



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN  
FINANZAS, CONTADOR PÚBLICO – AUDITOR**

**AUTOR: RUNDO ACURIO SANDRA JACQUELINE**

**TEMA: ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE UNA LÍNEA DE FABRICACIÓN DE  
DETONADORES EN LA COMPAÑÍA EXPLOCEN C.A**

**DIRECTOR: ING. MORALES, JOSÉ.**

**CODIRECTOR: ING. IZA, FABIÁN.**

**SANGOLQUÍ, OCTUBRE 2013**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – E.S.P.E.  
INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA- CPA.

**CERTIFICADO**

Ing. José Morales e Ing. Fabián Iza.

**CERTIFICAN**

Que el trabajo titulado “ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LÍNEA DE FABRICACIÓN DE DETONADORES EN LA COMPAÑÍA EXPLOCEN C.A.”, realizado por la señorita Sandra Jacqueline Rundo Acurio, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple con las normas establecidas por la universidad, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto, el cual contiene los archivos en forma portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a Sandra Jacqueline Rundo Acurio que lo entregue al Eco. Juan Lara en calidad de Director de Carrera.

Sangolquí, Octubre de 2013.

---

Ing. José Morales.  
DIRECTOR

---

Ing. Fabián Iza.  
CODIRECTOR

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – E.S.P.E.  
INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA- CPA.

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Sandra Jacqueline Rundo Acurio.

**DECLARO QUE:**

El proyecto de grado denominado “Estructura de Financiamiento para la Implementación de una Línea de Fabricación de Detonadores en la Compañía Explocen C.A.”, ha sido desarrollado a base de una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolqui, Octubre de 2013.

---

Sandra Jacqueline Rundo Acurio

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – E.S.P.E.  
INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA- CPA.

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Sandra Jacqueline Rundo Acurio.

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “Estructura de Financiamiento para la Implementación de una Línea de Fabricación de Detonadores en la Compañía Explocen C.A.”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolqui, Octubre de 2013.

---

Sandra Jacqueline Rundo Acurio

## **DEDICATORIA**

Este proyecto se lo dedico principalmente a ese ser supremo que es Dios, que ha inspirado en mi fe, esperanza y fortaleza. Tú que has sido mi amigo, apoyo y guía, para vencer todos los obstáculos que se han presentado en mi caminar.

De igual forma al culminar esta etapa es imprescindible dedicar con profundo amor este proyecto de graduación a mis padres Giovanni y Jimena quienes han sido mi soporte y guía para cumplir todos mis sueños, nada de esto fuera posible sin sus consejos de perseverancia y fortaleza en los momentos difíciles, por toda la confianza que han depositado en mí sin negarme nada, este triunfo es por ustedes y para ustedes.

Sandra Rundo A.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar y bendecir cada uno de mis pasos, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante este periodo de estudio.

A mis padres, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me han demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos. Y sé que están orgullosos de la persona en la cual me he convertido.

A mis queridos hermanos: Erick y Emily quienes son personas muy importantes en mi vida y que de una u otra forma me han brindado su apoyo y amor incondicional, para cumplir con los sueños que he logrado alcanzar y de los que ellos también han sido partícipes.

Al Ing. José Morales y al Ing. Fabián Iza, Director y Codirector de este proyecto, por tener la mejor predisposición para asesorarme en la elaboración del presente trabajo.

A mis abuelitos, tíos, primos y amigos, que han formado parte de mi vida y que día a día con su tiempo, amistad y compañerismo compartieron la culminación de este bello sueño.

Sandra Rundo A.

## RESUMEN

La presente investigación se realizó pensando en la demanda de explosivos para la minería que existe en el Ecuador, con la finalidad de proponer una adecuada estructura financiera para la compañía EXPLOCEN C.A. a través de distintas alternativas, con las cuales se pueda determinar la manera de financiamiento más apropiada para la creación de una nueva línea de fabricación de detonadores, con la cual se logre satisfacer gran parte del mercado creado por la minería a gran escala.

En la actual situación la compañía no puede acceder a la minería industrial a gran escala, debido a que su capacidad productiva no está diseñada para cubrir esta demanda. Sin bien es cierto las inversiones en activos fijos que tienen que realizar la compañía para la creación de esta nueva línea de producción es alta, la investigación busca encontrar la mejor manera de financiar estos recursos, ya sea mediante los métodos más comunes de financiamiento (Aporte de capital de los accionistas o crédito bancario) u optar por nuevas alternativas de financiamiento que son más complejas pero menos costosas (Mercado de Valores); la intención es adicionar a la gama de productos que ofrece la compañía, un detonador de fabricación nacional que sea acorde a la demanda que existe dentro y fuera del país y de esa manera poder abastecer a todos los proyectos ya sean estos: obrasciviles, hidroeléctricos, mineros y de exploración sísmica, en tiempos de reacción cortos.

### PALABRAS CLAVES

- Alternativas de financiamiento
- Minería industrializada.
- Activos.
- Productos Explosivos.
- Abastecimiento de Explosivos.

## SUMMARY

This research was carried out considering the demand for mining explosives that exists in Ecuador, in order to propose an appropriate financial structure for the company Explocen C.A. through different alternatives with which to determine the most appropriate way to finance the creation of a new manufacturing line detonators, with which it achieves satisfy much of the market created by large-scale mining.

In the current Explocen C. A., you cannot access the large-scale industrial mining, because its production capacity is designed to meet this demand. The financial plan of the company, is to seek funding for the company to implement a new production line at its plant Industrial detonators and so can fulfill its goal is to cover 85% of the Ecuadorian market. But it is true that investments in fixed assets that have to make the company to the creation of this new production line is high, the research seeks to find the best way to finance these resources, either through the most common methods of financing (capital contribution from shareholders or bank credit) or opt for new financing alternatives that are more complex but less expensive (Stock Market), the intention is to add to the range of products offered by the company, a detonator national manufacturing is in line with the demand that exists inside and outside the country and thus be able to supply to all projects whether they are: civil works, hydroelectric, mining and seismic exploration in short reaction times.

### KEYWORDS

- Financing Alternatives.
- Mining industrialized.
- Assets.
- Explosives Products.
- Supply of Explosives.

## ÍNDICE

CARÁTULA .....	i
CERTIFICADO .....	i
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	ii
AUTORIZACIÓN .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN.....	vi
SUMMARY .....	vii
ÍNDICE .....	viii
ÍNDICE DE CUADROS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>1</b>
ANTECEDENTES .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
OBJETIVOS .....	3
1.1.1.    Objetivo General.....	3
1.1.2.    Objetivos Específicos .....	4
JUSTIFICACIÓN DE PROBLEMA.....	4
HIPÓTESIS .....	6
MARCO REFERENCIAL .....	6
1.1.3.    Marco Teórico.....	6
1.1.3.1. Voladura.....	6
1.1.3.2. Explosivo .....	7
1.1.3.3. Fulminantes o Detonadores .....	9
1.1.3.4. Estrategia Financiera.....	9
1.1.3.5. Fuentes de Financiamiento de las Empresas en el Ecuador.....	20
1.1.3.6. Mercado de Valores .....	29
1.1.3.6.1.Obligaciones .....	30
1.1.4.    Marco Conceptual.....	31
METODOLOGÍA .....	34
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>37</b>
<b>ANÁLISIS SITUACIONAL</b> .....	<b>37</b>
<b>MACROAMBIENTE</b> .....	<b>37</b>
2.1.1.    Aspecto Económico. ....	37
2.1.1.1. Inflación .....	37
2.1.1.2. Tasas de Interés.....	39
2.1.1.2.1.Tasa de Interés Activa Referencial.....	40

2.1.1.2.2. Tasa de Interés Pasiva .....	42
2.1.1.3. PIB Per Cápita .....	43
2.1.1.4. Riesgo País.....	44
2.1.1.5. Aporte de la Minería en la economía del país. ....	45
2.1.2. Aspecto Político.....	48
2.1.3. Aspecto Social. ....	51
2.1.3.1. Responsabilidad Social de las empresas mineras .....	55
MICROAMBIENTE .....	55
2.1.4. Análisis del Sector. ....	55
2.1.4.1. Poder de Negociación de los Comparadores .....	56
2.1.4.2. Poder de Negociación de los Proveedores o Vendedores.....	57
2.1.4.3. Amenazas de Nuevos Competidores .....	58
2.1.4.4. Amenazas de Productos Sustitutos. ....	58
2.1.4.5. Rivalidad entre Competidores .....	59
2.1.5. Historia.....	59
2.1.6. Perspectiva .....	61
LA COMPAÑÍA EXPLOCEN C.A.....	71
2.1.7. Reseña Histórica. ....	71
2.1.8. Constitución .....	72
2.1.9. Actividad Económica y Comercial.....	74
2.1.10. Domicilio. ....	76
2.1.11. Capital Social y Accionistas. ....	78
2.1.12. Filosofía Empresarial.....	78
2.1.13. Objetivos de la Compañía.....	80
2.1.14. Estructura Organizacional.....	81
2.1.15. Influencia en el Mercado. ....	82
2.1.16. Matriz FODA.....	85
CAPITULO III.....	86
DIAGNOSTICO FINANCIERO DE LA EMPRESA .....	86
ANÁLISIS FINANCIERO.....	86
3.1.1. Balance General .....	86
3.1.2. Estado de Resultados. ....	88
3.1.3. Análisis Vertical y Análisis Horizontal. ....	90
3.1.4. Indicadores Financieros. ....	96
CAPITULO IV.....	103
ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO .....	103
Marco Conceptual. ....	103
Inversión Planificada.....	105
4.1.1. Propiedad Planta y Equipo.....	105
4.1.2. Capital de Trabajo.....	107
4.1.2.1. Talento Humano .....	108
4.1.2.2. Transporte .....	110

Alternativas de Estructura Financiera .....	116
PROYECCIONES COMERCIALES.....	120
SIMULACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURA FINANCIERA. ...	121
4.1.3. Contratación de Créditos a través del Sistema Financiero Nacional en el cual tendrá como garante solidario al Instituto Nacional de Seguridad Social de las fuerzas Armadas. ....	123
4.1.4. Emisión de Obligaciones en el Mercado de Valores. ....	126
4.1.5. Aporte de Capital fresco por parte de los dos accionistas según su porcentaje de capital accionario. ....	129
CAPITULO V .....	133
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	133
CONCLUSIONES.....	133
RECOMENDACIONES .....	135
ANEXOS .....	138

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Indicadores Financieros .....	19
Cuadro N° 2. Comportamiento del precio del oro, cobre y plata Periodo: Año 2007 – 2012.....	46
Cuadro N° 3. Serie de fulminantes no eléctricos.....	63
Cuadro N° 4. Ventas Fulminantes LP 2009-2013.....	66
Cuadro N° 5. Ventas Fulminantes MS 2009-2013.....	66
Cuadro N° 6. Características de Embalaje para los fulminantes No Eléctrico (N.E.)	70
Cuadro N° 7. DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL SOCIAL. ....	78
Cuadro N° 8. Resumen de Simulación.....	131

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Ubicación de los proyectos Eléctricos en el Ecuador y en los que tiene participación Explocen.....	2
Gráfico N° 2.. Comportamiento de la Inflación Periodo: Año 2000-2011. ....	38
Gráfico N° 3. Comportamiento de la Tasa Activa Referencial Periodo: Año 2000 – 2012.....	41
Gráfico N° 4. Comportamiento de la Tasa Pasiva Referencial Periodo: Año 2000-2012.....	42
Gráfico N° 5. Comportamiento del PIB Per Cápita Periodo: Año 2000-2013.....	43
Gráfico N° 6. Comparación del Riesgo país entre países latinoamericanos. ....	45
Gráfico N° 7. Proyectos Mineros Estratégicos en el Ecuador.....	47
Gráfico N° 8. Participación de Mercado – Ventas .....	48
Gráfico N° 9. CINCO FUERZAS DE PORTER .....	56
Gráfico N° 10. Ventas de la Empresa en el 2012.....	83
Gráfico N° 11. Participación de la Compañía por segmentos (2012). ....	84
Gráfico N° 12. Participación de Mercado y Ventas (2007-2012). ....	84

## **CAPITULO I**

### **ANTECEDENTES**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Explocen C.A. es una empresa productora de explosivos y accesorios, la cual se constituyó legalmente el 27 de abril de 1977 como una empresa más de la Dirección de Industrias del Ejército (DINE), desde 1987 se asoció con una empresa norteamericana dedicada a la fabricación de explosivos. En el año de 1990 el paquete accionario de DINE pasa a ser parte del Grupo Empresaria HOLDINGDINE S.A. ya partir del año 2012 pasaron todas las inversiones del grupo empresarial al Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) desde entonces tiene la siguiente estructura como una compañía anónima establecida con el siguiente capital social: 60% del ISSFA y 40% Austin Powder Inc., con el objeto social de fabricar, importar, exportar, almacenar, comercializar y distribuir explosivos industriales y accesorios de voladura, para el mercado hidroeléctrico, minero, obras civiles, exploración sísmica, Fuerzas Armadas y Policía Nacional.

Los proyectos mineros en sus etapas de exploración y extracción representan un importante nicho de mercado y la demanda de productos explosivos se incrementará en volúmenes importantes los cuales permitirán el ingreso de oferentes en este importante mercado, razón por la cual es importante cubrir la mayor parte de necesidades de los clientes potenciales.

La compañía en su larga trayectoria (36 años en el mercado) ha tenido una gran aceptación en el mercado nacional, cubriendo de manera estratégica todos los segmentos ya sea en proyectos de infraestructura civil, minería artesanal, y minería industrial. En cuanto a detonadores, la demanda actual se ha incrementado considerablemente y la empresa examina la idea de empezar a producir este accesorio, mismo que es complementario al explosivo que lo ha comercializado desde sus inicios.

De acuerdo a la demanda del mercado la empresa no logra abastecer a las industrias en su totalidad, motivo por el cual es necesario buscar la manera de satisfacer por completo los requerimientos de los clientes.

A continuación se detalla un mapa de la zona de influencia del sector minero y proyectos hidroeléctricos en el país donde se identifican los sectores donde actualmente Explocen C.A. abastece de productos a sus clientes.

