgo, como así mismo la viabilidad que vaya obtener dicho proyecto, de acuerdo a su incrementación de rentabilidad y liquidez de la empresa.

Cabe indicar que la investigación va direccionada con el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 con el objetivo 11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica; donde se expresa en sus políticas y lineamientos estratégicos “Industrializar la actividad minera como eje de transformación de la matriz productiva, en el marco de la gestión estratégica, sostenible, eficiente, soberana, socialmente justa y ambientalmente sustentable”. (Plan Nacional de Desarrollo, 2017-2021)

## 1.5 Delimitación de la Investigación

Este proyecto se basa en la evaluación financiera para invertir una máquina molino en la empresa Expobonanza S.A, ubicada en la ciudad de Guayaquil, Avenida de las Américas diagonal al aeropuerto José Joaquín de Olmedo. En el año 2017, a partir del estado de resultados del 2016. Este alcance será aplicado a procesos de inversión para la aplicación de técnicas financieras es decir ya sea por el alquiler o por la inversión para adquirir la maquinaria, luego formular diferentes flujos de caja de cada opción y a su vez hacer una comparación de aquellas alternativas de financiamiento para mejorar la toma de decisión.

# EXPOBONANZA S.A.



**Figura 1.** Mapa de la empresa Expobonanza S.A

## **1.6 Hipótesis**

Si se realiza una evaluación financiera de la empresa Expobonanza S.A para realizar la inversión en una maquinaria

### **1.6.1. Variable Independiente:**

Evaluación de los estados financieros

### **1.6.2. Variable Dependiente:**

Inversión de una maquinaria para la empresa Expobonanza S.A

### 1.6.3. Operacionalización de las Variables

De acuerdo a la siguiente tabla se presenta las variables con su respectiva descripción, dimensiones, indicadores e instrumentos.

**Tabla 1**

*Tabla de Operacionalización de las Variables*

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<b>INDEPENDIENTE</b>	Según (Gitman, 2012) la evaluación financiera de los estados financieros se refiere a las razones financieras para la evaluación ya sea pasada, presente o futuro de dicha empresa estas razones son las más utilizada durante una evaluación financiera.	Evaluación de los Estados Financieros	Índice de Liquidez, índice de rentabilidad, índice de endeudamiento o solvencia	Análisis Documental, Entrevista
<b>DEPENDIENTE</b>	Según (Gitman, 2012) es esencialmente cualquier instrumento en el que se depositan fondos con la expectativa de que genere ingresos positivos y/o conserve o aumente su valor.	Inversión	Tasas de interés	Análisis Documental, Entrevista

## Capítulo II

### 2. Marco Referencial

#### 2.1 Antecedentes de la Investigación

Hoy en día se encuentra una gran cantidad de tesis referida a la evaluación financiera para adquirir una máquina, con el fin de que esta pueda aumentar el rendimiento económico de la entidad. La empresa en busca de nuevas inversiones se abstiene por un financiamiento de una maquinaria para así poder obtener una mayor utilidad durante el período establecido.

Según (Alvarez, Baires, & Zaldaña, 2014) en el trabajo de tesis de un “PROYECTO DE INVERSIÓN PARA ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA TRITURADORA PARA EMPRESAS RECICLADORAS DE PLÁSTICO”, planteó como objetivo general el evaluar la inversión para la adquisición de una máquina trituradora para impulsar el crecimiento y posicionamiento de la empresa.

Durante la investigación de dicha tesis uno de los medios principales que utilizaron son las encuestas, al obtener las respuestas por los intermediarios procedieron a elaborar una propuesta de inversión, esta propuesta consiste en la elaboración de una maquinaria trituradora de plásticos. De acuerdo a las respuestas obtenidas optaron por desarrollar una evaluación financiera del proyecto de inversión, en la cual tiene un valor inicial de \$16,352.25 dólares donde se estiman estos valores del flujo de caja neto. En esta investigación el financiamiento se realizó mediante las aportaciones de cada uno de los

socios; por lo que concluyeron que era mejor por esta vía, por lo que es difícil obtener un financiamiento en la entidad bancaria

Según (Hernández & Sánchez, 2015) en el presente trabajo de tesis “MODELO FINANCIERO DE EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE COMPRA O ALQUILER DE MAQUINARIA PESADA”, planteó como objetivo general de evaluar financieramente, las alternativas de compras o alquiler de maquinaria pesada.

De acuerdo a la tesis que fue realizada, identifican cuál es la mejor conveniencia para la empresa si en alquilar o en comprar una maquinaria mediante esta interrogante optan por hacer una evaluación financiera por cada alternativa y así poder comparar cuál de las dos opciones da mayor rentabilidad y liquidez. Al realizar esta evaluación por las dos opciones obtuvieron como resultado por la compra de una maquinaria puesto que el monto del alquiler era superior al de la compra, de acuerdo a los flujos de cajas proyectadas de cada alternativa se obtuvo como mayor rentabilidad al de compra siendo este como mejor opción para su proyecto.

Según (Belfort, 2016) en el trabajo de tesis “EVALUACION FINANCIERA DE LA COMPRA DE MAQUINARIA PARA LA EMPRESA NEO PORTICOS DE ASUNCIÓN S.A”, planteó como objetivo general el evaluar el proyecto de inversión para la compra de maquinaria de la empresa Neo Pórticos de Asunción S.A mediante un estudio de factibilidad financiera.

La empresa Neo Pórticos S.A está en busca de nuevos envases para así ser más competitivo en el mercado, es por eso tiene como objetivo en la adquisición de una maquinaria para mejorar la calidad de impresión en envases de plásticos con la finalidad que

aumente la productividad. Mediante el estudio de factibilidad realizan los diferentes escenarios en lo cual son: pesimista, realista y optimista, para así comprobar si es rentable o no la adquisición de una maquinaria. Al hacer los cálculos por los diferentes tipos de escenarios, obtuvieron que el escenario realista y optimista es viable para un financiamiento de 375 millones donde presenta un panorama positivo, debido que el mejor de los escenarios la inversión retornaría en cinco años con una tasa interna de retorno del 23%.

## **2.2 Marco Teórico**

### **2.2.1. Definición de Proyecto**

La elaboración de un proyecto proviene de la necesidad del hombre haciendo el uso establecido para tener una rentabilidad en la cual el proyecto alcance sus objetivos esperados.

“Para muchos, la preparación y evaluación de un proyecto es un instrumento de decisión que determina que si éste se muestra rentable debe implementarse, pero que si resulta no rentable debe abandonarse”. (Gitman, 2012)

### **2.2.2. Definición de Inversión**

Inversión es un ente económico que toma como referencia en establecer el capital en una operación de un proyecto con el propósito de recuperar intereses en cuanto a este genere ganancias. Al momento de hacer una inversión lo primero que pensamos es satisfacer la necesidad de una entidad ya esta sea a través de bienes o servicios.

De acuerdo a (Gitman, 2012) las inversiones se pueden clasificar en dos:

- Previa a la puesta en marcha

- Durante un proyecto

Las inversiones previas a la puesta en marcha son representadas por 3 grupos: activos fijos, intangibles y de capital de trabajo.

- Activos Fijos: Son materiales que sirven de apoyo a la operación
- Activos Intangibles: Son activos integrados por servicios o derechos adquiridos, necesarios para un proyecto.
- Capital de Trabajo. Son aquellas actividades que son financiadas.

Por lo tanto las inversiones durante la operación son aquellas inversiones o financiamiento nuevo que surgen sobre la marcha de un proyecto.

### **2.2.3. Viabilidad del Proyecto**

La viabilidad de un proyecto depende si representa al máximo de lo que vaya a suceder con el proyecto o si este llegara determinarse con exactitud el resultado, según (Gitman, 2012) hay 6 factores fundamentales para establecer la viabilidad de un proyecto.

- Estudio de viabilidad comercial, indica si el mercado está o no satisfecho el bien que es producido y la aceptabilidad que esta podría tener de consumo.
- Estudio de viabilidad técnica, analiza los materiales producidos para iniciar con el proyecto.
- Estudio de viabilidad legal, es decir, los reglamentos que son actos donde se pueda impartir un proyecto.
- Estudio de viabilidad de gestión, de cómo se va a gestionar dicho proyecto, de acuerdo a su manera y las pautas necesarias que se va a tomar.

- Estudio del impacto ambiental, consecuencias económicas que derivan de las normas impuestas de regulación ambiental para prevenir futuros de impactos negativos causado por la inversión.
- Estudio de viabilidad financiera, mide la rentabilidad de la inversión.

#### **2.2.4. Etapas de un proyecto**

Las etapas de un proyecto está clasificado por dos etapas: formulación y preparación, y evaluación de proyectos de acuerdo a (Gitman, 2012)

##### ***2.2.4.1. Formulación y Preparación***

Dentro del ámbito de la formulación y preparación al iniciarse un proyecto es necesario analizar la situación de la empresa para luego tener una buena conclusión y tomar una decisión a partir de los estados financieros.

##### ***2.2.4.2. Evaluación de proyecto***

En la evaluación de proyectos surge cuando se va a invertir en un bien, esto tiene como interrogante para la toma de una decisión, a partir de esta evaluación busca por tomar una buena decisión y medir los riesgos o cambios que pueda tener el proyecto.

#### **Valor Actualizado Neto (VAN)**

“Es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. Proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas” (Gitman, 2012)

### **Tasa Interna de Rendimiento (TIR)**

“Es la tasa de descuento que iguala el VPN de una oportunidad de inversión con \$0 (debido a que el valor presente de las entradas de efectivo es igual a la inversión inicial); es la tasa de rendimiento que ganará la empresa si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas”. (Gitman, 2012)

#### **2.2.5. Flujo de Efectivo de un Proyecto**

De acuerdo a (Gitman, 2012) Cabe recalcar que el flujo de efectivo dentro de un proyecto se debe presentar en momentos. Partiendo del momento cero donde este surge la inversión inicial ya sea en: meses, semestres o años.

Dentro del flujo de efectivo de un proyecto tenemos lo siguiente:

- Inversión inicial de un proyecto
- Beneficios y costos a futuros de un proyecto
- El valor de desecho, recuperación del capital al final de período establecido

#### **2.2.6. Índice de Liquidez**

“Es una de las razones financieras citadas con mayor frecuencia, mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo a medida que estas llegan a su vencimiento”. (Gitman, 2012)

#### **2.2.7. Índice de Endeudamiento.**

“Mide la proporción de los activos totales que financian los acreedores de la empresa. Cuanto mayor es el índice, mayor es el monto del dinero de otras personas que se usa para generar utilidades”. (Gitman, 2012)

## **2.3 Marco Contextual**

### **2.3.1. Antecedentes**

La compañía minera Expobonanza S.A. determina realizar su campo minero en el sector de San Antonio en el año 1999. Después de un tiempo de estudio de la mina, abren la minería Expobonanza S.A en el sector San Antonio- San Gerardo ubicada en la provincia de Azuay perteneciente a la Parroquia Ponce Enríquez. Para poder llegar a la mina es desde Guayaquil por vía de la carretera de Machala hasta Shumiral luego Shumiral- San Gerardo- San Antonio este trayecto cubre aproximadamente 4 horas. La compañía actualmente tiene dos campamentos, uno es en la planta de beneficio y la otra es en la parte de la mina donde está distribuido por 4 viviendas que son: comedor, bodega, oficina y dormitorios

Expobonanza S.A es una empresa que se dedica a la exploración, explotación, transporte y venta de materiales ferrosos y en general a todas las actividades que se relacionen con la misma, para lo cual cumplirá con normas legales y técnicas pertinentes.

La empresa Expobonanza S.A mantiene negocios dentro de la provincia del Guayas en diferentes sectores de la urbe, además mantiene negocios fuera del país específicamente en Estados Unidos. Cabe indicar que durante el mes la entidad mantiene proveedores tales como:

- Tecnovoladuras (explosivos)
- PetroEcuador (Diesel)
- Disproacero
- Disensa
- Ainsa (Repuestos del compresor)

### 2.3.2. Misión

Es una empresa minera que realiza actividades de exploración y explotación de minería aurífera bajo el régimen de pequeña minería, manteniendo el compromiso de desarrollar nuestro proyecto con eficacia, seguridad, responsabilidad social y ambiental.

### 2.3.3. Visión

Ser una empresa líder en crecimiento y excelencia operativa, actuando con responsabilidad social y con un equipo humano comprometido y altamente calificado.

### 2.3.4. Valores

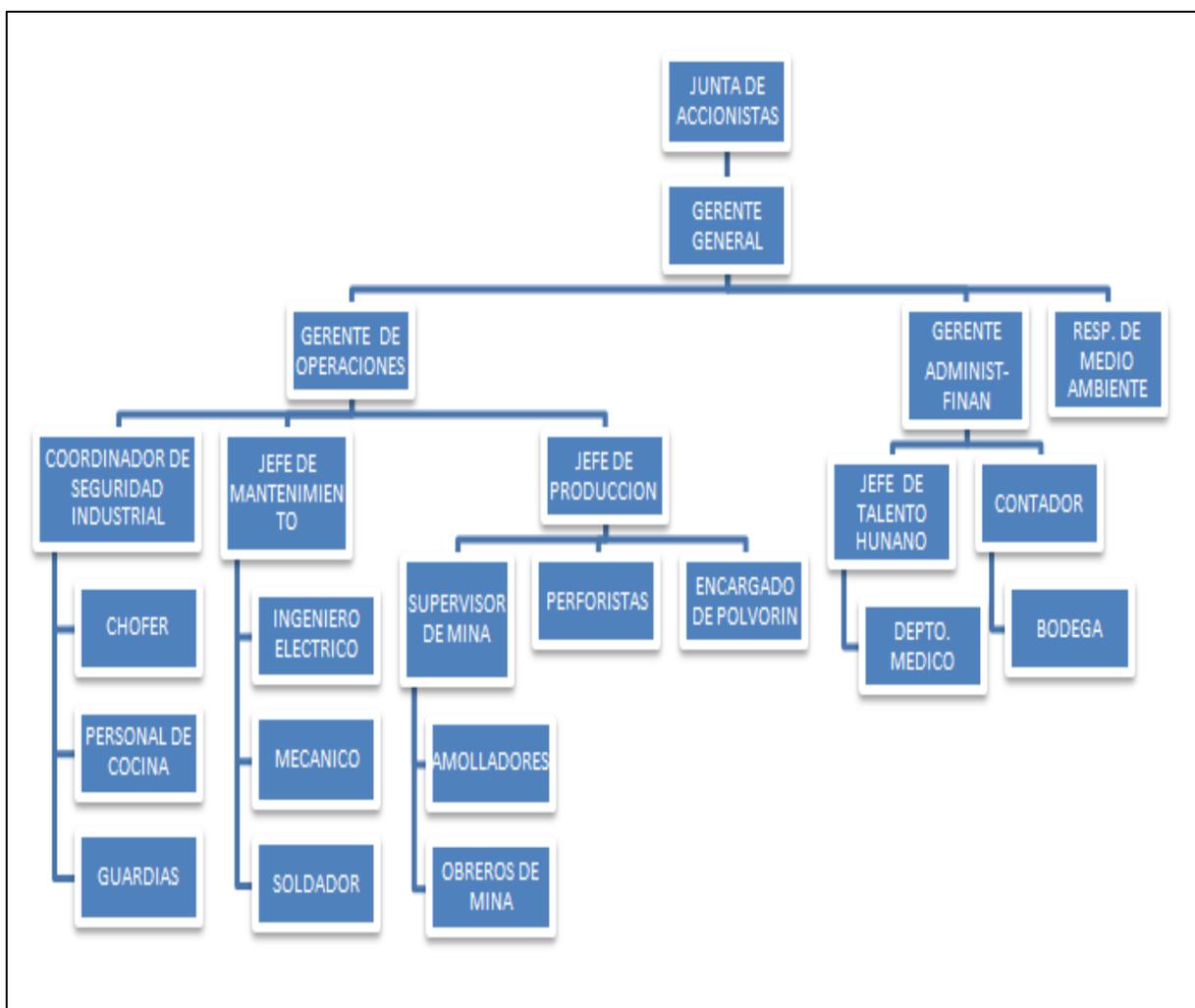
- **Integridad:** Para que nuestra relación con los grupos de interés y velar por la preservación del medio ambiente. Valoramos a los demás y conocemos su importancia para la compañía con equidad.
- **Responsabilidad:** Somos responsables de nuestros actos, sus consecuencias y de la administración eficiente de los recursos.
- **Lealtad:** Para afirmar nuestro compromiso con la empresa y sus integrantes. Demostramos nuestra lealtad con nuestra dedicación, cumplimiento e inclusive en las circunstancias adversas.
- **Honestidad:** Para comportarnos y expresarnos con sinceridad y coherencia, respetando los valores de la justicia y la verdad.
- **Transparencia:** Para informar de manera objetiva y oportuna, acerca de nuestras actividades.
- **Solidaridad:** Hacemos del trabajo colaborativo, la cooperación y el apoyo entre nosotros, la base para alcanzar los resultados y la productividad que nos proponemos.

### **2.3.5. Política Integral de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional**

- La protección de la vida y salud de nuestros trabajadores es el pilar de la política de la empresa
- Promover el mejoramiento continuo, utilizando los adelantos de la ciencia y la tecnología.
- Asegurar condiciones de trabajo a todos los colaboradores de la empresa y para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Reducir la mayor cantidad posible riesgos mediante un sistema que permita identificarlos, evaluarlos, monitorearlos y controlarlos.
- Promover en todos los nivel de gerencia y supervisión un liderazgo responsable en materia de gestión de riesgos, reconociendo que los buenos resultados se construye con la participación de todos los que se trabajan en Expobonanza.
- Cumplir con los programas de capacitación, entrenamiento, y simulacros fundamentales para el logro de los objetivos planteados.
- Cumplir con la legislación vigente aplicable y con los compromisos voluntariamente suscritos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional así como ambientales.
- Difundir la política de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional a nuestros trabajadores.
- Asignar los recursos necesarios para asegurar el cumplimiento de esta política.

### **2.3.6. Organigrama de la Empresa**

Expobonanza S.A es una compañía compuesta por departamentos dentro de ellos tenemos:



**Figura 2.** Organigrama de la empresa Elaborado: Expobonanza S.A

## 2.4 Marco Conceptual

A continuación se detallará algunas definiciones más importantes durante la investigación:

**ARCOM:** “Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) es el regulador estatal de la industria minera en Ecuador. Con sede en Zamora, ARCOM controla, regula y fortalece el desarrollo de las actividades mineras locales bajo estándares de seguridad y calidad; y observa el comportamiento y las estadísticas del sector. Los proyectos de inversión de ARCOM incluyen actividades de monitoreo, control, evaluación y auditoría.” (Americas, 2017)

**Financiamiento:** “El financiamiento es el mecanismo por medio del cual una persona o empresa obtienen recursos para un proyecto específico que puede ser adquirir bienes y servicios, pagar proveedores, etc. Por medio del financiamiento las empresas pueden mantener una economía estable, planear a futuro y expandirse”. (Nattivos, 2017)

**Factibilidad:** Consiste en que si es rentable o no dicho proyecto

**Evaluación:** Permite medir los resultados obtenidos donde se evalúa un proyecto

**Flujo de Caja:** Son aquellas variaciones que hay de entrada y salida de un periodo establecido en la empresa.

**Rentabilidad:** Un beneficio obtenido de una inversión que se ha realizado.

**Maquinaria:** Una herramienta de trabajo en empresas que abarca una o más piezas en la que se lleva destinada una operación.