**Gráfico N° 1.** Ubicación de los proyectos Eléctricos en el Ecuador y en los que tiene participación Explocen.



Debido a que la actividad minera y la Minería industrializada en el Ecuador se han desarrollado de manera creciente en los últimos años (ascenso generado en especial por el precio del oro), esto ha hecho que se incremente el consumo de material explosivo, fabricado por Explocen C.A. que actualmente es la única empresa fabricante de este tipo de productos en el país, sin embargo existen otras empresas que comercializan explosivos pero bajo importación; por esta razón surge la necesidad de la creación de una nueva línea de fabricación de detonadores dentro de la planta industrial de Explocen C.A. (ubicada en la ciudad de Latacunga Vía a Saquisilí – Poaló km 2 ½.), para lo cual se requiere una importante inversión, la misma que debe ser financiada adecuadamente contemplando las diversas alternativas acordes a la madurez de la compañía para impulsar el crecimiento actual, con la finalidad de no afectar los flujos de efectivo y se pueda impulsar el crecimiento esperado.

Por lo antes citado, es evidente que el mercado se volverá atractivo para las grandes multinacionales de la industria de explosivos, lo que podrían afectar seriamente a los intereses de Explocen C.A., es por esta razón que la obtención adecuada de recursos económicos es un tema que impacta directamente en el desempeño de la compañía, por lo que es imprescindible que la empresa estructure su crecimiento alineando su estrategia financiera con la madurez del negocio.

## **OBJETIVOS**

### 1.1.1. Objetivo General.

- ✓ Proponer una apropiada estructura financiera para la compañía Explocen C.A. a través de distintas alternativas, con las cuales se pueda

determinar la manera de financiamiento más adecuada para la creación de una nueva línea de Fabricación de Detonadores.

#### 1.1.2. Objetivos Específicos

- ✓ Analizar el macro y microambiente para determinar causas y efectos en el desenvolvimiento operativo de la compañía.
- ✓ Realizar un análisis de la compañía a través de indicadores para determinar su situación actual y sus necesidades de financiamiento para diagnosticar la posición financiera de la empresa.
- ✓ Proponer modelos adecuados de Operación y Financiamiento.
- ✓ Simular financieramente cada uno de los modelos a fin de determinar la alternativa más rentable para la compañía.

### **JUSTIFICACIÓN DE PROBLEMA**

Dentro del desarrollo de una compañía es fundamental la determinación de una estructura de financiamiento, por lo cual se debe realizar un prolijo análisis e investigación de que alternativa de financiamiento es la más adecuada para utilizarlo en la implementación de una nueva línea de fabricación de detonadores dentro de la compañía. Es por ello que se debe tener en cuenta que tanto las decisiones de

inversión como las de financiamiento deben contribuir con el rendimiento de la empresa.

En la actualidad se percibe que el sector empresarial de nuestro país se ha incrementado, aunque muchas de las empresas atraviesan por problemas de liquidez (es decir no poseen capital propio para realizar una reinversión de sus ganancias), por esta razón las compañías se encuentran en la necesidad de conseguir recursos externos para aumentar su actividad y tener mayor participación en el mercado. Es por eso que un modelo de financiamiento eficaz brinda la posibilidad de que las empresas puedan mantener una economía estable y eficiente, así como también de continuar sus actividades comerciales; consecuentemente, otorgara un mayor aporte al sector económico en el que participa.

Dentro del análisis empresarial para la formulación de este proyecto es indispensable conocer el ambiente externo e interno, ya que facilitará la formación de una idea clara de cómo deben plantearse estrategias que no afecten el macro y microambiente de la compañía, y ayuden como herramienta esencial para cumplir con los objetivos organizacionales en el ámbito económico-financiero de corto y largo plazo.

Actualmente la estructura de la compañía permite atender holgadamente el mercado, sin embargo las perspectivas de crecimiento por la explotación industrializada multiplica la demanda de explosivos, considerando que EXPLOCEN C.A.tiene actualmente una participación del 74% en el mercado, por lo tanto es indispensable que la empresa planifique su expansión de acuerdo a las necesidades del mismo.

Es por ello que la presente investigación es esencial para la presentación de propuestas sobre una Estructura de Financiamiento para la ampliación de una línea

de producción específica, mediante la aplicación de conceptos básicos, técnicas tanto matemáticas como financieras, las cuales permitirán a EXPLOCEN C.A. contar con argumentos suficientes para elegir la alternativa más conveniente en función de su realidad y de su perspectiva.

Esta información será recabada dentro del área financiera de la compañía, ya que dentro de esta se encuentra todos los datos e información acordes para definir estrategias y formular escenarios que permita el correcto funcionamiento de la misma dentro del mercado en el que se desarrolla.

## **HIPÓTESIS**

Un nuevo producto de explosivos fabricado en el país, con una buena estrategia de inversión bajo un análisis técnico y un financiamiento adecuado, puede sustituir las importaciones del mismo y maximizar la rentabilidad para la compañía, fortaleciendo su presencia en el mercado local e incursionando en el mercado internacional.

## **MARCO REFERENCIAL.**

### **1.1.3. Marco Teórico.**

#### **1.1.3.1. Voladura**

Es una operación que consiste en el carguío de los taladros y el encendido de los mismos, consiguiendo de esta manera la rotura de la roca o mineral de la labor a volar.

Para la voladura se requiere los siguientes accesorios:

- Explosivos.
- Fulminantes.
- Conectores: Es un complemento de la mecha rápida, de la cual recibe el calor necesario para encenderse.
- Guías de Seguridad: Sirve para control o como reloj, para chequear el tiempo que nos tomara el encender el disparo.
- Fósforos o Chispas.
- Mecha: Es un cordón continuo en cuyo centro se ubica la pólvora, protegiendo por varias capas de diferentes materiales, como papel impermeabilizante para asegurar la continuidad de la mecha de fuego. El objeto es transmitir el fuego hasta el fulminante.

#### 1.1.3.2. Explosivo

Un explosivo es aquella sustancia que por alguna causa externa (roce, calor, percusión, etc.) se transforma en gases; liberando calor, presión o radiación en un tiempo muy breve. Hay muchos tipos de explosivos según su composición química. La clasificación de las sustancias explosivas de diferentes tipos puede efectuarse de múltiples maneras, no obstante, hay tres formas principales ampliamente aceptadas: por naturaleza, por sensibilidad y por utilización. Más aun en la clasificación que se da es muy difícil y es frecuente encontrar tipologías con base en un grupo químico funcional y en nombres comerciales cuando se trata de mezclas de sustancias explosivas.

*Sustancias explosivas por naturaleza explosiva:*

- De flagrantes: Son explosivos en los que la reacción se inicia por mecanismos químicos tradicionales. Ejemplo: La pólvora.
- Detonantes: Las reacción en este grupo abastece por una onda de choque, que inicia al explosivo a medida que esta transcurre. Son explosivos muy potentes. Ejemplo: Nitroglicerina, Anfo, TNT.

*Sustancias explosivas por utilización:*

- Iniciador: Material energético con una energía de activación relativamente baja, utilizado para iniciar una explosión. Suelen ser llamados detonadores al estar encartuchados comercialmente.
- Carga: Es la masa base que explotara y es objeto del diseño de voladura.
- Multiplicador: En ciertas ocasiones la carga no detona con el iniciador, por lo que se requiere un explosivo intermedio que sea sensible al iniciador. Ejemplo Anfo.

*Sustancias explosivas mezcladas:*

- Dinamitas: Posee un alto empuje y buen poder rompedor, limitada resistencia al agua.
- Anfo: Es un explosivo inerte, utilizado en la minería superficial.
- Hidrogeles.
- Emulsiones.

#### 1.1.3.3. Fulminantes o Detonadores

Es una capsula cilíndrica de aluminio cerrada en un extremo, en cuyo interior lleva una cantidad de explosivo muy sensible a la chispa de la guía y otro alto poder que puede iniciar a la dinamita. Se utiliza junto con la mecha, para poder iniciar la voladura, al explosionar el fulminante el golpe de explosión hace que la dinamita con que se cargó el taladro explote.

Hay tres categorías de detonadores según su retardo: detonadores eléctricos o no eléctricos, detonadores de periodo corto (miden el tiempo en milisegundos) y detonadores de periodo largo (miden el tiempo en segundos).

La diferencia fundamental de eléctricos y no eléctricos reside en que los eléctricos se activan mediante un estímulo eléctrico y los no eléctricos necesitan de otro tipo de estímulo como el calor o una onda de choque activada a través de un tubo de transmisión.

#### 1.1.3.4. Estrategia Financiera

Las estrategias financieras de una empresa debería ser concomitantes con la estrategia maestra que se haya decidió a partir del proceso de planeación estrategia de la organización, es decir, cada estrategia debe apoyar el cumplimiento de la estrategiageneral.(Fred, 2003)

De acuerdo con los autores Menguzzato y Renau, en su libro “La Dirección Estratégica de la Empresa. Un enfoque innovador del Managment”. Las estrategias financieras para el largo plazo involucran los aspectos siguientes:

- a. Sobre la Inversión.
- b. Sobre la estructura financiera.
- c. Sobre la retención y/o reparto de utilidades.

Mientras que las estrategias financieras para el corto plazo deben considerar los aspectos siguientes:

- a. Sobre el capital de trabajo.
- b. Sobre el financiamiento corriente.
- c. Sobre la gestión del efectivo.

A continuación se detallan los fundamentos de cada estrategia financiera para largo y corto plazo.

### **Largo Plazo:**

#### *a) Sobre la Inversión.*

Para definir la estrategia que deberá seguir la organización acerca de la inversión, es importante analizar que plantea la estrategia general de la empresa. Con esto se podrá distinguir dos alternativas principales como es el crecimiento y desinversión.

Generalmente, si la empresa se propone una estrategia ofensiva o de reorientación, incluso, en ocasiones defensiva, es muy probable que las decisiones sobre la inversión apunten hacia el crecimiento. En este caso se debe definir de qué

modo resulta conveniente crecer, existiendo diferentes posibilidades entre las que están los llamados crecimiento interno y externo.

El crecimiento interno obedece a la necesidad de ampliar el negocio como consecuencia de que la demanda ya es mayor que la oferta, o por el hecho de haber identificado la posibilidad de nuevos productos y/o servicios que demande la ampliación de la inversión actual, o sencillamente porque los costos actuales afectan la competitividad del negocio. En estos casos las decisiones hay que tomarlas considerando alternativas de incremento de los activos existentes, o de reemplazo de estos por otros más modernos y eficientes.

En el crecimiento externo se lleva a cabo siguiendo las estrategias de eliminar competidores (generalmente mediante fusiones y/o adquisiciones horizontales, o sea, de las misma naturaleza del negocios en cuestión), o como resultados de la necesidad de eliminar barreras con clientes y proveedores buscando un mayor control.

Otra forma obedece a la estrategia de invertir los excedentes financieros de la forma más rentable posible, por lo que en estos casos se opta por la diversificación de la cartera de inversión reduciendo así el riesgo y en busca de maximizar el rendimiento.

*b) Sobre la Estructura Financiera.*

La estructura de financiamiento permanente de la empresa deberá definirse en correspondencia con el resultado económico que esta sea capaz de lograr. Es importante destacar que las estrategias al respecto apuntan directamente hacia el mayor o menor riesgo financiero de la empresa, por lo que en la práctica, en muchas ocasiones se adoptan estrategias más o menos arriesgadas en dependencia del grado de aversión al riesgo de los inversores y administradores, o simplemente como

consecuencia de acciones que conllevan al mayor o menor endeudamiento.

La buena gestión de las autoridades de una empresas radica en buscar la forma de financiamiento más económico y que convenga con los intereses de la misma, es por eso que la mayor parte de las empresas buscan aprovechar el financiamiento con deuda debido a que este resulta ser el más barato y su costo está exento del pago de impuestos sobre utilidades para la empresa. Sin embargo, en la medida en que aumenta el financiamiento por deudas también se incrementa el riesgo financiero de la empresa ante la probabilidad de incumplimiento por parte de ésta a sus acreedores, lo que podría conllevar a que la empresa a su vez aumente los llamados costos de insolvencia.

#### **Corto Plazo:**

##### *a) Sobre el Capital de Trabajo.*

“El capital de trabajo de la empresa está conformado por sus activos circulantes o corrientes, entendiéndose por administración del capital de trabajo a las decisiones que involucran la administración eficiente de éstos, conjuntamente con el financiamiento corriente o pasivo circulante”(Menguzzato R. , 2008).

Desde la perspectiva financiera, corresponde primeramente el establecimiento de las proporciones que deberá tener la empresa con respecto a sus activos y pasivos corrientes en general.

Las estrategias financieras que podemos utilizar sobre el capital de trabajo de una empresa, habitualmente obedece al criterio de selección de la parte central de las finanzas modernas (relación riesgo-rendimiento). De esta forma se pueden determinar tres estrategias básicas: agresiva, conservadora e intermedia

La estrategia agresiva presupone un alto riesgo con el fin de alcanzar el mayor rendimiento posible. Significa que prácticamente todos los activos circulantes se financian con pasivos circulantes, manteniendo un capital de trabajo neto o fondo de maniobra relativamente pequeño. Esta estrategia supone un alto riesgo al no poder enfrentar las exigencias derivadas de los compromisos financieros corrientes con aquellos recursos líquidos de la empresa, paralelamente se alcanza el mayor rendimiento total posible como consecuencia de que estos activos generadores de rendimientos más bajos, los cuales son financiados al más bajo costo.

La estrategia conservadora contempla un bajo riesgo con la finalidad de operar de un modo más relajado, sin presiones relacionadas con las exigencias de los acreedores. Significa que los activos circulantes se financian con los pasivos circulantes y permanentes, manteniendo un alto capital de trabajo neto o fondo de maniobra. Esta estrategia garantiza el funcionamiento de la empresa con liquidez, pero lo anterior determina la reducción del rendimiento total como consecuencia de que estos activos generadores de rendimientos más bajos son financiados con mayor costo de los derivados de la presencia de fuentes de financiamiento permanentes.

La estrategia intermedia contempla elementos de las dos anteriores, buscando un balance en la relación riesgo-rendimiento, de tal forma que se garantice el normal

funcionamiento de la empresa con parámetros de liquidez aceptables, pero buscando a la vez que la participación de fuentes permanentes que propician lo anterior, no determinen la presencia de costos excesivamente altos y con ello se pueda lograr un rendimiento total aceptable o sea, no tal alto como la estrategia agresiva, pero no tan bajo como la conservadora.