**Aurífero:** Contiene oro es parte de un elemento químico es una variedad de metal precios dentro de la minería.

**Máquina Molino:** Una máquina molino transmite el metal lo regulariza a base de movimientos producido por la fuerza de la máquina.

**Capital:** Patrimonio dispuesto de tener una renta favorable

**Comercialización:** Compra y venta de minerales o al comercio de cualquier producto

## 2.5 Marco Legal

**Art. 8.-** Agencia de Regulación y Control Minero.- La Agencia de Regulación y Control Minero, es el organismo técnico-administrativo, encargado del ejercicio de la potestad estatal de vigilancia, auditoría, intervención y control de las fases de la actividad minera que realicen la Empresa Nacional Minera, las empresas mixtas mineras, la iniciativa privada, la pequeña minería y minería artesanal y de sustento, de conformidad con las regulaciones de esta ley y sus reglamentos. (Ley de Minería No 517., 2009)

**Art. 9.-** Atribuciones de la Agencia de Regulación y Control Minero.- Son atribuciones de la Agencia de Regulación y Control Minero:

- a) Ver la correspondiente ley y cuáles son sus reglamentos aplicables en minas
- b) Decretar las regulaciones para el debido funcionamiento y formación del sector
- c) Emitir informes de los procesos de otorgamiento, conservación y extinción de concesiones mineras, de autorización para la instalación y operación de plantas de beneficio, tratamiento fundición y refinación; y de la suscripción de contratos de explotación, por parte del Ministerio Sectorial;
- d) Tener un registro debido a las catástrofes que se puede ocurrir en las minerías para mediante publicarlo por medios electrónicos
- e) Conocer cada una de las ideas y los recursos que van a interponer de acuerdo a las resoluciones de las unidades. (Ley de Minería No 517., 2009)

**Art. 27.-** Fases de la actividad minera.- Para efectos de aplicación de esta ley, las fases de la actividad minera son: Prospección, exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación, comercialización y cierre de minas. (Ley de Minería No 517., 2009)

**Art.45.-**Autorización para instalación y operación de plantas. El Estado autoriza la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición o refinación a cualquier persona natural o jurídica nacional o extranjera que lo solicite de conformidad con lo establecido en el Art. 186 de la presente Ley y su Reglamento. (Ley de Minería No 517., 2009)

**Art. 46.-** Derechos del concesionario de explotación para la instalación de plantas. Los titulares de concesiones de explotación pueden instalar y operar plantas de beneficio, fundición y refinación, al amparo de sus concesiones, sin necesidad de solicitar la autorización prevista en el artículo anterior, siempre que dichas plantas se destinen a tratar los minerales de las mismas. El Tratamiento de minerales ajenos a la concesión requerirá la autorización respectiva. (Ley de Minería No 517., 2009)

**Art. 68.-** Seguridad e higiene minera-industrial.- Los titulares de derechos mineros tienen la obligación de preservar la salud mental y física y la vida de su personal técnico y de sus trabajadores, aplicando las normas de seguridad e higiene minera-industrial previstas en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, dotándoles de servicios de salud y atención permanente, además, de condiciones higiénicas y cómodas de habitación en los campamentos estables de trabajo, según planos y especificaciones aprobados por la Agencia de Regulación y Control Minero y el Ministerio de Trabajo y Empleo. (Ley de Minería No 517., 2009)

**Art. 313.-** El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social. Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los

recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley. ( Constitución de la República del Ecuador, 2008)

**Art. 407.-** Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular. ( Constitución de la República del Ecuador, 2008)

**Art. 408.-** Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución. ( Constitución de la República del Ecuador, 2008)

## Capítulo III

### 3 Marco Metodológico

#### 3.1 Diseño de la Investigación

Cabe recalcar que el diseño metodológico es un conjunto de estrategias procedimentales y estructurales donde se va a emplear un proyecto. Dependiendo el diseño que se va a utilizar ya sea experimental o no experimental, dentro de esta señala la manera que se va efectuar de un problema de investigación guiando a la recopilación de información y a los análisis de datos.

De acuerdo a la empresa Expobonanza S.A se obtuvo por la evaluación financiera para invertir en una máquina molino, con el fin de poder analizar sus estados para poder invertir en una maquinaria.

#### 3.2 Tipos de Investigación

Para desarrollar este tipo de investigación se hace por las investigaciones descriptiva y exploratoria. De acuerdo a la propuesta que busca por razones de mejoras a la empresa a través de la inversión de una máquina molino.

##### 3.1.1 Investigación Exploratoria

La investigación exploratoria se basa a través de toda la información que se pueda recopilar, así como la estadística de la empresa, la entrevista a profundidad que se llevará a cabo con el personal. (Universia, 2017)

### **3.1.2 Investigación Descriptiva**

La investigación descriptiva es una etapa que busca específicamente lo importante a lo más contundente que se utilizan en la empresa Expobonanza S.A. En este estudio cabe recalcar que se seleccionará una serie de parámetros y se mide cada uno de ellos para describir lo que se investiga. (Universia, 2017)

### **3.3 Población y Muestra**

#### **Población**

La población define la parcialidad de un fenómeno que vaya a estudiar donde estas unidades de población tienen una propiedad en la cual se va a estudiar dando como resultados los datos necesarios de la investigación. (Tamayo, 2012)

De acuerdo a lo mencionado la empresa está compuesta por 70 empleados por lo que han venido elaborando en la empresa.

#### **Muestra**

Según (Tamayo, 2012) afirma que la muestra es un conjunto de individuos tomada de la población, para analizar un fenómeno estadístico.

Esta investigación está orientada a la empresa Expobonanza S.A ubicada en la provincia de Azuay en donde se va a realizar la respectiva entrevista, en la cual se selecciona una muestra de 3 personas dentro de ella 1 administrativa, 1 financiera y 1 de operativo.

### 3.4 Técnicas e instrumentos de investigación

Como instrumentos para poder alcanzar los resultados durante una investigación se utiliza distintas técnicas tales como:

- Técnicas estadísticas
- Entrevista
- Encuesta
- Investigación bibliográfica
- Internet
- Revistas
- Técnicas económicas y financieras

Todas estas técnicas son utilizadas para una investigación para así poder encontrar los problemas y a su vez definir las causas, los efectos que tiene la empresa.

Una de las técnicas que se va utilizar para la empresa Expobonanza S.A es por medio de la entrevista según (Díaz, 2013) se entiende por entrevista una conversación donde se encuentra una persona con la otra en este caso el entrevistador y sus informantes, destinados hacia la comprensión donde se pueda recabar datos que tienen respecto a sus vidas, ya sea experiencias o situaciones.

La duración de una entrevista es de 10 a 15 minutos en donde está dirigida a la empresa a las personas seleccionadas.

### 3.5 Análisis de Resultados

“El muestreo por conveniencia consiste en seleccionar una muestra de la población por el hecho de que sea accesible, donde los sujetos son seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad para el investigador”. (Nesquest, 2015)

De acuerdo al muestreo por conveniencia, la empresa cuenta con 70 empleados dentro de ellos se realizó un muestreo por conveniencia de las áreas, seleccionando el Departamento Administrativo-Financiero tomando en cuenta 3 personas para el proceso de la entrevista. Al realizar la entrevista, se procedió con las tabulaciones respectivas de las respuestas de cada pregunta realizada por la empresa Expobonanza S.A.

#### 3.5.1. Entrevista

Dirigida hacia el personal administrativo-financiero-operativo de la empresa

- **Contadora CPA. Andrea Vallejo**
- **Jefe de Operaciones Ing. Jhonny Bravo**
- **Jefe Financiero Ing. Henry Mendoza**

#### 1. ¿Estaría dispuesto en invertir en un molino para la empresa?

Totalmente de acuerdo	<input type="text"/>
De acuerdo	<input type="text"/>
Ni acuerdo ni desacuerdo	<input type="text"/>
Desacuerdo	<input type="text"/>
Totalmente desacuerdo	<input type="text"/>

#### 2. ¿Cree usted que la adquisición de un molino reduciría gastos para la entidad?

Totalmente de acuerdo	<input type="text"/>
De acuerdo	<input type="text"/>

Ni acuerdo ni desacuerdo

Desacuerdo

Totalmente desacuerdo


**3. ¿Qué tipo de financiamiento utilizaría para adquirir un molino?**

Entidad Financiera

Proveedores

Auto-financiación

Mercado de capitales

Arrendamiento Financiero


**4. ¿Cree usted que sus ingresos puedan aumentar con la adquisición de una máquina molino?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni acuerdo ni desacuerdo

Desacuerdo

Totalmente desacuerdo


**5. ¿Qué factores externos podría afectar la adquisición o no de una máquina de molino?**

Políticas Tributarias del Gobierno

Aranceles e Impuestos para importación

Regulaciones Ambientales

Problemas con la Comunidad

Tipo de Financiamiento


## Resultados de la Entrevista

### Pregunta 1.

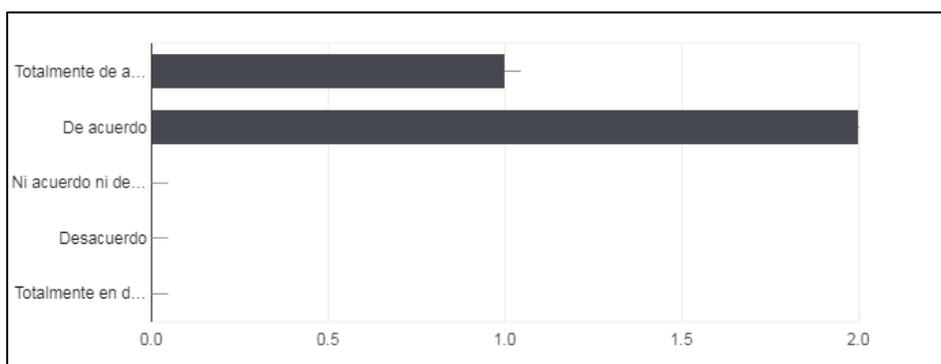
¿Estaría dispuesto en invertir en un molino para la empresa?