La definición se adopta en correspondencia con el análisis que se realice del desempeño de las empresas durante periodos anteriores, de sus metas y proyecciones, del comportamiento de los competidores, del sector, y del grado de predisposición al riesgo de sus administradores.

Los criterios generalmente reconocidos para la definición de esta estrategia son el capital de trabajo neto y la razón del circulante.

*b) Sobre el Financiamiento Corriente.*

“El financiamiento corriente de una empresa, llamado pasivo circulante, está compuesto por fuentes espontaneas (cuentas y efectos por pagar, salarios, sueldos, impuestos y otras retenciones derivadas del normal funcionamiento de la entidad), así como por fuentes bancarias y extra bancarias (representadas por los créditos que reciben las empresas provenientes de bancos y otras organizaciones), reportando un costo financiero que en dependencia de la fuente se presenta de forma explícita o no”.(Menguzzato & Renau, 2008) (p.35)

Las fuentes espontaneas generalmente no representan un costo financiero explícito; sin embargo, su utilización proporciona a la empresa un financiamiento que de no explorarse la obligaría a acudir a fuentes que si tienen un costo financiero explícito.

Para una mayor compensación cabe señalar el caso de una cuenta por pagar, que aparentemente no tiene un costo financiero, cuando se paga (y más aun de forma anticipada), reduce la liquidez y obliga a la dirección financiera a sustituirse este financiamiento de algún modo para mantener la estrategia que se haya adoptado con relación al capital de trabajo. En este mismo caso, generalmente no se considera que el financiamiento de proveedores, al diferir el pago, aumenta el riesgo percibido por este y consecuentemente este aumento del riesgo se traduce de algún modo, adoptando comúnmente la forma del incremento del precio.

Por su parte, las fuentes bancarias presentan un costo explícito que no es más que el interés que exigen estas instituciones por el financiamiento que otorga. Ahora bien, no se trata solamente del interés sino que además resulta importante evaluar otros costos colaterales como es el caso de las comisiones, y las exigencias de saldos compensatorios que inmovilizan parte de financiamiento siendo fundamental para la evaluación de estas fuentes el cálculo de la tasa efectiva que recoge el efecto de todos los costos asociado a su obtención.

(Ramos Milanés, 2012) Es así como se puede apreciar que la definición de cómo deberá financiarse la empresa en corto plazo responde a determinadas estrategias específicas, como es el caso del aprovechamiento del descuento por pronto pago, del ciclo de pagos que resulte adecuado a su vez a la estrategia de capital de trabajo o si estratégicamente conviene acudir al financiamiento bancario o a una compañía financiera de factoraje, definiendo a su vez mediante alternativas (línea de crédito u otra), y que garantías compromete para obtener el financiamiento requerido.

Finalmente cabe destacar que el criterio para la definición de las estrategias de financiamiento corriente apunta hacia la selección de aquellas fuentes que, combinando adecuadamente la relación riesgo-rendimiento adoptada por la empresa en correspondencia con su estrategia de capital de trabajo, proporcione el menos costo financiero total.

c) *Sobre la Gestión del Efectivo.*

Las decisiones sobre el efectivo de la empresa, son en gran medida resultantes de los aspectos ya tratados con respecto a la estrategia sobre el capital de trabajo de la empresa. Sin embargo, por su importancia el desempeño, generalmente se les trata de manera específica, enfatizando en las políticas que deberán seguirse con los factores condicionantes de la liquidez de la empresa, como son, los inventarios, los cobros y los pagos.

Los criterios que se emplean para medir la efectividad de las acciones asociadas a la gestión del efectivo son: la razón rápida o prueba acida, el ciclo y/o la rotación de caja, el ciclo y/o la rotación de los cobros, el ciclo y/o la rotación de inventarios, así como el ciclo y/o la rotación de los pagos.

Entre los instrumentos que permiten el cumplimiento de la estrategia para la gestión del efectivo se encuentra la planificación financiera, específicamente la utilización del presupuesto de caja.

El empleo del presupuesto de caja permite conocer los excesos y/o defectos de efectivo que se le pueden presentar a la organización en el corto plazo, a partir de lo

cual puede adoptar la decisión oportuna que proporcione la mayor eficiencia en cuento a la inversión del exceso o a la negociación de la mejor alternativa para cubrir el déficit.

La administración eficiente del efectivo, resultante de las estrategias que se adopten con relación a las cuentas por cobrar, los inventarios y los pagos, contribuyen a mantener la liquidez de la empresa.

“En la actualidad las empresas se mueven en un entorno turbulento e incierto, las trayectorias futuras que pueden inferirse a partir de los conocimientos pasados, hoy quedan reducidos a meros ejercicios de entretenimiento, pues los cambios son tan dinámicos, sorprendentes y determinantes que no bastan con las técnicas estadístico-matemáticas, y computarizadas, sino que son necesarias la elaboración de estrategias apoyadas por las técnicas de análisis de los Estados Financieros, pero sobre todo con la participación creadora del hombre”.(Pérez, 2012) (p. 88)

La medición de la eficiencia económica-operativa con que se explota una entidad se realiza básicamente mediante el análisis financiero y económico de sus actividades reflejadas en los índices e indicadores financieros de carácter general, realizándose estos mediante su comparación con valores normativos, ya sea con otros índices, consigo mismo, con valores de otros períodos, por lo que en su valor de análisis es necesario considerar tanto su valor absoluto como comparativo.

Por tanto, los índices y tendencias pueden servir de señales que indiquen el área de problemas y el encontrar las respuesta de ¿por qué? usualmente requieren análisis

profundos y conocimientos acerca de una entidad que no aparecen en los estados financieros, por ejemplo: el impacto de la inflación, actividad de los competidores, desarrollo tecnológico de la rama que se trate, entre otros.

A continuación se muestran algunas de las formas para el cálculo de estos indicadores financieros, con énfasis en los ratios financieros.

## Cuadro N° 1. Indicadores Financieros

## INDICADORES FINANCIEROS

Razón de Liquidez	Razón Circulante	Activos Circulante	Expresa la capacidad para pagar sus deudas a corto plazo con sus activos circulantes. Capacidad de hacer frente a las deudas a corto plazo. Se expresa en dólares
		Pasivo Circulante	
	Razón Acida	Activos Circulantes – Inventario	Es una prueba más exacta de liquidez y muestra la capacidad de la empresa para pagar sus deudas a corto plazo con sus activos más líquidos sin necesidad de vender los inventarios, se expresa en dólares
		Pasivo Circulante	
	Capital Neto de Trabajo	Activos Circulantes - Pasivos Circulantes	Mide la capacidad o disponibilidad del activo circulante en exceso del pasivo circulante, representando la capacidad que tiene la entidad para cubrir sus
		Patrimonio	
Razón de Endeudamiento	Razón de Endeudamiento	Pasivo Total	Mide el porcentaje de activos financiados a través de préstamos, muestra el grado en que se usa el financiamiento externo (por terceras personas).
		Activos Totales	
	Periodo promedio de cobro	Cuentas x Cobrar a Corto Plazo/Ventas	Muestra el tiempo promedio en que se cobran las ventas que efectúa la empresa en el periodo de un año, debe ir acompañada de un análisis de antigüedad, se expresa en días.
		360 días	
	Rotación de Activos Fijos	Ventas Netas	Expresa la rotación de Activos Fijos e indica si la empresa está utilizando el Activo Fijo de acuerdo con la capacidad instalada, se expresa en veces.
		Activos Fijos Netos	
	Rotación de Activos Totales	Ventas Netas	Muestra si la empresa está generando un nivel suficiente de ventas para el volumen de inversión en activos, se expresa en veces.
		Activos Totales	
Razones de Rentabilidad o Rendimiento	Margen de Utilidad Neta	Utilidad Neta	Muestra la proporción de los ingresos por las ventas que permanecen después de pagar todos los gastos, se expresa en por cientos.
		Ventas Netas	
	Margen de Utilidad Bruta	Ventas- Costo de Ventas	Señala la eficiencia de las operaciones de la empresa, expresa si los precios de los productos son relativamente bajos, los costos son altos, o ambas cosas, se expresa en porcentaje.
		Ventas Netas	
	Rendimiento Sobre el Patrimonio	Utilidad Neta	Expresa la rentabilidad sobre el capital invertido en la empresa por parte del Estado, se expresa en porcentaje.
		Patrimonio	

### 1.1.3.5. Fuentes de Financiamiento de las Empresas en el Ecuador.

Toda empresa, pública o privada, requiere de recursos financieros (capital) para realizarsus actividades, desarrollar sus funciones actuales o ampliarlas, así como el inicio de nuevos proyectos que impliquen inversión.

La carencia de liquidez en las empresas (públicas o privadas) hace que recurran a las fuentes de financiamiento para aplicarlos en ampliar sus instalaciones, comprar activos, iniciar nuevos proyectos, ejecutar proyectos de desarrollo económico-social, e implementar la infraestructura

Todo financiamiento también se puede realizar para reestructurar los pasivos, es decir, la forma en la que en el pasado se ha financiado una empresa.

Es importante conocer cada fuente de financiamiento que se puede dar:

- a. Monto máximo y el mínimo que otorga.
- b. Tipo de crédito que manejan y sus condiciones.
- c. Tipo de documentos que solicitan.
- d. Políticas de renovación de créditos (flexibilidad de reestructuración).
- e. Flexibilidad que otorgan al vencimiento de cada pago y sus sanciones.
- f. Montos máximos para cada tipo de crédito

#### **Tipos de Financiamiento:**

##### **De Corto Plazo**

###### *Fuentes Internas:*

Las fuentes internas son generadas dentro de la empresa, como resultado de sus operaciones y promoción, entre estas están:

1. Aportaciones de los Socios: Se refiere a las aportaciones de los socios, en el momento de construir legalmente la sociedad (capital social) o mediante nuevas aportaciones con el fin de aumentar este.
2. Utilidades Retenidas: Esta fuente es muy común sobre todo en las empresas de nueva creación, y en la cual, los socios deciden que en los primeros años, no repartirán dividendos, sino que estos son invertidos en la organización mediante la programación predeterminada de adquisiciones o construcciones (compras calendarizadas o mobiliarioy equipo, según necesidades ya conocidas).
3. Depreciaciones y Amortizaciones: Son operaciones mediante las cuales, y al paso del tiempo, las empresas recuperan el costo de la inversión, porque las provisiones para tal fin son aplicados directamente a los gastos de la empresa, disminuyendo con esto lasutilidades por lo tanto no existe la salida de dinero al pagar menos impuestos y dividendos.
4. Venta de Activos (desinversiones): Como la venta de terrenos, edificios o maquinaria en desuso para cubrir necesidades financieras.

Fuentes Externas.

*a) Crédito Comercial*

Son créditos orientados a personas naturales o jurídicas, destinados a financiar diversas actividades productivas y de comercialización a una menor escala que el segmento empresarial, con ingresos por ventas directamente relacionados con la

actividad productiva y/o de comercialización, cuya fuente de pago provenga de dicha actividad.

Ventajas:

- Es un medio más equilibrado y menos costoso de obtener recursos.
- Da oportunidad a las empresas de agilizar sus operaciones comerciales.

Desventajas:

- Existe siempre el riesgo de que el acreedor no cancele la deuda, lo que trae como consecuencia una posible intervención legal.
- Si la negociación se hace a crédito se deben cancelar tasas pasivas.

#### *b) Crédito Bancario*

Es un tipo de financiamiento a corto plazo que las empresas obtienen por medio de los bancos con los cuales establecen relaciones funcionales.

Ventajas:

- Si el banco es flexible en sus condiciones, habrá más probabilidades de negociar un préstamo que se ajuste a las necesidades de la empresa, lo cual la sitúa en el mejor ambiente para operar y obtener utilidades.
- Permite a las organizaciones estabilizarse en caso de una desestabilización con respecto al capital.

Desventajas:

- Un banco muy estricto en sus condiciones, puede limitar indebidamente la facilidad de operación y actuar en contra de las utilidades de la empresa.

- Un crédito Bancario acarrea tasa pasiva que la empresa debe cancelar esporádicamente al banco por concepto de intereses.

c) *Línea de Crédito.*

(Cuartas, 2006) La línea de crédito significa dinero siempre disponible en el banco durante un periodo convenido de antemano.

Es importante ya que el banco está de acuerdo en prestar a la empresa hasta una cantidad máxima, y dentro de cierto periodo, en el momento que lo solicite. Aunque por lo general no constituye una obligación legal entre las dos partes, la línea de crédito es casi siempre respetada por el banco y evita la negociación de un nuevo préstamo cada vez que la empresa necesita disponer de recursos.

Ventajas:

- Es un efectivo disponible con el que la empresa cuenta.

Desventajas:

- Se debe pagar un porcentaje de interés cada vez que la línea de crédito es utilizada.
- Este tipo de financiamiento, está reservado para los clientes más solventes del banco, y sin embargo en algunos casos el mismo puede pedir garantía colateral antes de extender la línea de crédito.

#### *d) Papeles Comerciales*

Es un sistema de financiamiento del Mercado de Valores que permite disponer de un cupo de financiamiento permanente y reutilizable, a través de la colocación de títulos valores denominados Papel Comercial, a plazo desde los 90 a los 359 días.

Las empresas pueden considerar la utilización del papel comercial como fuente de recursos a corto plazo no solo porque es menos costos que el crédito bancario sino también porque constituye un complemento de los préstamos bancarios usuales. El empleo juicioso del papel comercial puede ser otra fuente de recursos que puede suceder cuando los bancos no pueden proporcionarlos en los periodos de dinero apretado o cuando las necesidades exceden los límites de financiamiento de los bancos. Hay que recordar siempre que el papel comercial se usa primordialmente para financiar necesidades de corto plazo, como es el capital de trabajo, y no para financiar activos de capital a largo plazo.

#### Ventajas:

- El papel comercial es una fuente de financiamiento menos costosa que el Crédito Bancario.
- Sirve para financiar necesidades a corto plazo, por ejemplo el capital de trabajo.

#### Desventajas:

- Las emisiones de Papel Comercial no están garantizadas.