**Tabla 2**

*Inversión de un Molino*

Alternativas	Respuesta	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	1	33%
De acuerdo	2	67%
Ni acuerdo ni desacuerdo		
Desacuerdo		
Totalmente desacuerdo		
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Tomado por los datos obtenidos de la investigación



**Figura 3.** Invertir en un molino

**ANÁLISIS:** De acuerdo a la primera pregunta se determina si están de acuerdo en adquirir una maquinaria, el 33% de los encuestados dieron como respuesta totalmente de acuerdo y el 63% de encuestado están de acuerdo para invertir en una máquina molino para la empresa.

**Pregunta 2.**

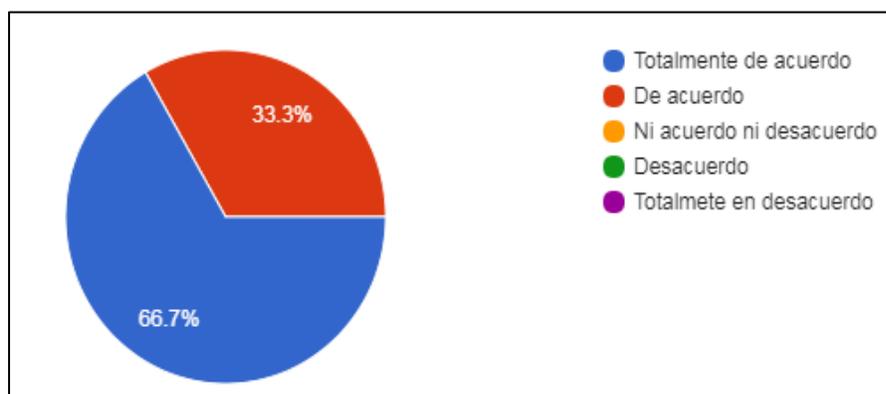
**¿Cree usted que la adquisición de un molino reduciría gastos para la entidad?**

**Tabla 3**

*Adquisición de un molino reduciría costos*

<b>Alternativas</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente de acuerdo	1	33.3%
De acuerdo	2	66.7%
Ni acuerdo ni desacuerdo		
Desacuerdo		
Totalmente desacuerdo		
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Tomado por los datos obtenidos de la investigación



**Figura 4.** La adquisición de un molino reduciría costos

**ANÁLISIS:** Mediante a esta pregunta se determina el 66.7% de los encuestado están totalmente de acuerdo que la adquisición de un molino reduciría gastos, por lo tanto el 33.3% está de acuerdo.

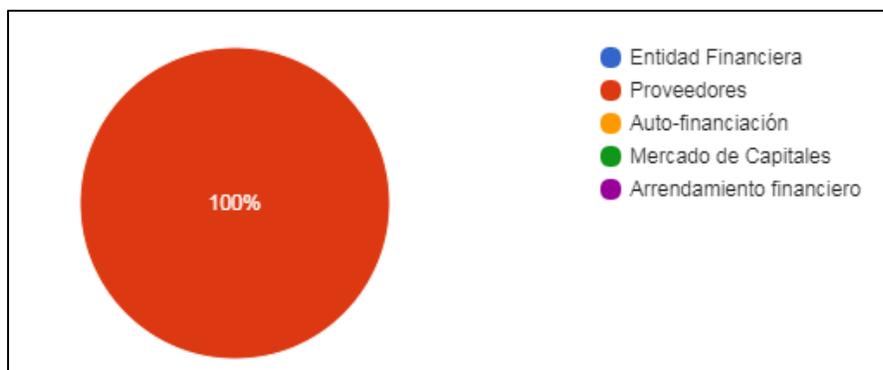
**Pregunta 3.**

**¿Qué tipo de financiamiento utilizaría para adquirir un molino?**

**Tabla 4***Tipo de Financiamiento*

Alternativas	Respuesta	Porcentaje
Entidad Financiera		
Proveedores	3	100%
Auto- Financiación		
Mercado de Capitales		
Arrendamiento Financiero		
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Tomado por los datos obtenidos de la investigación

**Figura 5.** Tipo de Financiamiento

**ANÁLISIS:** De acuerdo a esta pregunta el 100% de los encuestados realizaría un financiamiento mediante proveedores; es decir que la compra de maquinaria será una adquisición mediante uno de sus proveedores frecuente que le facilitaría el activo.

#### Pregunta 4.

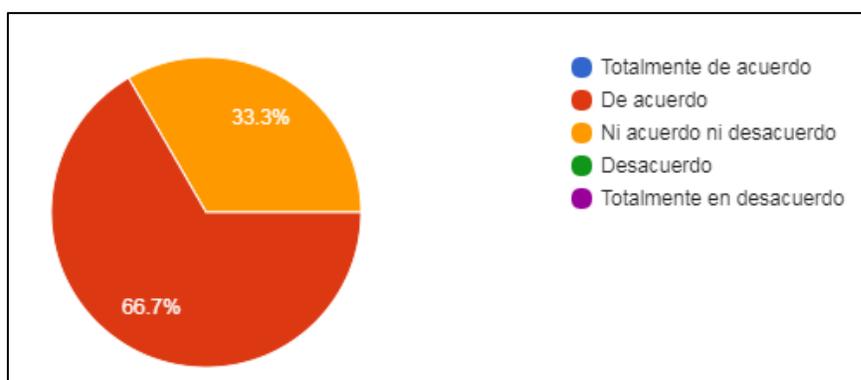
**¿Cree usted que sus ingresos puedan aumentar con la adquisición de una máquina molino?**

**Tabla 5**

*Aumento de la adquisición de un molino*

Alternativas	Respuesta	Porcentaje
Totalmente de acuerdo		
De acuerdo	2	66.7%
Ni acuerdo ni desacuerdo	1	33.3%
Desacuerdo		
Totalmente desacuerdo		
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Tomado por los datos obtenidos de la investigación



**Figura 6.** Aumento de la adquisición de un molino

**ANÁLISIS:** Mediante a esta pregunta el 66.7% de los encuestados están de acuerdo que sus ingresos pueden aumentar al momento de la adquisición de la máquina molino, mientras que el 33.3% están en una neutralidad en ni acuerdo ni desacuerdo.

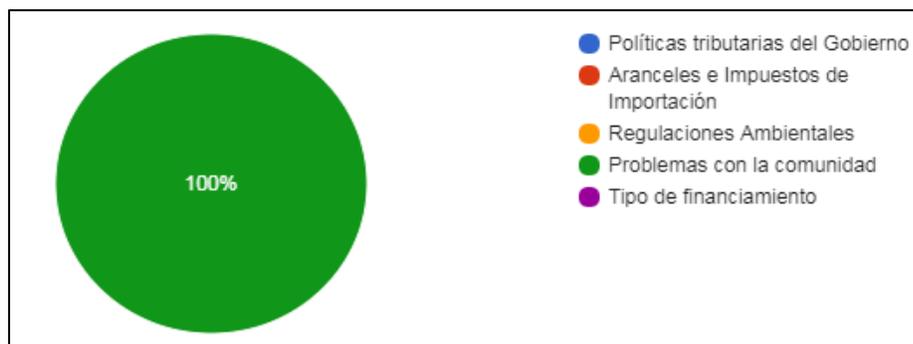
**Pregunta 5.**

**¿Qué factores externos podría afectar la adquisición o no de una máquina de molino?**

**Tabla 6**  
*Factores Externos*

Alternativas	Respuesta	Porcentaje
Políticas Tributarias del Gobierno		
Aranceles e Impuestos de Importación		
Regulaciones Ambientales		
Problemas con la comunidad	3	100%
Tipo de Financiamiento		
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Tomado por los datos obtenidos de la investigación



**Figura 7.** Factores Externos

**ANÁLISIS:** Mediante a esta pregunta el total de los encuestados escogió que unos de los factores externos que podría afectar la compra de un molino son los problemas con la comunidad.

### 3.5.2. Entrevista

La entrevista se obtuvo con el fin de dar a conocer las opiniones de cada de una de las personas en este caso se entrevistó al personal administrativo, financiero, y operativo. Para conocer la perspectiva sobre el tema de investigación obteniendo buenos resultados.

Datos de los entrevistados:

**Tabla 7.**

*Datos de entrevistados*

<b>Empresa</b>	<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>
Expobonanza S.A	Contadora	CPA. Andrea Vallejo
Expobonanza S.A	Jefe de Operaciones	Ing. Jhonny Bravo
Expobonanza S.A	Jefe Financiero	Ing. Henry Mendoza

### CONCLUSIÓN:

Las preguntas realizadas al personal administrativo-financiero-operativo dieron un aspecto positivo para la adquisición de la máquina molino. Unos de los problemas que coincidieron todos los encuestados son los problemas con la comunidad debido a que la extracción de material ferroso ocasiona un impacto ambiental si es indebidamente explotado. Para la financiación del molino encuentra muy factible que uno de los proveedores de confianza como es DISPROACERO de Eduardo Toro pueda llegar un tipo de acuerdo para conseguir el molino con mayor rapidez.

## Capítulo IV

### 4. Propuesta

#### 4.1 Tema

“EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA EXPOBONANZA S.A PARA INVERTIR EN UNA MAQUINARIA”.

#### 4.2 Antecedentes de la empresa

La empresa lleva el nombre de Expobonanza S.A es una compañía que se dedica a la actividad minera como a la exploración, explotación, transporte y venta de materiales ferrosos y en general a todas las actividades que se relacionen con la misma, para lo cual cumplirá con normas legales y técnicas pertinentes.