**De Largo Plazo.***Fuentes Internas:*

## a) Acciones

Las acciones representan la participación patrimonial o de capital de un accionista dentro de la organización a la que pertenece.

Son de mucha importancia ya que miden el nivel de participación y lo que le corresponde a un accionista por parte de la organización a la que representa, bien sea por concepto de dividendos, derechos de los accionistas, derechos preferenciales, entre otros.

## Ventajas:

- Las acciones preferentes dan el énfasis deseado al ingreso.
- Las acciones preferentes son particularmente útiles para las negociaciones de fusión y adquisición de empresas.

## Desventajas:

- El empleo de las acciones diluye el control de los actuales accionistas.
- El costo de emisión de acciones es alto.

**Fuentes Externas:**b) *Crédito Hipotecario.*

Es un traslado condicionado de propiedad que es otorgado por el prestatario (deudor) al prestamista (acreedor) a fin de garantizar el pago del préstamo.

Es importante señalar que una hipoteca no es una obligación a pagar ya que el deudor es el que otorga la hipoteca y el acreedor es el que la recibe, en caso de que el prestatario no cancele dicha hipoteca, la misma le será arrebatada y pasara a manos del prestamista. Vale destacar que la finalidad de las hipotecas por parte del prestamista es obtener algún activo fijo, mientras que para el prestatario es el tener seguridad de pago por medio de dicha hipoteca así como el obtener ganancia de la misma por medio de los intereses generados.

Ventajas:

- Para el prestatario le es rentable debido a la posibilidad de obtener ganancias por medio de los intereses generados de dicha operación.
- El prestamista tiene la posibilidad de adquirir un bien.

Desventajas:

- Al prestamista le genera una obligación ante terceros.
- Existe riesgo de surgir cierta intervención legal debido a falta de pago.

*B) Emisión de Obligaciones.*

Es un instrumento escrito en la forma de una promesa incondicional, certificada, en la cual el prestatario promete pagar una suma especificada en una futura fecha determinada, en unión a los intereses a una tasa determinada y en fechas determinadas.

Cuando una sociedad anónima tiene necesidad de fondos adicionales a largo plazo se ve en el caso de tener que decidir entre la emisión de acciones adicionales del capital o de obtener préstamos expidiendo evidencia del adeudo en la forma de

bonos. La emisión de bonos u obligaciones puede ser ventajosa si los actuales accionistas prefieren no compartir su propiedad y las utilidades de la empresa con nuevos accionistas. El derecho de emitir bonos se deriva de la facultad para tomar dinero prestado que la ley otorga a las sociedades anónimas.

El tenedor de un bono es un acreedor; un accionista es un propietario. Debido a que la mayor parte de los bonos tienen que estar respaldados por activos fijos tangibles de la empresa emisora, el propietario de un bono posiblemente goce de mayor protección a su inversión, el tipo de interés que se paga sobre los bonos es, por lo general, inferior a la tasa de dividendos que reciben las acciones de una empresa.

Ventajas:

- Los bonos u obligaciones son fáciles de vender ya que sus costos son menores.
- El empleo de los bonos no diluye el control de los actuales accionistas.
- Mejoran la liquidez y la situación de capital de trabajo de la empresa.

Desventajas:

- No es una forma tradicional de financiamiento por lo que los inversionistas son menores.

*C) Titularización*

Es el proceso mediante el cual se emiten valores susceptibles de ser colocados y negociados libremente en el mercado bursátil, emitidos con cargo a un patrimonio autónomo

Las partes esenciales que deben intervenir en un proceso de titularización son las siguientes:

- ✓ *Originador*: consiste en una o más personas natural o jurídica, de derecho público o privado, públicas, privadas o mixtas, de derecho privado con finalidad social o pública, nacional o extranjera, o entidades dotadas de personalidad jurídica, propietarios de activos o derechos sobre flujos susceptibles de ser titularizados.
- ✓ *Agente de manejo* será una sociedad administradora de fondos y fideicomisos.
- ✓ *Patrimonio de propósito exclusivo* (siempre será el emisor), es un patrimonio independiente integrado inicialmente por los activos transferidos por el originador y posteriormente por los activos, pasivos y contingentes que resulten o se integren como consecuencia del desarrollo del respectivo proceso de titularización.
- ✓ *Inversionista*: son todas aquellas que adquieren e invierten en valores emitidos como consecuencia de procesos de titularización.
- ✓ *Comité de Vigilancia*: estará compuesto por al menos tres miembros, elegidos por los tenedores de títulos, no relacionados con el agente del manejo.

Ventajas:

- Reduce el riesgo ya que el dinero se invierte en organismos especializados en la materia de inversiones.
- Genera uniformidad en los pagos y las fechas: el inversionista conoce de antemano el flujo que habrá de recibir por sus intereses y devolución de su capital en las fechas precisas.

Desventajas:

- Se dificulta la medición de los riesgos en la Entidad Originadora, debido al traslado de activos.
- La salida de activos, puede hacer más volátiles los estados de resultados.

#### 1.1.3.6. Mercado de Valores

El mercado de valores constituye un segmento del mercado de capitales y es el medio dentro del cual las compañías que demandan fondos transan con aquellas que los ofrecen a través de documentos o títulos de valor. Por medio de la interacción de las fuerzas de la oferta y la demanda es que se fija el precio de los títulos tal como se realiza en el mercado de productos y; además, la negociación puede realizarse tanto en el mercado **bursátil** como en el **extrabursátil**, es decir que los valores pueden o no estar inscritos en la bolsa de valores, pero si deben estar registrados en el Mercado de Valores, ya que constituye un requisito previo para participar en este mercado.

Las operaciones o negociaciones que se realizan en el mercado con valores inscritos en el registro de Mercado de Valores pueden ser: **primarias** es decir que tienen como fin colocar por primera vez en el mercado una emisión de valores (acciones, obligaciones, etc.), o **secundarias** que son aquellas que se realiza con valores que ya fueron colocados en el momento de su emisión y en este caso sus titulares los negocian con el objeto de obtener liquidez, y a su vez estas pueden realizarse en forma pública o privada.

Una operación puede ser: **pública** si se desarrolla, dentro del mercado bursátil o extrabursátil, con la publicidad adecuada y con la participación de un intermediario autorizado; **privada** si la operación que se realiza es directamente entre comprador y vendedor, sin participación de intermediarios ni medios de publicidad, cuya

colocación se ha negociado necesariamente mediante la suscripción de un contrato Underwriting o de “Colocación Asegurada”.(Brull, 2007)

#### 1.1.3.6.1. Obligaciones

Son título- valores emitidos por compañías legalmente facultadas que reconocen o crear una deuda a cargo de la compañía emisora, es decir, las obligaciones son títulos de deuda que emite una empresa con la finalidad de captar recursos del público sin la participación de intermediarios financieros, con la finalidad de financiar sus actividades productivas.

Las compañías que se encuentran facultadas para emitir este tipo de valores son las compañías anónimas, de responsabilidad limitada, sucursales de compañías extranjeras domiciliadas en el Ecuador u organismos seccionales.

Las emisiones de obligaciones constituyen un mecanismo de financiamiento empresarial directo, al proporcionar a las empresas capital fresco y a menores costos que los pueden conseguir mediante préstamos comerciales.

Una emisión de obligaciones implica la captación de ahorro de los particulares, por lo que está en juego el interés público, razón por la cual se le rodea de una serie de exigencias que traten de otorgar las mayores garantías posibles al público inversionista que suscribe estos títulos.

Este sistema de financiamiento empresarial es muy utilizado en otros países con diferentes denominaciones; por Ejemplo, Bonos Corporativos, Papel Comercial, y se han constituido un instrumento muy utilizado para conseguir financiamiento a tasas inferiores que las alcanzables a través de operaciones tradicionales de crédito.

Por ser un título real en deuda, su tenedor obtendrá una rentabilidad reajutable, dependiendo la tasa de interés que se determina para la emisión, es decir intereses

que paga la sociedad independientemente de la existencia o no de utilidades generadas por ella, así como el retorno de su principal en época de rescate.

En caso de incumplimiento de pago, la compañía emisora no podrá efectuar una nueva emisión de obligaciones.

Características de las Obligaciones:

- Son títulos a la orden o al portador.
- Son valores de mediano o largo plazo.
- Pueden contener cupones, los cuales serán nominativos, a la orden del portador.
- Se consideran como bienes muebles.
- Representan un valor nominal.

#### 1.1.4. Marco Conceptual

**Gestión financiera:** Son todos los procesos que consisten en conseguir, mantener y utilizar dinero, sea físico (billetes y monedas) o a través de otros instrumentos, como cheques y tarjetas de crédito. La gestión financiera es la que convierte a la visión y misión en operaciones monetarias (Sanz, 2013).

**Indicador Financiero:** Un indicador financiero es una relación de las cifras extractadas de los estados financieros y demás informes de la empresa con el propósito de formarse una idea acerca del comportamiento de la compañía; se entienden como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún

nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso.(Sanz, 2013)

**Estrategia:** Es el conjunto de decisiones importantes tomadas y ejecutadas, con el fin de lograr los objetivos de la empresa. El enfoque del proceso es eminentemente dinámico, enteramente decisivo y permite la fisionomía propia de la empresa dentro de su medio ambiente.(Sanz, 2013)

**Análisis Financiero:**Técnica de medición que utiliza el Administrador Financiero para evaluar la información contable, económica, y financiera en un momento determinado. Normalmente tiene que haber sucedido, es por ello que se refiere a información económica pasada. De igual forma esta técnica conlleva a la toma de decisiones que permitan alcanzar las metas y objetivos fijados.(Sanz, 2013)

**Método Vertical:** Se emplea para analizar estados financieros como el Balance General y el Estado de Resultados, comparando las cifras en forma vertical.

**Método Horizontal:** Es un procedimiento que consiste en comparar estados financieros homogéneos en dos o más periodos consecutivos, para determinar los aumentos y disminuciones o variaciones de las cuentas, de un periodo a otro.

**Rentabilidad:**Es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidad.

**Liquidez:**Es la capacidad de una empresa para atender sus obligaciones a corto plazo

**Solvencia:** Capacidad que posee la empresa para atender el pago de sus compromisos adquiridos a largo plazo.

**Rotación:** Mide la frecuencia con la que debe renovar valores específicos. Esta capacidad incide directamente en la gestión de la compañía.

**Provisión:** Es una cantidad de recursos que conserva la empresa para hacer frente a posibles eventos negativos o contingentes por haber contraído una obligación con el objetivo de guardar esos recursos hasta el momento en el que deba satisfacer la necesidad de recursos económicos.

**Beneficios Futuros:** Potencial para contribuir, directa o indirectamente, a los flujos de efectivo y equivalentes al efectivo de la entidad. Puede ser de tipo productivo, constituyendo parte de las actividades de operación de la entidad. Puede también tomar la forma de convertibilidad en efectivo u otras partidas equivalentes, o bien de capacidad para reducir pagos en el futuro, como cuando un proceso alternativo de manufactura reduce los costes de producción.

**Horizonte:** Es el Plazo de Tiempo que se requiere para concebir, desarrollar y completar un proyecto así como para recuperar el Costo del proyecto sobre la base de Flujo de efectivo descontado.

**Flujo de Caja:** Es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa. Es una herramienta administrativa para controlar el dinero que entra y sale de un negocio.

**Inversión de Capital:** Es cuando se destina dinero para la compra de bienes que no son de consumo final y que sirven para producir otros bienes. También hablamos

de inversión cuando utilizas tu dinero en productos o proyectos que se consideran lucrativos, ya sea la creación de una empresa o la adquisición de acciones. Toda inversión tiene implícito un riesgo, que debes contemplar antes de tomar una decisión.

**Eficiencia Económica:** Consiste en producir la mayor cantidad al menor costo, o lograr los resultados esperados usando la menor cantidad posible de recursos.

## **METODOLOGÍA**

Para el trabajo de investigación a desarrollarse se utilizará la siguiente metodología que está enfocada a lograr los resultados más óptimos y certeros.

### **✓ Método Deductivo**

Se trata de un procedimiento que consiste en desarrollar una teoría empezando por formular sus puntos de partida o hipótesis básicas y deduciendo luego sus consecuencias con la ayuda de las subyacentes teorías formales. Sus partidarios señalan que toda explicación verdaderamente científica tendrá la misma estructura lógica, estará basada en una ley universal, junto a ésta, aparecen una serie de condicionantes iniciales o premisas, de las cuales se deducen las afirmaciones sobre el fenómeno que se quiere explicar.

En el método deductivo, se suele decir que se pasa de lo general a lo particular, de forma que partiendo de unos enunciados de carácter universal y utilizando instrumentos científicos, se infieren enunciados particulares, pudiendo ser axiomático-deductivo, cuando las premisas de partida están constituidas por axiomas,

es decir, proposiciones no demostrables, o hipotéticos-deductivo, si las premisas de partida son hipótesis contrastables.(Chagoya, 2008)

✓ **Investigación Histórica.**

El método Histórico (tendencial), está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica; para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales. Mediante este método se analiza la trayectoria concreta de la teoría, su condicionamiento a los diferentes períodos de la historia.(Diana Galvis, 2012)

✓ **Investigación Documental**

Es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie tales como, las obtenidas a través de fuentes bibliográficas, hemerográficas o archivísticas; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en archivos como cartas oficios, circulares, expedientes, etcétera.(Silva, 25)

### ✓ **Técnicas de Investigación.**

La técnica es indispensable en el proceso de la investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación, La técnica pretende los siguientes objetivos:

- Ordenar las etapas de la investigación.
- Aportar instrumentos para manejar la información.
- Llevar un control de los datos.
- Orientar la obtención de conocimientos.

### ✓ **La entrevista**

La entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma.

## CAPITULO II

### ANÁLISIS SITUACIONAL

#### MACROAMBIENTE

Los resultados y eventos macroeconómicos más importantes en la actividad del país, se basan en interpretación de los datos económicos, políticos y sociales, los mismos que serán analizados con datos obtenidos en el Banco Central del Ecuador, la Superintendencia de Bancos y Seguros, el Instituto Nacional de Estadística y Censos, el Ministerio de Finanzas, Bolsa de Valores de Quito y otras instituciones del sector público.

Además se hará referencia de cómo se ha desenvuelto el entorno de nuestro país en los últimos años, tomando en cuenta que el Ecuador atraviesa una etapa de crucial trascendencia política, con el gobierno del Eco. Rafael Correa, quien ha generado cambios políticos que de hecho tuvieron un impacto económico, social y político desde 2009 hasta la actualidad.

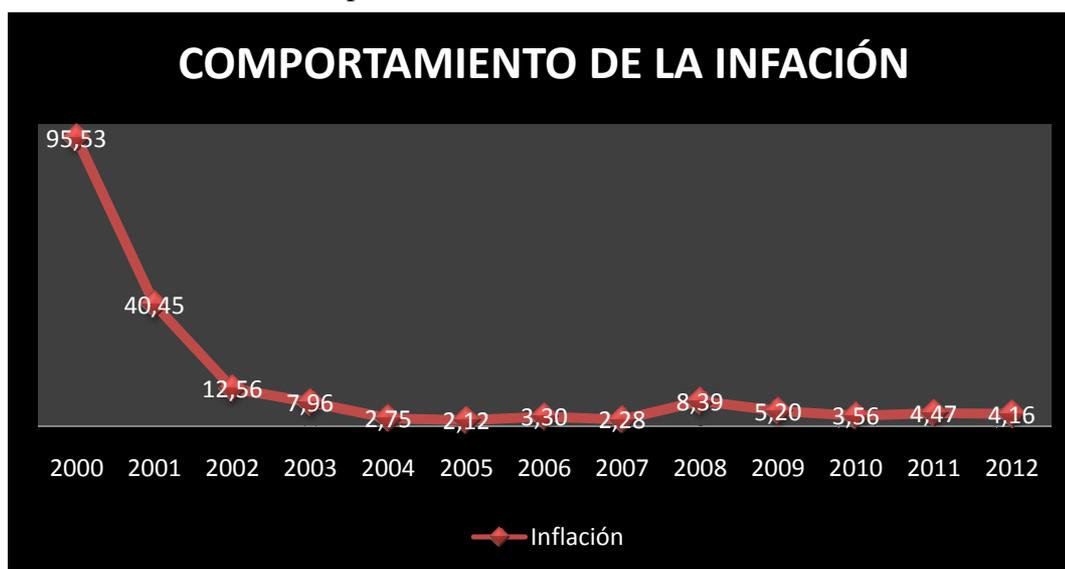
##### 2.1.1. Aspecto Económico.

###### 2.1.1.1. Inflación

Es el crecimiento continuo y generalizado de los precios de bienes, servicios y factores productivos de una economía a lo largo del tiempo. Además se explica como el movimiento persistente al alza del nivel general de precios o disminución del poder adquisitivo del dinero.

“La inflación es medida estadística a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajo, establecida a través de una encuesta de hogares.”(BCE)

**Gráfico N° 2.**Comportamiento de la Inflación Periodo: Año 2000-2011.



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Sandra Rundo Acurio.

La Economía del Ecuador tiene un nuevo despliegue que se lo puede identificar a partir del año 2000 con la finalización del gobierno del Dr. Jamil Mahuad en el cual se sustituyó como moneda local el dólar de los Estados Unidos de Norteamérica, medida con la cual la economía interna tiene nuevos patrones de medición comparación y evaluación muy distintos a la economía sustentada en moneda local anterior, El Sucre.

Este cambio de moneda fue importante en la inflación sin desechar otros significativos actores que constantemente incidieron y aún inciden en la evolución de los precios, entre los principales tenemos: fenómenos naturales (inundaciones y

sequias), composición de la cadena de producción, transporte, intermediación, consumo, precios internacionales tanto de insumos como de bienes transables, las devaluaciones, y el nivel de liquidez en la economía.

Entre el 2000 y el 2012, la inflación anual más baja se registró en el año 2005 (2.12%), mientras en el año 2000 se observó el nivel más elevado (95.53%).

Luego de la dolarización, la inflación anual bajo lentamente, hasta ubicarse en el 2.12% en 2005, y se estabilizó después por debajo del 5%, a excepción del año 2008 donde la inflación creció al 8.39% debido a reformas tributarias que se incrementaron a los automóviles, perfumes entre otros; así como también la eliminación del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) en llamadas telefónicas.

En el año 2009 la inflación decreció a un 5.20% logrando una estabilidad en los precios de los productos luego de la crisis mundial y manteniendo la tendencia decreciente para el año 2010 a tal punto que se ubicó en un 3.56%, a partir del año 2011 la inflación volvió a subir no de la manera vertiginosa de años anteriores pero sí se ubicó en 4.45%, con una diferencia de 1.21% en relación al año anterior. El 2012 se cerró con una inflación de 4.16%.

Para la industria minera la inflación ha sido un referente en la fijación de precios de los productos o insumos utilizados en la extracción de los minerales teniendo en el año 2008 un importante crecimiento del costo de los insumos.

#### 2.1.1.2. Tasas de Interés.

Las tasas de intereses tanto activas como pasivas se han comportado en forma directamente proporcional a los movimientos del indicador inflacionario es por

estarázón que estos tres indicadores son un referente para la industrial minera tanto en fijación de precios como la contratación de crédito y colocación de inversión.

Constituye el precio del dinero en el mercado financiero, cuando hay más dinero la tasa baja y cuando hay escasez sube. Existen dos tipos de tasas de interés; la tasa activa y la tasa pasiva que influyen en cada área productiva y económica de país.

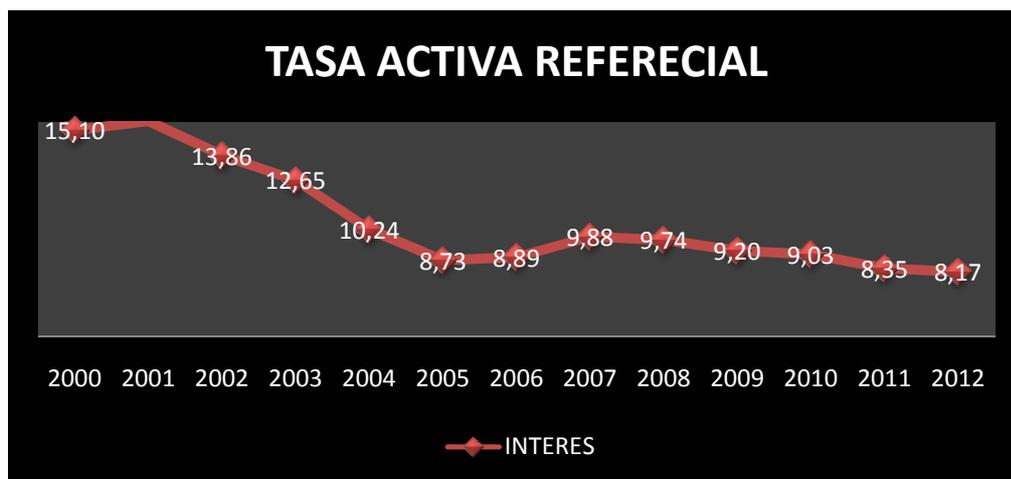
#### 2.1.1.2.1. Tasa de Interés Activa Referencial.

“Es el por el porcentaje que las instituciones bancarias, de acuerdo con las condiciones de mercado y las disposiciones del Banco Central, cobran por los diferentes tipos de servicios de crédito a los usuarios de los mismos. Son activas porque son recursos a favor de la banca.”

La tasa activa o de colocación, es la que reciben los intermediarios financieros de los demandantes por los préstamos otorgados. Esta última siempre es mayor, porque la diferencia con la tasa de captación es la que permite al intermediario financiero cubrir los costos administrativos, dejando además una utilidad.

La tasa de intereses activa es una variable clave en la economía ya que indica el costo de financiamiento de las empresas.

**Gráfico N° 3.** Comportamiento de la Tasa Activa Referencial Periodo: Año 2000 – 2012.



**Fuente:** Banco Central del Ecuador.

**Elaborado por:** Sandra Rundo Acurio.

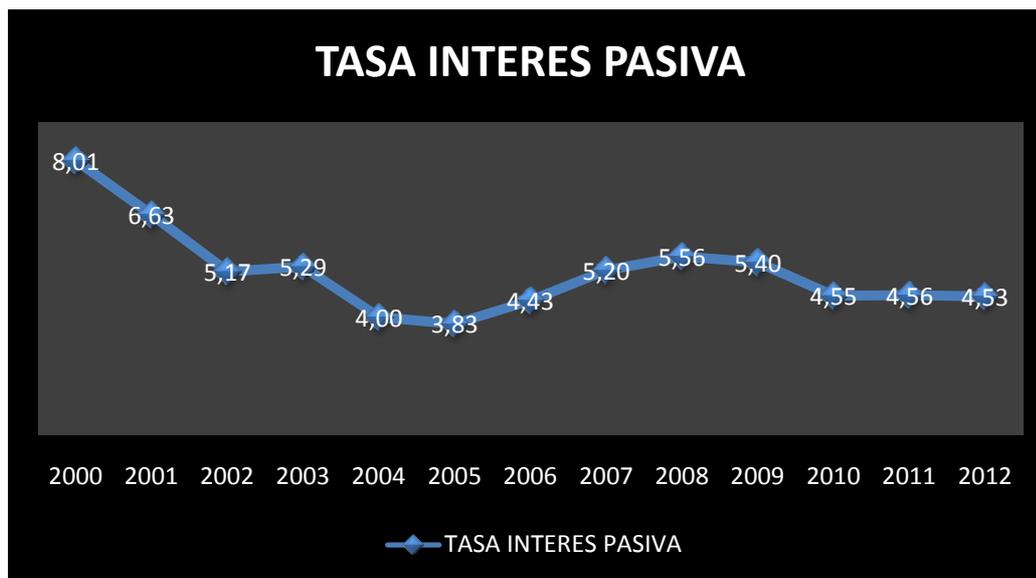
Al igual que la inflación en el año 2000 la tasa de interés activa se incrementó debido al proceso de dolarización, para el año 2001 llegó hasta el 15.10%; para los siguientes años hasta el 2005 en los gobiernos en curso la tasa de interés activa fue disminuyendo llegando a un 8.7%, uno de los motivos por los que se dio esta reducción fue que se reactivaron los créditos especialmente los de los sectores productivos, logrando así una mayor accesibilidad para los mismos, a partir del 2006 empezó a crecer nuevamente debido a problemas políticos por cambios de gobierno y por la especulación del mercado llegando así para el 2007, a una tasa del 9.88%.

En el gobierno de Rafael Correa en el 2007 se inicia con el proyecto de la Asamblea Constituyente implementó una política de reducción de tasas activas máximas logrando así una baja de 8,68% en el 2010 y 8.17% en el 2012.

#### 2.1.1.2.2. Tasa de Interés Pasiva.

“La tasa pasiva o de captación es la que pagan los intermediarios financieros a los oferentes de recursos por el dinero captado”. La diferencia entre la tasa activa y la pasiva se llama margen de intermediación.

**Gráfico N° 4.** Comportamiento de la Tasa Pasiva Referencial Periodo: Año 2000-2012.



Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Sandra Rundo A.

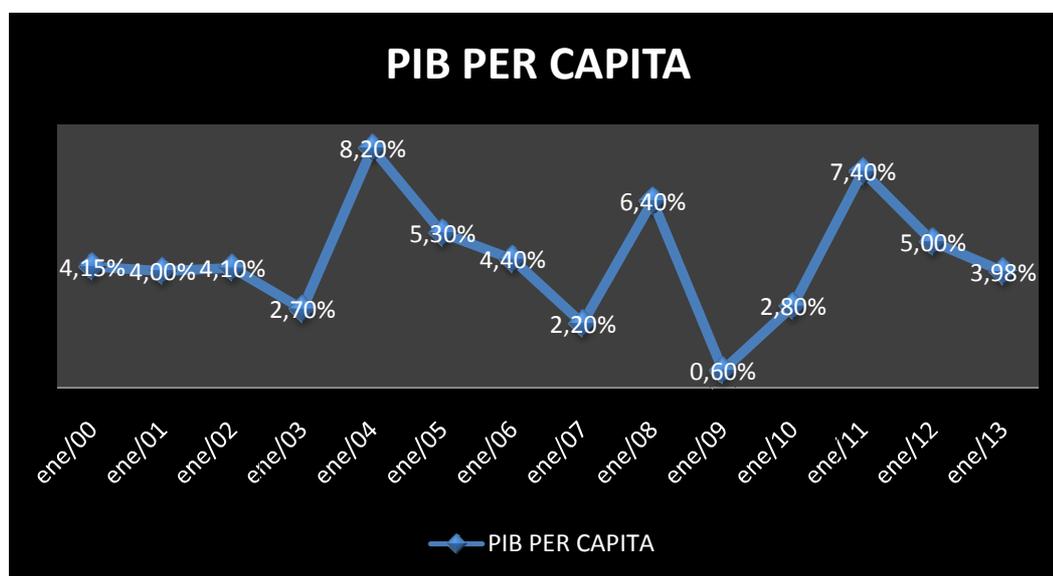
Como podemos ver a partir del proceso de dolarización la tasa de interés pasiva para el 2000 fue de 8.01% que fue decreciendo hasta el 2005 llegando a un 3.83%, algunos de los factores que dieron efecto a que la tasa de interés pasiva decreciera fue debido al periodo post dolarización, en el cual se mantuvo la preferencia del público por los depósitos a la vista frente a los depósitos a plazo, estas captaciones de corto plazo generan un menor costo.

Desde el 2006 hasta el hasta el 2009 la tasa de interés pasiva fue subiendo hasta llegar al 5.40% y a partir del 2010 al 2012, se mantiene con 4.5%

### 2.1.1.3. PIB Per Cápita

También conocido como renta per cápita o por habitante, es la relación que hay entre el Producto Interno Bruto (PIB) de un país y su cantidad de habitantes, es un indicador comúnmente usado para estimar la riqueza económica de un país y esta positivamente correlacionada con la calidad de vida de los habitantes de un país. Para conseguirlo, hay que dividir el PIB de un país entre la población de este.

**Gráfico N° 5.** Comportamiento del PIB Per Cápita Periodo: Año 2000-2013.



Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Sandra Rundo A.