Expobonanza S.A es una de las empresas más conocida en el Ecuador por la exportación del Oro, fue constituida el 20 de marzo de 1999 actualmente tiene 18 años de experiencia. La compañía tiene un plazo de 50 años que contarán a partir desde la fecha de su inscripción de la escritura en el Registro Mercantil, este plazo será ampliado o restringido de acuerdo a la Junta General de Accionistas.

Uno de los objetivos de la compañía es dedicarse a la actividad minera, en todas sus fases, como: asesoría, investigación, explotación, comercialización y exportación; pudiendo éste importar, comprar, vender, fabricar todos los materiales y equipos necesarios.

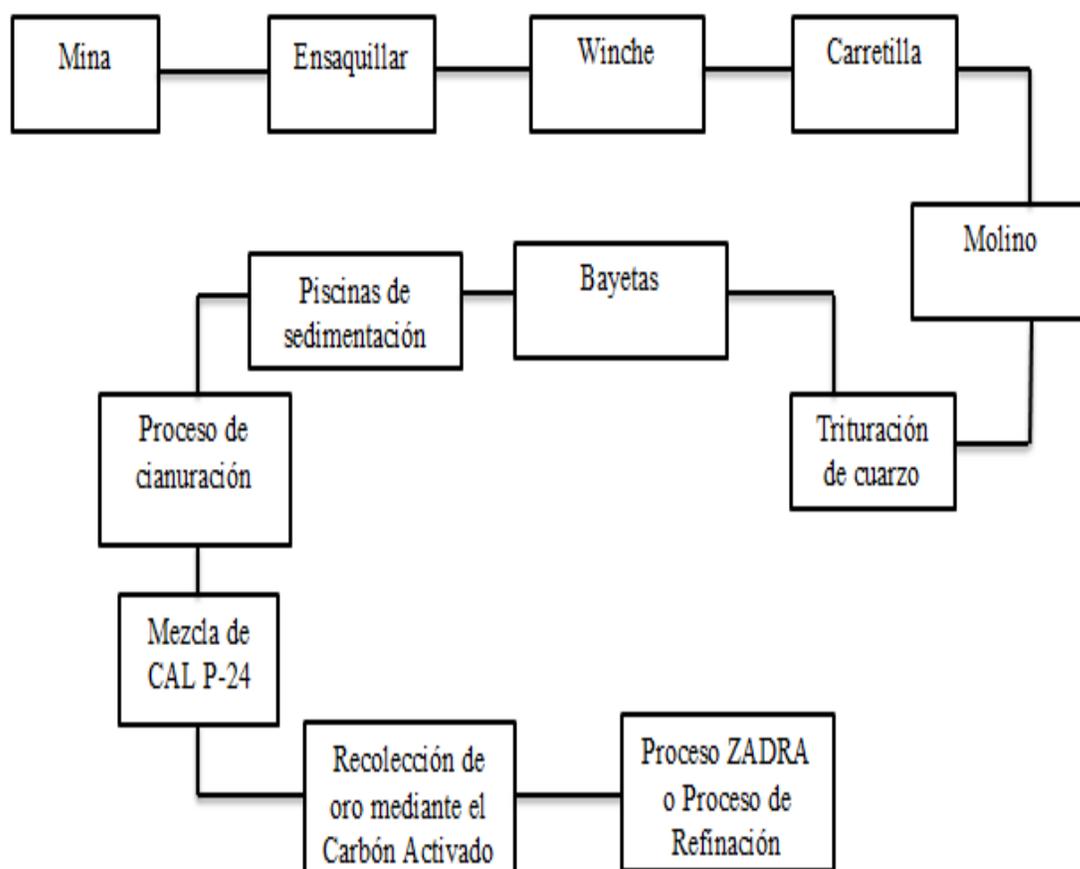
#### 4.2.1 Producto

El grupo minero Bonanza en el cual pertenece la empresa Expobonanza S.A tiene como producto extraer de las minas piedras llamadas cuarzo, la producción de los cuarzos varían de las vetas que hay en las cuñas, donde el cuarzo es el material principal para obtener como producto final el oro, este producto final se encarga otra compañía del mismo grupo donde beneficia la producción de la mina.



**Figura 8.** Cuarzo de Oro

El oro como producto final presenta varios procesos desde el momento que las volquetas llegan a las moliendas, lo primero es la descarga del cuarzo en las volquetas, luego estos cuarzos son introducido en las moliendas donde tratan de hacer arena agregando agua, esa arena es pasada por bayetas o cobijas donde el 10% del oro queda en las bayetas y el restante pasan a unas piscinas de solución.



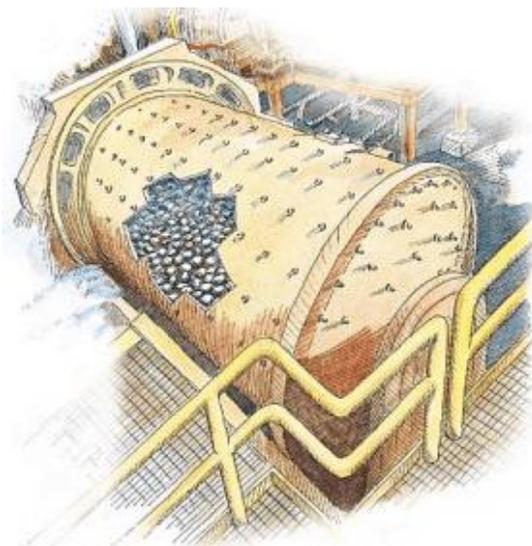
**Figura 9.** Proceso de Obtención del Oro

Para seguir obteniendo más gramos de oro, se continúa con el proceso de cianuración, el mismo que es externo y lo realiza actualmente la empresa LEGEMESA. Existe 2 procesos uno de ellos es el continuo y el otro es el Batch. El proceso Batch es utilizado por la empresa LEGEMESA consiste que cada tanque de cianuración trabaja individualmente.

Cada uno de los tanques de cianuración almacena de 10 a 11 toneladas de arena, además se agrega 20 a 21 m<sup>3</sup> de solución y se bate durante 2 horas sin ningún químico. Después de 2 horas

se agrega CAL P-24 conocida como Cal apagada o Cal hidratada, que cumple con la función de elevar el PH, además se añade 10 libras de cianuro. Si a esta solución solo se agrega cianuro causaría gases cianúricos, pero regulando el PH del tanque llega a convertirse en PH en alcalino, esto se realiza durante 10 a 12 horas para obtener un producto de una pulpa de 23 m<sup>3</sup>.

Continúa el proceso en los mismo tanque de cianuración, transcurrido el tiempo de regularizar el PH se le agrega Carbón activado aproximadamente 9 sacos de 50 kilos, esta proporción se realiza a cada tanque de cianuración por lo que toma un tiempo aproximado de 12 a 16 horas; la función del carbón activado es atrapar los gramos de oro mediante su porosidad. Después de todo este proceso, pasa cribar donde queda el carbón y el residuo de los demás minerales son almacenados en piscinas cementerio.



**Figura 10.** Cianuración del Oro

Para obtener el oro del carbón se finaliza con un último proceso llamado ZADRA que se aplica la desorción atmosférica y es realizada a una temperatura de 80°C, además se agrega 0.1% cianuro con el 1% soda cáustica y 25% de alcohol.

Otro proceso alternativo a la desorción; es la refinación, en donde se procede a trasladar el carbón activado en tanques en el cual se coloca agua con ácido sulfúrico y se realiza dos lavados, después pasa a través de canaletas donde se almacena en piscinas con electricidad que contiene trinchas con lustre esto es sumergido y colocado agua regia en la cual la solución del agua regia es de 3 a 1 es decir 3 moléculas de ácido clorhídrico y una de ácido nítrico. Al final, se le agrega Metalbisulfito de sodio a la piscina anteriormente mencionada para que se forme una masa líquida de color amarilla y esta es llevada a las lingoteras donde se obtiene el producto en lingotes.



**Figura 11.** Lingotes de Oro

### **4.3 Justificación**

Debido al problema que presenta la empresa Expobonanza S.A por el desarrollo de una minería demasiado agresiva en la cual afecta su producción por el alquiler de una máquina molino que estas acarrear costos, es por eso toma por la inversión de una máquina, utilizando el método de evaluación financiera para lo toma de una buena decisión.

#### 4.4 Objetivo

Evaluar la inversión para la compra de una máquina molino de la empresa Expobonanza S.A mediante un estudio de factibilidad.

#### Objetivos Específicos

- Evaluar opciones de financiamiento para la adquisición de una maquinaria
- Analizar la capacidad operativa de la máquina molino
- Realizar un análisis de factibilidad financiera, para la inversión de una máquina molino de la empresa Expobonanza.

#### 4.5. FODA

**Tabla 8.**  
*Matriz DOFA*

<b>MATRIZ DOFA</b>	
<b>Fortalezas –F</b>	<b>Debilidades –D</b>
Uno de los sectores principal que genera ingresos al Estado	Yacimientos de los minerales
Capacitación a los empleados a base de las normas de seguridad y medio ambiente Mejoramiento continuos, utilizando los adelantos de la tecnología	Paralización de trabajo por motivo de huelgas por sus trabajadores
<b>Oportunidades –O</b>	<b>Amenazas –A</b>
Alto precio del metal (Oro)	Políticas con el país
Ventas mineras aumentan	El precio del oro puede variar Diferencia y conflicto entre empresa-comunidad por el manejo del miedo ambiente

Elaborado por autores

#### 4.6 Situación Actual de la empresa Expobonanza S.A

La situación actual de la empresa Expobonanza S.A es representada por la producción de la mina donde tiene una vida útil para diez años más, en la actualidad una entidad le presta el servicio de molienda para continuar con el proceso de recolección de gramos de oro. Por el alquiler de las maquinarias la empresa paga por cada molienda de cuarzo 2 gr por tonelada.



**Figura 12.** Molino Chileno o Trapichero

Conforme a la decisión de la empresa en adquirir una máquina molino para el aumento de capacidad y productividad de la empresa, se desarrollará un análisis comparativo entre alquiler y compra.