En el gráfico podemos observar que el mayor crecimiento que se registró fue el 8.2% en el 2004. Para el 2008 y el 2011, también se presentaron incrementos importantes del 6.4% y 7.4% respectivamente. Esta evolución ha representado un aumento del poder adquisitivo de los ecuatorianos.

Los componentes que aportaron al crecimiento económico en estos años fueron las exportaciones (8.2%) y el Consumo de los hogares (5,9%). Las actividades que más crecieron en ese año fueron la Electricidad (31%), la Construcción de Obras Públicas (21%).

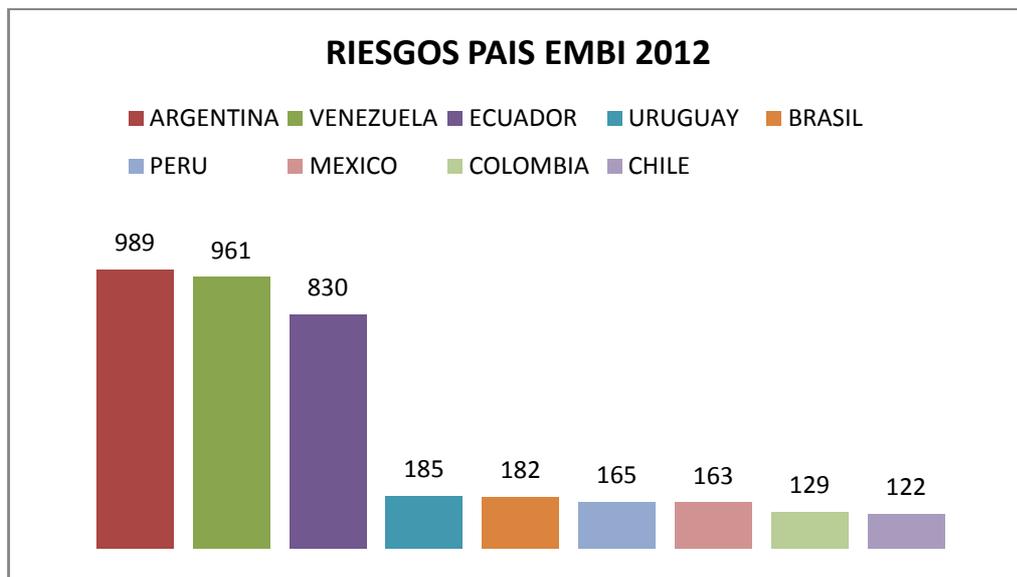
#### 2.1.1.4. Riesgo País.

El índice de riesgo país es un indicado simplificado de la situación de un país que utiliza los inversores internacionales como un elemento más para la toma de sus decisiones, este hace referencia a la probabilidad de que un país, emisor de deuda, sea incapaz responder a sus compromisos de pago, tanto de capital como de intereses en los términos acordados.

El indicador permite a los inversores extranjeros medir el riesgo de las economías nacionales y calcular los niveles de seguridad financiera de sus posibles operaciones en cada país.

A continuación se presenta una comparación entre país de Latinoamérica.

**Gráfico N° 6.** Comparación del Riesgo país entre países latinoamericanos.



Fuente: Chase JP Morgan  
Elaborado por: Sandra Rundo A.

#### 2.1.1.5. Aportede la Minería en la economía del país.

Hace algunos años, se ha venido esperando en el Ecuador el inicio de la minería a gran escala y a la presente fecha ya se han concesionado los proyectos mineros en su primera fase, mismos que corresponden a aquellos que por su magnitud e importancia, deben ser explotados por empresas que tienen capacidad de financiamiento propia; la segunda fase, corresponde a proyectos de menor envergadura que deben ser concesionados a medianas empresas, las cuales son financiadas por instituciones financieras; una tercera fase, se desarrollara con las empresas pequeñas, que actualmente se encuentran explotando a un nivel industrial bajo y que poseen algo de tecnología, a quienes se les exigirá mejorar la misma en pro de tecnificar su explotación; y finalmente una cuarta fase se desarrollara con los pequeños mineros artesanales, para que realicen asociaciones y ejecuten una exportación de una manera más tecnificada, esto, con el apoyo del gobierno.

De acuerdo con la segunda fase se conoce que ha sido ya concesionadas importantes zonas del Azuay y Morona Santiago para la extracción de minerales (Mirador, Cóndor, Quimsacocha y Rio Blanco), se prevé que el periodo de explotación sea aproximadamente 20 años y los minerales más importantes a ser extraídos son el oro y el cobre, estos minerales han tenido incrementos sustanciales en su precio, esto ha hecho más atractiva la iniciación de los proyectos.

**Cuadro N° 2.** Comportamiento del precio del oro, cobre y plata Periodo:  
Año 2007 – 2012.

PRECIO USD						
AÑO	ORO (en onzas)		ORO (en libras)		PLATA (en onzas)	
2007	695,1		3,22		13,39	
2008	872,3		3,14		15,06	
2009	972,4		2,35		14,69	
2010	1224,5	142%	4,42	16%	20,16	132%
2011	1571,1		4,01		35,34	
2012	1682,5		3,73		31,01	

Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaborado por: Sandra Rundo A.

Todos los minerales extraídos serán enviados a plantas de recuperación fuera del país, el material extraído será transportado vía aérea, mediante helicóptero desde los proyectos y posteriormente vía marítima.

La minería a gran escala o industrial, ha sido desde hace muchos años una aspiración de los gobiernos que en los actuales momentos está cerca de ser una realidad, el caso es que los ingresos que el desarrollo de esta industria representaran para el país, están por el orden de USD \$185.400 millones, lo que a su vez hará que este sector estratégico, en plena producción, represente aproximadamente el 12% del PIB anual. Actualmente, los ingresos de la minería (0.005% del PIB) no son

comparables con los del petróleo (7% del PIB), sin embargo en el futuro parece ser prometedor para esta industria.

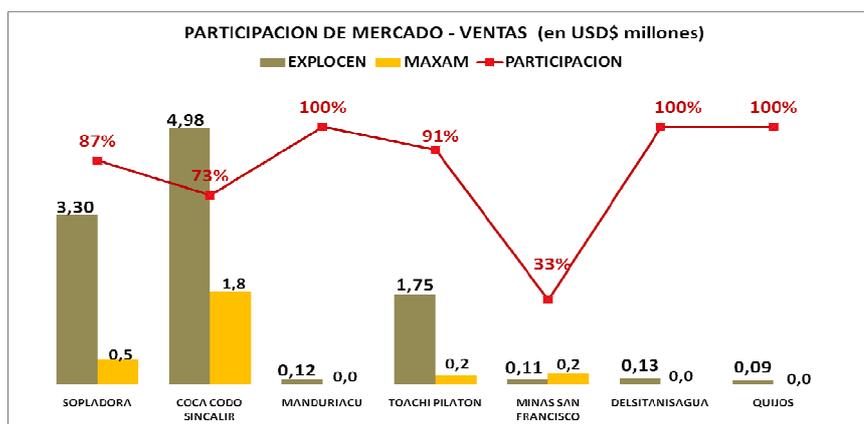
**Gráfico N° 7. Proyectos Mineros Estratégicos en el Ecuador**



Fuente: Empresa Nacional Minera EP.

El desarrollo de la actividad minera en un determinado sector geográfico del país desarrolla paralelamente todas las industrias que prestan servicios o agregados a esta actividad, como por ejemplo el transporte, la logística, los servicios de seguridad, alimentación, entre otros.

La industria de explosivos proporciona un importante insumo que es el material para voladura utilizando en la perforación, la abertura de túnel en minería subterránea o la extracción de material a cielo abierto requieren de explotar la tierra o la piedra a fin de extraer los minerales.

**Gráfico N° 8. Participación de Mercado – Ventas**

Fuente: Explocen C.A.

Tal como se puede apreciar en el gráfico, el mercado de explosivos en el Ecuador está controlado por Explocen C.A. en el cual se denota la participación de mercado indiscutiblemente.

Ecuador considerado un país con economía emergente ha tenido cierta estabilidad en los últimos periodos de tiempo, lo cual ha estado solventada por los altos precios del petróleo, lo que ha permitido que se puedan ejecutar ciertos gastos en temas fiscales y posibilitar la construcción de muchas obras de infraestructura las mismas que han demandado el uso de explosivos.

### 2.1.2. Aspecto Político.

El actual Estado Ecuatoriano está conformado por cinco poderes estatales: el Poder Ejecutivo, el poder Legislativo, el poder Judicial, el poder ciudadano y el poder electoral.

La función ejecutiva está delegada a Presidente de la República, actualmente ejercida por el Economista Rafael Correa, elegido por un periodo de cuatro años. Es el Jefe de Estado y de Gobierno, el responsable de la administración pública, Nombrar a Ministros de Estado y servidores públicos. Define la política exterior,

designa al Canciller de la República, así como también embajadores y cónsules. Ejerce la máxima autoridad sobre las Fuerzas Armadas del Ecuador y la Policía Nacional, nombrando a sus autoridades.

El poder legislativo está representado por la Asamblea Nacional, en la actualidad esta función la ejerce un grupo de Asambleísta, dirigida por la Sra. Gabriela Rivadeneira. Es un parlamento unicameral, formado por 137 asambleístas, repartidos en 10 comisiones.

La función judicial, la ejercen la Corte Suprema de Justicia las Cortes provinciales de Justicia, los tribunales y juzgados que establezca la ley. En el ejercicio de sus funciones las personas encargadas de administrar la justicia de este país deberán actuar en base a los cuerpos legales vigentes y lo que manda la Constitución.

La función de transparencia y control social, que fue creada por la importancia que tiene el pueblo como fiscalizador de la gestión de las entidades del sector público.

En la Constitución del 2008, Art. 217 dice: La función electoral que “garantiza el cumplimiento de los derechos políticos ejercidos mediante derecho al sufragio”.

El gobierno del presidente Rafael Correa se ha desarrollado en un ambiente de enfrentamiento abierto con la oposición y con los medios de comunicación que se han convertido en un importante factor crítico del régimen, sin embargo se ha podido superar el clima de inestabilidad que fue característica de gobiernos anteriores. Entre las principales decisiones llevadas a cabo en el gobierno del Eco. Rafael Correa se puede detallar las siguientes:

En salud, se ha logrado la gratuidad en los servicios médicos, así como se ha dotado de equipos modernos y lotes de medicina a los hospitales públicos.

En el tema de viabilidad, se ha reconstruido la mayor parte de las carreteras principales del país a través del cuerpo de ingenieros del ejército y otras empresas constructoras. Lo que ha hecho que el Ecuador este dotado de vías de primera y buena señalización a lo largo de todo el país.

Un tema del que mucho se ha discutido es la aprobación de la Ley Minera con la cual se pretende explotar minerales que se encuentren bajo la corteza terrestre en zonas no protegidas

En la actualidad la extracción de material pétreo, así como también los minerales, se utilizan como materia prima principalmente en el área de ingeniería civil, lo que dinamiza la economía, por esta razón muchos países sustentan su desarrollo económico basándose en los recursos minerales que estos poseen.

A inicios del siglo pasado, el crecimiento de la actividad extractiva, acompañada por la inexistencia de una normativa orientada a la protección del medio ambiente, propicio una indiscriminada extracción de minerales que al margen de consideraciones acerca del agotamiento de los recursos existentes, ha alcanzado unos niveles de contaminación que en la actualidad son difícilmente recuperables.

De estos problemas causados por la falta de conciencia ambiental durante el desempeño de esta actividad, se prevé regular con la actual Ley Minera aprobada el 13 de junio del 2013 en Sesión del Pleno, soluciones comprometidas con el desarrollo sostenible y con la normativa existente como base de toda política ambiental. Además, empuja para lograr el máximo beneficio para el Estado de la actividad minera, aunque podría hacerse un pequeño cambio en la ley reformativa,

para que el impuesto a los ingresos extraordinarios sea sobre los ingresos netos, no brutos. Cabe resaltar que esta Ley Minera evita los trámites engorrosos, así como también se reducen los permisos para la exploración minera que son: Licencias Ambientales, Concesión del aprovechamiento del Agua y Ambiente y mejoramiento de los recursos humanos; ya que los funcionarios encargados deben emitirlos en no más de 6 meses o será acusados por silencio administrativo.

### 2.1.3. Aspecto Social.

Durante los últimos años la actividad de extracción de minerales ha crecido de manera significativa en el mundo y de manera especial en Sudamérica, países que han sido uno de sus importantes campos de expansión. En este contexto, los gobiernos sucesivos han implementado progresivamente desde 1990, una serie de reformas destinadas, en primer lugar, a facilitar las inversiones orientadas a la explotación de los recursos mineros y; en segundo lugar, a mitigar los impactos negativos que pudiera tener esta explotación.

Estas reformas, sin embargo, no han logrado evitar que se multipliquen por todo los países conflictos sociales que giran en torno a las actividades mineras. La inestabilidad generada por las congregaciones que defienden el medio ambiente, ha hecho que en repetidas ocasiones causen paralizaciones en las actividades con el ánimo de protestar por los impactos que puede causar este tipo de explotaciones en las poblaciones que están inmersas en este negocio tan lucrativo.

A pesar de estos conflictos sociales en la actualidad existen grandes transnacionales a nivel mundial que han emprendido un enorme éxodo desde sus países de origen hacia los países de Sudamérica. La razón es que encuentran una

serie de condiciones que favorecen la explotación de lucrativos depósitos de minerales con incentivos fiscales, menores costos de producción, regulaciones ambientales menos estrictas y exigentes.

Respecto a los impactos de contaminación ambiental, la experiencia demuestra que el poder real de lo tecnológico sobre los procesos de contaminación falla en todas partes del mundo y que los niveles de mitigación y control que prometen son solo metas, ofrecimientos ideales. Los avances científicos respecto a la minería han sido funcionales a la rentabilidad económica que las empresas puedan tener sobre los recursos no en función de cuidar y precautelar la estabilidad del medio ambiente.

Para la explotación de recursos mineros se tienen que cumplir con varias fases:

1. Fase de la minería a cielo abierto.

La minería a cielo abierto es la que se está promocionando en el país, en América Latina y el resto del mundo (en estados unidos el 97% son extraídos mediante esta técnica). Esta corresponde a la apertura de inmensos cráteres en forma de bancos o escalones gigantes para extraer los minerales en las zonas en las que se ha verificado la existencia de estos, dichas aperturas afectan a gigantescas superficies de terreno con la consiguiente pérdida de cubierta de suelos en las áreas de explotación.