Cabe indicar que en el proceso de molienda la primera fase es de trituración de cuarzo donde laboran 4 personas por cada turno rotativos aproximadamente de 6 horas, donde cada persona se encarga de palear, triturar y ensaquillar cerca de 101 bultos de cuarzoes, con un promedio de 0.70 Tm (por turno). En un tiempo de 5 horas y medias mientras que los 30 minutos se encargan de enviar los bultos de cuarzoes en el Winche.

El promedio por mes es de 101 bultos de cuarzos aproximadamente, esto quiere decir que por cada tonelada son 35 sacos de carbón activado.

**Tabla 9.**  
*Tonelaje Procesado*

<b>DÍA</b>	<b>BULTOS POR DÍAS</b>	<b>BULTOS PROMEDIO POR TURNO</b>	<b>PESO POR TURNO <sup>TM</sup></b>	<b>PESO POR DÍA <sup>TM</sup></b>
<b>1</b>	105	26.3	0.8	3
<b>2</b>	70	17.5	0.5	2
<b>3</b>	94.5	23.6	0.7	2.7
<b>4</b>	140	35.0	1.0	4
<b>5</b>	70	17.5	0.5	2
<b>6</b>	105	26.3	0.8	3
<b>7</b>	80.5	20.1	0.6	2.3
<b>8</b>	87.5	21.9	0.6	2.5
<b>9</b>	94.5	23.6	0.7	2.7
<b>10</b>	77	19.3	0.6	2.2
<b>11</b>	70	17.5	0.5	2
<b>12</b>	105	26.3	0.8	3.0
<b>13</b>	126	31.5	0.9	3.6
<b>14</b>	91	22.8	0.7	2.6
<b>15</b>	70	17.5	0.5	2
<b>16</b>	101.5	25.4	0.7	2.9
<b>17</b>	91	22.8	0.7	2.6
<b>18</b>	94.5	23.6	0.7	2.7
<b>19</b>	98	24.5	0.7	2.8
<b>20</b>	94.5	23.6	0.7	2.7
<b>21</b>	87.5	21.9	0.6	2.5
<b>22</b>	91	22.8	0.7	2.6
<b>23</b>	77	19.3	0.6	2.2
<b>24</b>	84	21.0	0.6	2.4
<b>25</b>	91	22.8	0.7	2.6
<b>26</b>	101.5	25.4	0.7	2.9
<b>27</b>	129.5	32.4	0.9	3.7
<b>28</b>	70	17.5	0.5	2
<b>29</b>	105	26.3	0.8	3
<b>30</b>	98	24.5	0.7	2.8
<b>TOTAL</b>	<b>2800</b>	<b>700.0</b>	<b>20.0</b>	<b>80</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>101.5</b>	<b>25.4</b>	<b>0.7</b>	<b>2.9</b>

Datos tomados por la empresa Expobonanza S.A del área de producción

La empresa Expobonanza S.A. no realiza el proceso de molienda, por la cual la empresa arrendadora LEGEMESA trabaja con 4 personas, donde se encarga de traer los bultos, apilarlos y luego meter el mineral en la máquina molino.

#### **4.6.1. Análisis Financiero de la Situación Actual**

El objetivo de este capítulo es un análisis financiero de la empresa Expobonanza S.A en el cual se tomará referencia de los estados financieros del período 2016 con el fin de analizar la empresa para poder adquirir una nueva maquinaria dentro de ello tenemos los siguientes datos:

##### **Indicador de liquidez**

La razón corriente es de 1.28 es decir que Expobonanza S.A, por cada dólar de pasivo corriente la empresa cuenta con un respaldo de \$ 1.28.

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}} = 1,28$$

##### **Indicador de Rentabilidad**

- La razón de Margen bruto tiene un 31.65% de ganancia
- La razón de Margen de utilidad es de un 25%

$$\text{Margen bruto} = \frac{\text{ventas} - \text{costo de ventas}}{\text{Ventas}} = 31,65\%$$

$$\text{Margen de Utilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = 25\%$$

Mediante este análisis podemos concluir que la empresa tiene la suficiente solvencia para poder realizar una inversión, además se da a conocer entre el Margen bruto y el Margen de Utilidad es de 6.65% donde se representa los costos y gastos ocasionado en la molienda.

### **Indicador de Endeudamiento y solvencia**

El indicador de endeudamiento de activo es de un 44.87% en lo cual indica que se encuentra apalancada mediante terceros.

$$\text{Endeudamiento del activo} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} = 44,87\%$$

### **4.6.2. Datos Básicos de la empresa**

De acuerdo a su producción se detallará a continuación sus Gastos. La empresa Expobonanza S.A extrae aproximadamente 960 toneladas de mineral anuales.

La empresa presenta los siguientes gastos anuales:

**Tabla 10.**  
*Gasto de transporte*

<b>GASTO DE TRANSPORTAR CUARZO</b>			
	<b>N<sup>a</sup> Anual</b>	<b>Precio</b>	<b>TOTAL</b>
Volquetadas	48	\$ 840,00	\$ 40.320,00

Elaborado por autores

Uno de los primeros gastos que incurre la empresa Expobonanza S.A es el transporte del cuarzo hasta la molienda. Cada volqueta lleva aproximadamente 20 toneladas. Los viajes que ha hecho la compañía en el año son de 48 Volquetadas a un precio fijo de \$ 840 dólares con un gasto de \$40.320,00

**Tabla 11.***Gastos por pago a trabajadores*

<b>GASTOS POR PAGO A TRABAJORES</b>	
<b>Trabajadores</b>	\$ 7.500,00
<b>Alimentación</b>	\$ 1.100,00
<b>Implementos</b>	\$ 100,00
<b>TOTAL</b>	\$ 8.700,00

Elaborado por autores

Los gastos por pago a trabajadores con el siguiente rubro a 4 trabajadores pagándole a \$18.75 por día durante 100 días trabajados en la molienda, además de la alimentación y los implementos de seguridad, la entidad tiene como gastos anual \$ 8.700,00

**Tabla 12.***Arriendo por la máquina*

<b>ARRIENDO POR LA MÁQUINA</b>			
<b>Producción anual tonelada</b>	<b>2g x Cada tonelada</b>	<b>Precio del oro</b>	<b>TOTAL</b>
960	1920	\$ 41,01	\$ 78.739,20

Elaborado por autores

Los datos de producción está dado durante los gramos obtenidos durante la molienda al cobrar 2gr por tonelada y el precio del oro en el mercado estadounidense es de \$41.01 (precio actual) representaría un costo de \$78.739,20.

**Tabla 13.***Gastos de la empresa*

<b>GASTOS DE LA EMPRESA</b>	
<b>Gastos De Transporte</b>	\$40,320.00
<b>Gastos Por Pago A Trabajadores</b>	\$8,700.00
<b>Arriendo por la máquina</b>	\$78,739.20
<b>TOTAL</b>	\$127,759.20

Elaborado por autores

La empresa Expobonanza S.A incurre gastos anual de \$127.759,20 por arrendar el molino en la población Bella Rica.

#### 4.7 Inversión Inicial

La propuesta para la empresa aurífera es comprar una máquina molino, con todos sus implementos para poder reducir gastos que incurre la compañía.

**Tabla 14.**  
*Inversión inicial*

<b>INVERSIÓN INICIAL</b>	
Inversión	
Activos fijos	\$ 37.000,00
Capital de Trabajo	\$ 5.550,00
<b>Total de inversión</b>	<b>\$ 42.550,00</b>

Elaborado por autores

La inversión tendrá un costo de \$42.550,00 reflejando en activos fijos \$37.000,00 y un capital de trabajo de un 15% de los activos a adquirir y lo cual dará una inversión de \$42.550,00

**Tabla 15.**  
*Inversión en activos fijos*

<b>INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS</b>	
Activo Fijos	TOTAL
Instalaciones y Productos	\$ 1.500,00
Maquinaria y Equipo	\$ 35.500,00
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>\$ 37.000,00</b>

Elaborado por autores

La inversión en activos fijos se desglosa e instalaciones y productos en lo cual anualmente con una inversión de \$ 1.500,00 dólares y las maquinarias con un total de \$ 35.500,00 lo cual la inversión global en activo será de \$ 37.000,00.

**Tabla 16.**  
*Instalaciones y productos*

<b>INSTALACIONES Y PRODUCTOS</b>	
Activos fijos	
Cianuro Carbón activado	\$ 1.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.500,00</b>

Elaborado por autores

En el cuadro de instalaciones y productos únicamente sería la compra de los sacos de cianuro y del carbón activado para obtener el producto en su fase final, lo cual equivale un gasto de 1.500,00 dólares anuales

**Tabla 17.**  
*Maquinaria y equipo*

<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>	
Activos y fijos	Total
Molino de dos bolas	\$ 18.000,00
Trituradora	\$ 6.500,00
Winche con balde y pateca	\$ 3.800,00
Tanque de cianuración	\$ 7.200,00
<b>Total</b>	<b>\$ 35.500,00</b>

Elaborado por autores

La Maquinaria para poder moler y realizar el proceso de obtener el oro será obtener un molino de cuatro bolas, además de la trituradora y dos tanques de cianuración. Todo esto representa una inversión de \$35.500,00.

#### **4.8 Evaluación Financiera del Proyecto de Inversión**

Al hacer una evaluación financiera del proyecto de inversión, donde se obtiene un valor de \$42.550,00, se desarrollará flujos de caja proyectados determinando el valor actual neto y la rentabilidad que va obtener la empresa.

#### 4.8.1. Análisis de la inversión inicial

De acuerdo al análisis de inversión inicial se tiene un valor de \$42.550,00 donde está dividido en activos fijos y capital social.

**Tabla 18.**  
*Análisis de la inversión inicial*

DETALLE	TOTAL
Instalaciones y productos	\$1.500,00
Maquinaria y Equipo	\$35.500,00
Capital Social	\$5.550,00
<b>TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>\$42.550,00</b>

Elaborado por autores

#### 4.8.2. Depreciación de la maquinaria

Valor del activo: \$35.500,00

Vida útil: 10 años

**Tabla 19.**  
*Depreciación de la maquinaria*

Año	Cuota de depreciación	Depreciación acumulada	Valor en libro
<b>1</b>	\$ 3,550.00	\$ 3,550.00	\$31,950.00
<b>2</b>	\$ 3,550.00	\$ 7,100.00	\$28,400.00
<b>3</b>	\$ 3,550.00	\$ 10,650.00	\$24,850.00
<b>4</b>	\$ 3,550.00	\$ 14,200.00	\$21,300.00
<b>5</b>	\$ 3,550.00	\$ 17,750.00	\$17,750.00
<b>6</b>	\$ 3,550.00	\$ 21,300.00	\$14,200.00
<b>7</b>	\$ 3,550.00	\$ 24,850.00	\$10,650.00
<b>8</b>	\$ 3,550.00	\$ 28,400.00	\$7,100.00
<b>9</b>	\$ 3,550.00	\$ 31,950.00	\$3,550.00
<b>10</b>	\$ 3,550.00	\$ 35,500.00	\$0.00

Elaborado por autores

Se determinó la depreciación por el método de línea recta donde sus cuotas serán de un valor de \$3,550.00

### 4.8.3. Flujo de Caja Proyectado

El flujo de caja proyectado es un esquema donde se presenta los costos y rendimiento de un proyecto, reflejando la situación de la empresa a continuación tenemos el flujo de caja de la empresa Expobonanza S.A

#### Expobonanza S.A Flujo de Caja del Proyecto periodo 2016 al 2020

**Tabla 20.**  
*Flujo de caja proyectado*

	<b>Inversión Inicial</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Precio de gramo de oro en USA		\$41.01	\$41.83	\$42.67	\$43.52	\$44.39
Total de gramos		1700	1734	1769	1804	1840
Total de Ventas		\$69,717.00	\$72,533.57	\$75,463.92	\$78,512.67	\$81,684.58
(-)Costos		\$48,010.41	\$48,010.41	\$48,010.41	\$48,010.41	\$48,010.41
Utilidad Bruta		\$21,706.59	\$24,523.16	\$27,453.51	\$30,502.26	\$33,674.17
(-)Depreciación		\$3,550.00	\$3,550.00	\$3,550.00	\$3,550.00	\$3,550.00
Utilidad Neta		<b>\$18,156.59</b>	<b>\$20,973.16</b>	<b>\$23,903.51</b>	<b>\$26,952.26</b>	<b>\$30,124.17</b>
Maquinarias	-\$42,550.00					
<b>FEO</b>	<b>-\$42,550.00</b>	<b>\$17,712.14</b>	<b>\$19,909.06</b>	<b>\$22,194.74</b>	<b>\$24,572.76</b>	<b>\$27,046.85</b>

Elaborado por autores

En este análisis del Flujo efectivo operativo da que al año 2016 es de \$17.712,14 con un incremento del 2% de cada año. Esto puede reflejarse que en la depreciación estaría ya la

adquisición de la maquinaria. Y con producción debajo de la media de 1700 gramos. Con un costo constante por cada año de \$48,010.41

#### 4.8.4 Flujo de Caja sin Proyectar

##### Expobonanza S.A Flujo de Caja sin Proyectar del año 2016

**Tabla 21.**  
*Flujo de caja sin proyectar*

Año 2016	
Precio de gramo de oro en USA	\$41.01
Total de gramos	1700
Total de Ventas	\$69,717.00
(-)Costos	\$48,010.41
Utilidad Bruta	\$21,706.59
(-)Depreciación	
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$21,706.59</b>
<b>FEO</b>	<b>\$16,931.14</b>

Datos obtenidos de la empresa

El flujo de caja que tiene la empresa Expobonanza S.A en el año 2016, sin la disposición de un proyecto.

#### 4.8.5 Evaluación Financiera del VNA-TIR

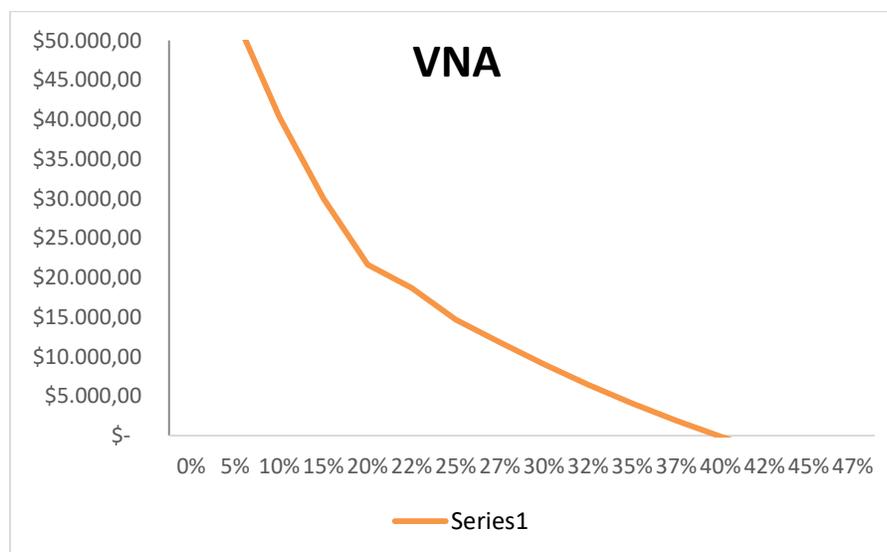
De acuerdo a la evaluación financiera uno de los criterios usado es el VAN y el TIR, donde se va a realizar la rentabilidad del proyecto considerando si es viable o no el proyecto.

**Tabla 22.**  
*Evaluación financiera del VNA -TIR*

<b>Año</b>	<b>Flujo de Efectivo</b>
<b>0</b>	-\$42,550.00
<b>1</b>	\$17,712.14
<b>2</b>	\$19,909.06
<b>3</b>	\$22,194.74
<b>4</b>	\$24,572.76
<b>5</b>	\$27,046.85
<b>VNA</b>	\$38,031.95
<b>TIR</b>	40%

Elaborado por autores

El valor actual neto da positivo por lo tanto indica que si es viable la inversión y en cada año con un margen de incremento del flujo operativo de un 2% considerando un margen mínimo de incremento. La inversión se recuperaría al 3er año.



**Figura 13. VNA**

El análisis anterior de la empresa Expobonanza S.A actualmente en arrendamiento es de \$127.759,20. Con una posible inversión para tener una máquina molino para realizar el proceso de molienda con un valor de \$ 42.550,00. Claramente las cifras nos da con la conclusión de que los gastos frente a la inversión es un 33.30% en lo que necesitaría y ahorraría casi \$80.000,00 anuales.

#### **4.9 Financiamiento**

La empresa tiene como opciones de financiamiento mediante proveedor y la opción de un crédito bancario.

##### **Proveedor**

Unas de las mejores opciones es de adquirir el activo fijo con el proveedor especializado confiable del mercado nacional con un monto de \$42.550,00 y nos ofrece un plan de pago de 18 meses sin intereses ni recargos solamente que los pagos se hagan mensualmente de \$ 2.363,88

##### **Crédito Bancario**

Otras de las fuentes de financiación seria en el banco unas de las instituciones con una tasa interés nominal de 11.23% con una cuota financiera de \$2780.53 donde presenta la siguiente tabla de amortización

### Tabla de amortización

CUOTA	FECHA DE PAGO	CAPITAL	INTERÉS	SEGURO DESG.	SEGURO INCENDIO	VALOR CUOTA	SALDO
0	24-dic-2017	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42550.0
1	24-ene-2018	2363.89	398.2	18.44	0.0	2780.53	40186.11
2	24-feb-2018	2363.89	376.07	17.42	0.0	2757.38	37822.22
3	24-mar-2018	2363.89	353.95	16.39	0.0	2734.23	35458.33
4	24-abr-2018	2363.89	331.83	15.37	0.0	2711.09	33094.44
5	24-may-2018	2363.89	309.71	14.34	0.0	2687.94	30730.55
6	24-jun-2018	2363.89	287.59	13.31	0.0	2664.79	28366.66
7	24-jul-2018	2363.89	265.46	12.3	0.0	2641.65	26002.77
8	24-ago-2018	2363.89	243.34	11.27	0.0	2618.5	23638.88
9	24-sep-2018	2363.89	221.22	10.24	0.0	2595.35	21274.99
10	24-oct-2018	2363.89	199.1	9.22	0.0	2572.21	18911.1
11	24-nov-2018	2363.89	176.98	8.19	0.0	2549.06	16547.21
12	24-dic-2018	2363.89	154.85	7.17	0.0	2525.91	14183.32
13	24-ene-2019	2363.89	132.73	6.15	0.0	2502.77	11819.43
14	24-feb-2019	2363.89	110.61	5.12	0.0	2479.62	9455.54
15	24-mar-2019	2363.89	88.49	4.1	0.0	2456.48	7091.65
16	24-abr-2019	2363.89	66.37	3.07	0.0	2433.33	4727.76
17	24-may-2019	2363.89	44.24	2.05	0.0	2410.18	2363.87
18	24-jun-2019	2363.87	22.12	1.03	0.0	2387.02	0.0

\* Esta información es únicamente referencial y puede ser modificada sin previo aviso

**Figura 14.**Tabla de Amortización

#### 4.10 Situación Deseada de la Empresa Expobonanza S.A

Tomando cifras de los estados financieros del año anterior con una proyección de inversión se procederá a analizar la situación deseada de la empresa Expobonanza S.A. La producción esperada en el Flujo de Efectivo Operativo aumentaría a 3692 gramos de oro en el 2017. Manteniendo un precio en gramo de \$41.83 lo cual reflejaría un total de ingreso de \$154,436.36.