2. Prospección.

Es la primera fase de proceso minero, consiste en la búsqueda de las áreas que contengan minerales para el desarrollo de proyectos mineros a través de la recolección de muestras de rocas y sedimentos para confirmar la existencia o no de minerales, se puede decir que es la etapa más inofensiva generada en torno al medioambiente.

### 3. Exploración

El objetivo de esta fase es identificar la existencia de yacimientos mineros y cuales seria los tipos de minerales existentes. Los Yacimientos son acumulaciones significativas de un mineral y que resultan rentables por la cantidad de explotación que se puede dar como resultado; estos yacimientos son depósitos naturales formados por irregularidades de la corteza terrestre, en esta fase se construyen campamentos, caminos, se abren carreteras, se introduce maquinaria pesada como camiones gigantes, construcción de tendidos eléctricos entre otros.

Durante la fase de exploración que es apenas la primera de proceso se puede causar impactos en tanto en el aire (emisión del material articulado), suelo (pérdida de suelo por la destrucción de la capa vegetal) y agua (produce contaminación por arrastre de sedimentos, la sedimentación produce turbidez en el agua causando la reducción de oxígeno).

### 4. Explotación

Es la fase más peligrosa y destructiva de la actividad minera ya que de por sí es una actividad fulminante con los recursos naturales. Una vez que se ha comprobado la existencia de yacimientos minerales, esta fase puede durar decenas y hasta centenas de años.

Aquí surge la necesidad de construcción de obras civiles auxiliares como tanques de relaves, edificios y zonas de administración, construcción de las distintas pilas, generalmente son pilas de lixiviación para la extracción del oro plata y cobre, construcción de caminos, sistemas de manejo de residuos industriales y domésticos, transporte de minerales e instalaciones eléctricas hidráulicas.

Uno de los explosivos que más utiliza para excavar la mina es el ANFO.

La tecnología que se pueda utilizar en cada una de las fases antes nombradas es muy importante, ya que de aquí depende el impacto que pueda tener la explotación de los materiales, ya sea en cuanto a los tiempos de producción, al impacto ambiental que puedan tener las zonas mineras, el impacto económico que pueden tener estas zonas por la mayor oferta de empleos, así como lo rentable que pueda resultar este negocio.

El desarrollo de la industria minera y sus grandes demandas de maquinaria, productos explosivos, accesorios y demás servicios hacen que las compañías se actualicen en tecnología con la finalidad de ser más eficientes con su producción y al mismo tiempo minimizar sus costos.

Actualmente en el Ecuador toda la tecnología para la fabricación de explosivos orientados al servicio de la industria minera tiene procedencia extranjera, Explocen C.A. posee una planta de fabricación brasileña la misma que en sus procesos de modernización ha incorporado tecnología de procedencia Norteamericana y Austriaca, suministrada por su accionista Austin Powder Co.

La maquinaria y tecnología para uso del sector minero demandan una gran inversión y cada fabricante ofrece importantes mejoras a precios muy competitivos en mercados de grandes dimensiones, sin embargo para la industria nacional el mercado sigue siendo especializado, razón por la cual el conseguir proveedores de tecnología a costos menores es una actividad bastante complicada, alternativamente las empresas orientadas han ofertado nuevos productos en el mercado los mismos que a la fecha de este estudio no han sido evaluados en parámetros de calidad, eficiencia y facilidades logísticas.

### 2.1.3.1. Responsabilidad Social de las empresas mineras

La responsabilidad social aplicada por las empresas mineras en una determinada zona, implican coherencia entre crecimiento económico, equidad social y cuidado del ambiente en concordancia con el estado, población del entorno, respetando su cosmovisión, filosofía empresarial y las normas ambientales vigentes.

De esta manera se ha logrado el fortalecimiento de la institucionalidad de una gestión confiable, transparente y responsable de los recursos disponibles; las empresas mineras dentro de un diálogo consensuado sobre Minería y Desarrollo sostenido que se ha comprometido conjuntamente con las diferentes instituciones, el Estado Ecuatoriano, el Poder Ejecutivo, Gobiernos Regionales, Municipalidades Provinciales, Empresas privadas, Población, Organismos no Gubernamentales ONG, y la población que está directamente ligada con esta actividad, a contribuir activamente al desarrollo de las capacidades locales, la protección del ambiente, el respeto a las identidades culturales y valores sociales locales, así como en la construcción de relaciones de confianza y el fortalecimiento de una cultura de diálogo y paz.

## **MICROAMBIENTE**

### 2.1.4. Análisis del Sector.

El análisis del entorno de la compañía nos permitirá identificar sus ventajas, amenazas, situaciones de riesgo y oportunidades; es importante considerar para este esquema de análisis el modelo de las cinco fuerzas de MICHAEL PORTER, constituyen unas valiosas herramientas de gestión que permitirá realizar un análisis profundo del sector al que pertenece la compañía y de esta manera poder diseñar

estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas (Fred, 2003)

**Gráfico N° 9. CINCO FUERZAS DE PORTER**



#### 2.1.4.1. Poder de Negociación de los Comparadores

Los volúmenes de compra por parte de los clientes, producen un cierto control sobre las negociaciones que Explocen C.A. mantiene con sus consumidores potenciales, es así que la empresa tiene potestad para manejar condiciones de negociación como: descuentos y plazos de pago. Cabe señalar que son poco los clientes que mantienen este privilegio ya que antes son analizados ya sea: por sus montos de adquisición, la frecuencia con la que la hacen, etc.; lo cual hace que la empresa se encuentre en un equilibrio frente a sus compradores.

Los clientes de la compañía no poseen gran posibilidad de elegir proveedores pues Explocen C.A. es la única compañía hasta el momento que posee una fábrica de explosivos en el país, sin embargo existe la posibilidad de que ciertos importadores especializados puedan abastecer a los clientes especialmente en los períodos de desabastecimiento que tenga la empresa. Por esta razón que la posibilidad del cliente en adquirir productos directamente de nuestro proveedor es limitada sin embargo puede ser posible.

#### 2.1.4.2. Poder de Negociación de los Proveedores o Vendedores

Este poder de negociación es considerada como una amenaza impuesta sobre la industria por parte de los proveedores, a causa de poder de que estos disponen ya sea por su grado de concentración, por la específico de los insumos adquiridos por parte de Explocen C.A., o por el costo de la importación, lo que le hace costosa a la industria.

La industria de explosivos no es común, motivo por el cual no se desenvuelve precisamente en un mercado de competencia perfecta, pues son escasos los proveedores que pueden abastecer a la compañía de materias primas y de productos terminados.

La materias primas y productos terminados en las empresas fabricantes de explosivos no tienen mayor diferenciación, más bien son sus características particulares ya sea como presentación y disponibilidad las que pueden sobresalir al momento de la compra. En este tipo de negocios los productos sustitutos son escasos pues su uso es muy semejante, en conclusión la compañía no tiene la posibilidad de controlar el mercado sino más bien ser parte de él.

#### 2.1.4.3. Amenazas de Nuevos Competidores

La amenaza de nuevos competidores para Explocen C.A. es muy probable que suceda, dado que la amplitud del mercado que representa la industria de explosivos, motiva permanentemente al ingreso de nuevos competidores, sin embargo las regulaciones en el uso de este material por parte del Departamento de Control de Armas del Comando Conjunto de las FFAA, hacen que las seguridades exigidas y la gran cantidad de inversión requerida sea un limitante para que competidores nacionales asuman este riesgo; sin embargo hay la posibilidad de hacerlo por parte de una de las grandes multinacionales que existe en el mercado de explosivos, adicionalmente a los niveles de inversión que requiere el montaje de una nueva fábrica se encuentra la dificultad de sociabilizar con las comunidades pues en la actualidad las leyes protegen tanto a las comunidades aledañas al proyecto como al medio ambiente.

#### 2.1.4.4. Amenazas de Productos Sustitutos.

Históricamente está comprobado que los demandantes de explosivos industriales no son precisamente usuarios que experimentan con nuevos productos. La familiaridad con algún explosivo genera niveles de confianza en el usuario.

En el mercado de explosivos es muy extraño que los usuarios decidan utilizar productos sustitutos, salvo el caso de que este represente una gran ventaja económica o de eficiencia lo cual es muy difícil de que esto suceda por parte un nuevo producto. La adquisición productos sustitos se puede dar cuando existen problemas de desabastecimiento, por esta razón el cliente se ve obligado a usar productos alternativos.

La industria de explosivos es muy especializada y no existe una gran cantidad de oferentes, sin embargo la ciencia y tecnología aplicada al desarrollo de estos insumos es muy similar y por ende sus productos son muy similares por lo que tienen un rendimiento muy parecido, en tal virtud se puede concluir que la diferenciación de estos insumos no es una amenaza para la posición de la compañía.

#### 2.1.4.5. Rivalidad entre Competidores

El mercado de explosivos en el Ecuador tiene muy pocos participantes, al menos los que se encuentran radicados en el país, por tal razón las prácticas comerciales son muy homogéneas y sensibles.

A continuación se presenta un detalle de las principales empresas que ofrecen sus productos en el Ecuador, sin embargo cabe recalcar que solo una de ellas Explocen C.A.mantiene su fábrica en el país y es netamente ecuatoriana, lo cual la fortalece ante sus competidores.



#### 2.1.5. Historia

La sustancia más antigua utilizada como explosivo era la pólvora negra. Esta sustancia fue desarrollada por los chinos y en un comienzo era utilizada exclusivamente en exhibiciones pirotécnicas relacionadas con sus celebraciones.

Es probable que la pólvora se introdujera en Europa procedente del Oriente Próximo; gracias a un monje alemán en el siglo XIV este material se utilizó por primera vez con fines benéficos en las áreas de la construcción y la minería.

De esta manera inicialmente para la perforación y la voladura de minas o montañas, se vio un uso limitado en las herramientas pre-industriales de tal manera que utilizaban pólvora negra como material explosivo, posteriormente, a medida que se desarrollaba la industria química se desarrollaron explosivos más potentes, como la dinamita, la nitroglicerina y el TNT, actualmente se emplean como explosivos comerciales los hidrogeles, Anfo y otros tipos de explosivos químicos.

La Perforación y voladura se utilizó con éxito para la construcción de túneles en todo el mundo, especialmente en los proyectos ferroviarios y hasta en la construcción del túnel de la carretera más larga del mundo Laerdalstunnelen (Noruega).

Procedimiento.

Como su nombre indica, la perforación y voladura se las realiza de la siguiente manera:

- ✓ Un número de orificios están perforados en la roca, que luego se llena de explosivos.
- ✓ Al detonar el explosivo hace que la roca se colapse.
- ✓ Los escombros se retiran y se refuerza la nueva superficie del túnel.
- ✓ Repitiendo estos pasos eventualmente se creara un túnel.

Las posiciones y profundidades de los agujeros son determinadas por un patrón cuidadosamente construido, que, junto con la sincronización correcta de las

explosiones individuales, que garantiza que el túnel tendrá una sección transversal aproximadamente circular.



### Roca de Apoyo

A medida que el túnel se excava incrementalmente el techo y los lados del túnel necesitan ser apoyados para detener la roca que cae dentro de la excavación. La filosofía y los métodos de soporte de roca varían ampliamente, pero los típicos sistemas de soporte de roca pueden incluir:

- Bulones o espigas de Roca.
- Pernos de Cable (se emplean como refuerzos de rocas en estratos inestables).
- Hormigón in situ (vigas de hormigón).

Normalmente, un sistema de soporte de roca incluirá mayor número de soportes, cada uno destinado a realizar una función específica, tales como combinación de empernado de roca y hormigón in situ.

### 2.1.6. Perspectiva

Explocen C.A. en vista de la creciente demanda de materia explosivo, se ha visto en la necesidad de importa detonadores eléctricos, no eléctricos, así como también

accesorios de voladura. El creciente consumo de estos productos se ha venido dando a partir del año 2012 con los trabajos en las hidroeléctricas y la minería a gran escala, el cual se prevé que tendrá un repunte en el país en los próximos años. Es importante acotar que en términos de participación en el mercado localExplocen C.A., tiene el 74% y la competencia 26%.

Los fulminantes y accesorios son importados principalmente de países vecinos tales como: Perú, Chile y Bolivia; lo cual conlleva a complejos procesos de importación para poderlos comercializar dentro del país, más aun cuando dichas operaciones varían según los requerimientos específicos de los clientes, esto ha hecho que en repetidas ocasiones se produzca un desabastecimiento en los stocks, motivo por el cual las ventas se han visto afectadas por la entrega inoportuna del producto solicitado, este inconveniente ha causado contratiempos en las voladuras y retrasos en la entrega de nuestros productos a los consumidores.

La minería a gran escala está ubicada en la zona sur del país en las provincias de Zamora, Azuay y Cañar. La exportación estaría dirigida a Centro América.

Para poder atender a esta demanda de detonadores que existe en la actualidad, cumplir con los tiempos requeridos por sus clientes, así como también reducir los costos de producción; se ha considerado traer por separado las partes de los detonadores, ensamblar al retardo requerido, así como también obtener la longitud adecuada del tubo plástico, con la finalidad de mermar los inconvenientes que existen con los procesos de importación. Además se debe considerar, que estos proyectos trabajan en procesos continuos las 24 horas durante todo el año con maquinaria y personal; una parada de 1 día significaría miles de dólares en pérdidas.

Es necesario anotar que los fulminantes no eléctricos son fabricados por series de tiempo en períodos cortos con tiempos de retardo de milisegundos y que van del No. 0 al 21; y de período largo con tiempo de retardo en segundos con números del 0 al 15, los intervalos de tiempo en las series son variables; a continuación se puede apreciar una serie estándar de fulminantes no eléctricos:

**Cuadro N° 3.** Serie de fulminantes no eléctricos.

PERIODO CORTO		PERIODO LARGO	
No. SERIE	TIEMPO RETARDO (milisegundos)	No. SERIE	TIEMPO RETARDO (segundos)
0	0	0	0.0
1	25	1	0.2
2	50	2	0.4
3	75	3	0.6
4	100	4	1.0
5	125	5	1.4
6	150	6	1.8
7	175	7	2.4
8	200	8	3.0
9	250	9	3.8
10	300	10	4.6
11	350	11	5.5
12	400	12	6.4
13	450	13	7.4
14	500	14	8.5
15	600	15	9.6
16	700		
17	800		
18	900		
19	1000		
20	1100		
21	1200		

“El tiempo de retardo en los fulminantes es la velocidad con la cual la onda de detonación viaja por el explosivo, y esta puede ser expresada en segundos y milisegundos”.(Mora Chamorro, 2011)

Los detonadores con período corto y largo se utilizan igualmente en el diseño de voladuras tanto subterráneas como a cielo abierto y su uso dependerá de algunos factores que deben ser considerados, como: condiciones del terreno, tamaño de voladura y granulometría requerida.