#### Expobonanza S.A Flujo de Efectivo Operativo

**Tabla 23.**  
*Flujo de Efectivo Operativo.*

Precio de gramo de oro en USA	\$	<b>41.83</b>
Total De Gramos		3692
Total ventas	\$	154,436.36
Costos		
Exportación	\$	17,784.31
Producción	\$	30,226.10
Total de Costos	\$	48,010.41
Utilidad Bruta	\$	106,425.95
Gastos		
Depreciación	\$	3,550.00
Total de gastos	\$	3,550.00
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$</b>	<b>102,875.95</b>

Elaborado por autores

El flujo de efectivo operativo deseado comenzaría en el año 2, mediante la adquisición de la máquina molino existen condiciones de plazo de 3 meses de espera para que el activo este en San Gerardo lugar de la empresa Expobonanza S.A, además de un tiempo aproximado de 3 meses para la instalación de los equipos complementarios tales como bayetas trituradora; al terminar la

instalación se estima que las personas que intervendrán en el proceso de molienda deberán ser capacitados por un máximo de 6 meses para conocer el funcionamiento de los equipos y manipulación de los productos químicos utilizables.

**Expobonanza S.A**  
**Estado de Situación Integral**  
**Al 31 de Diciembre del 2017**

**Tabla 24.**  
*Estado de Resultados Integral 2017*

Ingreso de actividades ordinarias	\$ 102,875.95
Ingresos No operacionales	\$ 23,422.73
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$ 126,298.68</b>
Total de Costo	\$ 48,010.41
Total Gastos	\$ 9,026.92
Total de Costo y Gastos	\$ 57,037.33
<b>UTILIDAD DE EJERCICIO</b>	<b>\$ 69,261.35</b>

Elaborado por autores

El estado financiero reflejaría un incremento en propiedad planta y equipo además en las partidas de cuentas y documentos por pagar no relacionadas.

**Expobonanza S.A**  
**Estado de Situación Financiera**  
**Al 31 Diciembre del 2017**

<b>ACTIVO</b>	
<b>Activo Corrientes</b>	
Efectivo y Equivalentes al efectivo	\$ 1,551,023.86
Cuentas y documentos por cobrar a clientes	\$ 144,935.35
Activo por Impuesto Corrientes	\$ 27,775.87
Inventarios	\$ 40,101.52
<b>Total de Activos Corrientes</b>	<b>\$ 1,763,836.60</b>
Activos no Corrientes	
Propiedad planta y equipo	\$ 132,919.67
Construcciones en curso y activos en transito	\$ 71,713.56
Muebles y Enseres	\$ 2,211.51
Equipo de computación	\$ 2,315.78
Depreciación Acumulada	\$ -13,176.52
Activos para la exploración y evaluación de recursos minerales	\$ 1,143,776.25
<b>Total de Activos no corrientes</b>	<b>\$ 1,339,760.25</b>
<b>Total de Activo</b>	<b>\$ 3,103,596.85</b>
<b>PASIVO</b>	
Pasivos Corrientes	
Cuentas y documentos por pagar relacionadas	\$ 1,313,828.58
Cuentas y documentos por pagar no relacionadas	\$ 74,661.77
Otras cuentas y documentos por pagar	\$ 903.40
Pasivos corrientes por beneficios a los empleados	\$ 26,575.37
Anticipo de clientes	\$ 72.50
<b>Total de Pasivos Corrientes</b>	<b>\$ 1,416,041.62</b>
<b>Total de Pasivo</b>	<b>\$ 1,416,041.62</b>
<b>PATRIMONIO</b>	
Capital Suscrito	\$ 78,983.50
Reserva facultativa	\$ 825,047.82
Utilidad acumulada de años anteriores	\$ 783,523.91
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 1,687,555.23</b>
<b>Total de Pasivo y Patrimonio</b>	<b>\$ 3,103,596.85</b>

Elaborado por autores

## Conclusiones

Mediante a la investigación de la empresa Expobonanza S.A se obtiene las siguientes conclusiones:

- La empresa Expobonanza S.A mediante la adquisición de una maquinaria reduciría costos por el arrendamiento de maquinaria, estos beneficios serán reflejados en la situación financiera deseada de la compañía a largo plazo y se podría optar por tener maquinaria que le facilite el proceso de molienda.
- Mediante la búsqueda de financiamiento durante el estudio, se concluye que es más viable tener un crédito directo con el proveedor especializado en temas de maquinarias para compañías dedicada a la actividad minera.
- A través del estudio financiero para adquirir una máquina molino se pudo analizar que el período de recuperación de la inversión es a partir del tercer año; por lo cual este análisis a largo plazo tendremos beneficios económicos y a su vez se obtiene mayor rentabilidad.
- Se determina que, durante la inversión del activo, el tiempo de espera por el equipo estimado es de seis meses desde la importación, puesta en marcha, pruebas en sitio hasta su funcionamiento final y otros seis meses más para la capacitación del personal que intervendría en el proceso de molienda.
- Durante la investigación se concluye que para la adquisición de la maquinaria molino para la empresa Expobonanza S.A al obtener mayores recursos mediante un eficiente proceso de extracción del cuarzo hasta la obtención del oro en gramos, por lo tanto la empresa incrementaría su nivel de competitividad frente a las demás compañías mineras de la región.

## Recomendaciones

Como recomendación tenemos las siguientes:

- Al adquirir una maquinaria molino, la empresa utilizará de nuevo personal para el proceso llamado cianuración, para esto se deberá implementar un plan de seguridad ambiental por el uso de elementos como el cianuro además de otros productos químicos.
- Mediante la adquisición de maquinaria se debe constar con un plan de mantenimiento preventivo-correctivo para poder alargar la vida útil del activo.
- Analizando la inversión de maquinarias mediante los flujos operativos podrían justificar la adquisición de equipos complementarios para la molienda, de lo cual generaría más ingresos ordinarios para la compañía.
- Mediante el estudio de análisis de inversión en una máquina molino es necesario incrementar el capital de trabajo para obtener una mayor producción de lo esperado y así un incremento en los ingresos para la compañía.
- Durante el estudio se recomienda que se reinvierta los ingresos de la producción de la molienda de cuarzo logrando implementar plantas de sedimentación donde se obtendría minerales tales como Carbón, Zinc, Plata, Bronce para poder ser vendido al exterior y así generar nuevas fuentes de ingresos alterna a la de obtención de oro.

**Bibliografía**

Alvarez, L., Baires, M., & Zaldaña, S. (Marzo de 2014).

Belfort, Y. (2016).

Gitman. (2012). Principios de Administración Financiera (12° Ed).

Hernández, G., & Sánchez. (2015).

## Linkografía

- Constitución de la República del Ecuador*. (20 de Oct de 2008). Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Americas, B. (2017). Obtenido de <https://www.bnamericas.com/company-profile/es/agencia-de-regulacion-y-control-minero-arcom>
- Díaz, L. (Mayo de 2013). *Scielo*. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000300009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009)
- Ley de Minería No 517*. (2009). Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2016/02/15.-Ley-de-Mineri%CC%81a.pdf>
- Nattivos*. (2017). Obtenido de <http://nattivos.com/fuentes-de-financiamiento-para-un-nuevo-negocio/>
- Nesquest*. (29 de Mayo de 2015). Obtenido de <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>
- Plan Nacional de Desarrollo*. (2017-2021). Obtenido de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Tamayo, M. (2012). Obtenido de <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-la-poblacion.html>
- Universia*. (4 de Septiembre de 2017). Obtenido de <http://noticias.universia.cr/educacion/noticia/2017/09/04/1155475/tipos-investigacion-descriptiva-exploratoria-explicativa.html>

# APÉNDICE

## Apéndice A. Entrevista al personal administrativo- financiero- operativo.

Dirigida hacia el personal administrativo-financiero-operativo de la empresa

- **Contadora CPA. Andrea Vallejo**
- **Jefe de Operaciones Ing. Jhonny Bravo**
- **Jefe Financiero Ing. Henry Mendoza**

### 6. ¿Estaría dispuesto en invertir en un molino para la empresa?

Totalmente de acuerdo	<input type="text"/>
De acuerdo	<input type="text"/>
Ni acuerdo ni desacuerdo	<input type="text"/>
Desacuerdo	<input type="text"/>
Totalmente desacuerdo	<input type="text"/>

### 7. ¿Cree usted que la adquisición de un molino reduciría gastos para la entidad?

Totalmente de acuerdo	<input type="text"/>
De acuerdo	<input type="text"/>
Ni acuerdo ni desacuerdo	<input type="text"/>
Desacuerdo	<input type="text"/>
Totalmente desacuerdo	<input type="text"/>

### 8. ¿Qué tipo de financiamiento utilizaría para adquirir un molino?

Entidad Financiera	<input type="text"/>
Proveedores	<input type="text"/>
Auto-financiación	<input type="text"/>
Mercado de capitales	<input type="text"/>
Arrendamiento Financiero	<input type="text"/>

**9. ¿Cree usted que sus ingresos puedan aumentar con la adquisición de una máquina molino?**

Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>
De acuerdo	<input type="checkbox"/>
Ni acuerdo ni desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente desacuerdo	<input type="checkbox"/>

**10. ¿Qué factores externos podría afectar la adquisición o no de una máquina de molino?**

Políticas Tributarias del Gobierno	<input type="checkbox"/>
Aranceles e Impuestos para importación	<input type="checkbox"/>
Regulaciones Ambientales	<input type="checkbox"/>
Problemas con la Comunidad	<input type="checkbox"/>
Tipo de Financiamiento	<input type="checkbox"/>

## Apéndice B. Referencia del proceso de molienda



### Recolección del Cuarzo



### Fase de trituración



Recolección de Oro en las bayetas



Fase de Cianuración