Cabe mencionar que los componentes que se utilizan para la producción de este tipo de accesorios son importados al igual que la maquinaria para la fabricación de los mismos, debido a que en el mercado nacional no existe oferta de este tipo de maquinaria y en el mercado internacional la oferta es restringida, porque los proveedores son pocos a nivel mundial; por esta razón se debe considerar la asistencia técnica para la implementación y puesta en marcha del proyecto, así como también la capacitación del personal que operará la planta, la cual debería estar a cargo del proveedor de la maquinaria.

### **Objetivo**

- ✓ Fabricar fulminantes no eléctricos con diferentes tiempos de retardo y longitudes, con la finalidad de atender tanto el mercado nacional como extranjero (Centro América).
- ✓ Bienes que se producirán:

Los bienes a producirse son fulminantes no eléctricos en diferentes tiempos de retardo y longitudes. El mercado total entre Centro América y Ecuador para estos detonadores es de 6'700.000 unidades / año, el mismo que se distribuye de la siguiente manera:

- 1'100.000 unidades vendidas por EXPLOCEN en Ecuador
- 600.000 unidades que al momento se entregadas por la competencia en Ecuador.
- 5'000.000 para exportación.

### **Ubicación, Área Requerida y Cobertura.**

*Ubicación:* Esta ensambladora de detonadores no eléctricos estaría ubicada en la Planta Industrial deExplocen C.A., Parroquia San José de Poaló Cotopaxi.

*Área requerida:* Considerando las áreas de producción, almacenamiento, accesos y cumpliendo las normas de seguridad NTE INEN 2216:2000 e IME-2 para la cantidad de explosivos manejados se necesitan 10 Ha. de terreno totalmente despejado.

*Cobertura:* Minería a cielo abierto y subterránea en Proyectos hidroeléctricos y minería a gran escala.

### **Mercado**

Para el estudio de Mercado se ha realizado un análisis del consumo de fulminantes no eléctricos de los últimos 5 años, y se puede apreciar que existe una mayor demanda en el consumo de este tipo de detonadores a partir del 2012; entre la mayor cantidad fulminantes no eléctricos consumidos están los de las series LP y MS en longitudes desde 2.6m hasta 15m de longitud.

**Cuadro N° 4. Ventas Fulminantes LP 2009-2013.**

AÑO	LP 2.6m	LP 3.6M	LP 4.2m	LP 4.8m	LP 6.0m	LP 15.0m	TOTAL USD
<b>2009</b>	6750.51	6087.73	51022.42	0	65247.74	0	<b>129108.4</b>
<b>2010</b>	8278.14	2892.11	0	0	3879.45	0	<b>15049.7</b>
<b>2011</b>	33724.85	2260.25	21041.42	28809.02	25281.01	0	<b>111116.55</b>
<b>2012</b>	32248.83	0	126794.89	123738.05	56441.27	26414.84	<b>365637.88</b>
<b>2013</b>	0	0	68957.7	236047.38	2186859.1	0	<b>2491864.18</b>

Fuente: Explocen C.A.  
Elaborado por: Sandra Rundo.

**Cuadro N° 5. Ventas Fulminantes MS 2009-2013.**

AÑO	MS 2.6m	MS 4.2m	MS 4.8m	MS 6.0m	MS 7,0m	MS 9.0m	MS 15.0m	TOTAL USD
<b>2009</b>	0	14431,58	0	2607.75	0	0	9260.87	<b>26300.2</b>
<b>2010</b>	0	11975,58	0	1212.18	0	0	35760.99	<b>48948.75</b>
<b>2011</b>	36781,34	86570,48	0	0	5247.06	54576.85	0	<b>197382.07</b>
<b>2012</b>	18440,42	65247,74	40148.18	477761.74	204119.1	121491.74	181343.8	<b>1341117.64</b>
<b>2013</b>	0	784022,5	0	0	292426.92	22200	48500.34	<b>1179031.37</b>

Fuente: Explocen C.A.  
Elaborado por: Sandra Rundo.

### **Detonadores Eléctricos.**

Es un accesorio de detonación eléctrico de cargas explosivas capaz de convertir un impulso eléctrico en una detonación a través de la incandescencia de un filamento.

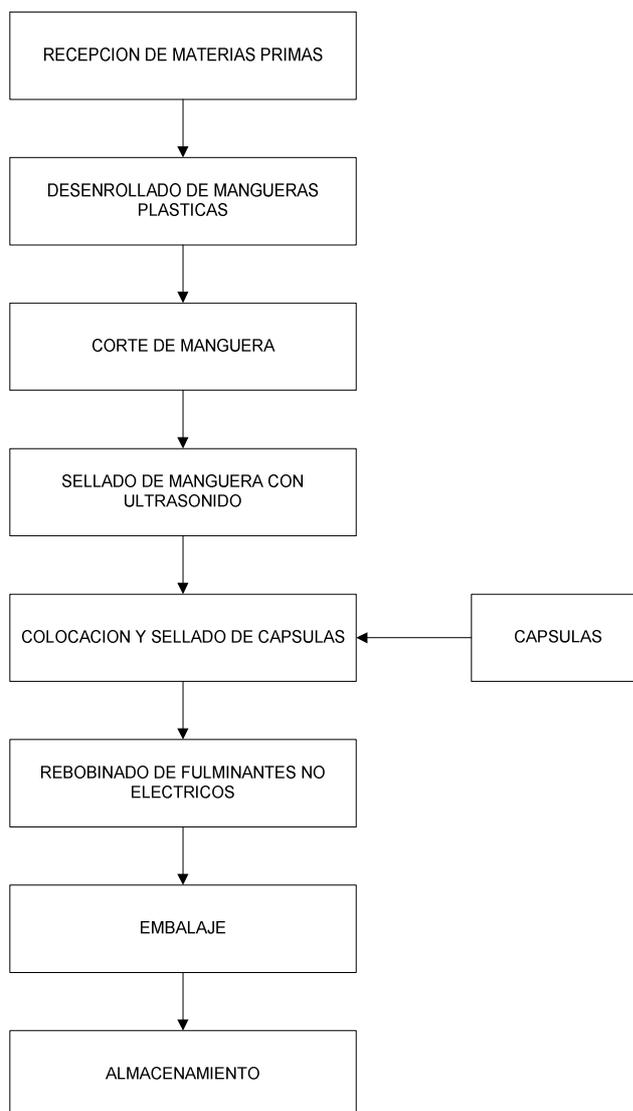
Es empleado en voladuras que requieren de una exacta secuencia de salida de los tiros con el objeto de ir creando caras libres necesarias para la salida del material fragmentado, mejorando el avance en la voladura y minimizando las vibraciones.

## Detonadores No Eléctricos,

Un iniciador no eléctrico está compuesto de un tubo que transmite una onda de choque de flagrante, un detonador y un conector de polietileno tipo “J” que une el tubo conductor con la troncal de cordón detonante.

Los detonadores no eléctricos son utilizados en la preparación de dos tipos: con explosivos encartuchados (Dinamitas y emulsiones) y como booster de alto poder detonante (Pentolita).

## Proceso Productivo



## Especificaciones Técnicas de Fulminantes No Eléctricos

Las especificaciones técnicas para los fulminantes no eléctricos y sus componentes son los siguientes:

- ***Fulminante de Retardo o capsula:*** Consiste en un Fulminante N° 6 que contiene en su interior un explosivo primario muy sensible, uno secundario de alto poder explosivo y un elemento de retardo de acuerdo a su número de serie, que permite detonarlo a diferentes intervalos de tiempo por lo que en el mercado se ofrece en dos (2) escalas: período corto y período largo.
- ***Capuchón flexible:*** Que une el tubo plástico con la cápsula.
- ***Manguera plástica o tubo de choque:*** Está fabricada con un material termoplástico de alta resistencia mecánica, la cual en su interior está uniformemente cubierta por una sustancia reactiva que al ser activada conduce una onda de choque cuya presión y temperatura son suficientes para iniciar al fulminante de retardo. En uno de sus extremos está sellado por ultrasonido y el otro extremo está ensamblado con el Fulminante de retardo. La manguera se presenta de colores y permite identificar la escala de tiempo del retardo del fulminante, por ejemplo para el período corto la manguera puede ser de color rojo y para período largo la manguera podría ser amarilla.
- ***Conector plástico:*** Une el fulminante a la línea de cordón detonante.
- ***Etiqueta:*** Indica el número de serie y el tiempo de retardo en milisegundos o segundos.



### **Características Técnicas del Fulminante de retardo**

DIÁMETRO (mm)	7.3
LONGITUD (mm)	60 / 68 / 88 / 92
DIÁMETRO DE PERFORACIÓN (mm)	7,3
VOLUMEN TRAUZL (cm <sup>3</sup> )	34.0
RESISTENCIA AL IMPACTO	2kg / 1m No detona

### **Características Técnicas De La Manguera**

MATERIAL DE LA MANGUERA Termoplástico flexible y de gran resistencia mecánica.

DIÁMETRO (mm)	3.3
LONGITUDES (m)	4,0 / 4,2 / 4,8 / 12 / 15 / 18
Otras longitudes se fabrican a pedido	
COLOR PERIODO CORTO	Rojo
COLOR PERIODO LARGO	Amarillo
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (kg)	18
VELOCIDAD DE ONDA (m/s)	2 000 ± 200

**Cuadro N° 6.** Características de Embalaje para los fulminantes No Eléctrico (N.E.)

FULMINANTES	MATERIAL CAJA	CAPACIDAD CAJA UNIDADES	PESO NETO (KG)	PESO BRUTO (KG)	DIMENSIONES CAJAS (cm)
N.E. 4.0m	Cartón	150	6.4	7.2	56.0x30.5x18.0
N. E. 4.2m	Cartón	150	6.1	6.7	56.0x30.5x18.0
N.E. 4.8m	Cartón	150	7.2	7.7	56.0x30.5x18.0
N.E. 12.0m	Cartón	80	8.5	14	66.5x33.5x32.5
N.E. 15.0m	Cartón	80	10.1	15.6	66.5x33.5x32.5
N.E. 18.0m	Cartón	80	10.2	15.7	66.5x33.5x32.5

Fuente: Explocen C.A.  
Elaborado por: Sandra Rundo.

### ***Capacidad de Producción de la Planta.***

Se consideran cinco (5) unidades de desenrollado, corte, sellado con ultrasonido y unión tubo cápsula. Adicionalmente, se toma en cuenta una unidad para codificado y embalaje.

La producción anual estimada para dos turnos diarios, de lunes a viernes, es de 6'720.000 unidades. La operación involucra 28 personas en total. Cada turno se encuentra conformado por 13 operadores y un supervisor para todas las labores de:

- Producción
- Embalaje
- Codificación
- Transporte
- Limpieza
- Ajuste de máquinas
- Mantenimiento preventivo

## **LA COMPAÑÍA EXPLOCEN C.A.**

### **2.1.7. Reseña Histórica.**

Explocen C.A. es una compañía anónima constituida en el Ecuador con domicilio principal en la Av. Coruña E25-58 y San Ignacio.

Explocen C.A. es la empresa productora de explosivos y accesorios en Ecuador, esta se constituyó legalmente el 27 de abril del 1987, como una compañía mixta (60% DINE y 40% Austin Powder Co., con el objeto social de fabricar, importar,

exportar, almacenar, comercializar y distribuir explosivos industriales y accesorios de voladura para el mercado hidrocarburífero, minero, obras civiles, exploración sísmica, Fuerzas Armadas y Policía Nacional.

En el 1990 el paquete accionario de todas las empresas de la Dirección de Industrias del Ejército (DINE) para a ser parte de HOLDINGDINE S.A. y años más tarde los órganos superiores de Holding Dine y del ISSFA, con fecha 29 de Octubre del 2012 formalizaron la sesión del 100% de las acciones de Holding Dine S.A. a favor del ISSFA, la misma que fue inscrita el 30 de Noviembre del 2012 en el libro de acciones y accionistas, como lo prescribe la ley de compañías.

Austin Powder Co., es empresa norteamericana de 176 años de existencia, cuya casa matriz se encuentra en Cleveland, Ohio, USA. Es una de las más importantes a nivel mundial, quien se encuentra representada en el resto del mundo por Austin Powder Inc., en países como Panamá, México, Argentina, Ecuador, Chile, Polonia, Bulgaria, Alemania, Bolivia, Arabia Saudita y Australia; trabajando en el desarrollo, fabricación y comercialización de explosivos. De esta manera ha permitido a Explocen C.A. obtener asesoría especializada, seguridad en los procesos productivos y transferencia de tecnología.

#### 2.1.8. Constitución

EXPLOCEN C.A. se constituyó el 27 de abril de 1977, como una empresa de la Dirección de Industrias del Ejército (DINE), desde 1987 se asoció con una empresa norteamericana dedicada a la fabricación de explosivos. En el año de 1990 el paquete accionario de DINE pasa a ser parte del Grupo Empresaria HOLDINGDINE S.A. y a partir del año 2012 pasaron todas las inversiones del grupo empresarial al Instituto de

Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA), desde entonces tiene la siguiente estructura como una compañía anónima establecida con el siguiente capital social: 60% del ISSFA y 40% Austin Powder Inc., con el objeto social de fabricar, importar, exportar, almacenar, comercializar y distribuir explosivos industriales y accesorios de voladura, para el mercado hidroeléctrico, minero, obras civiles, exploración sísmica, Fuerzas Armadas y Policía Nacional.

Explocen C.A.cuenta con su propia planta industrial ubicada en la parroquia Poalo en la provincia de Cotopaxi, para la producción del material y cumple con las siguientes regulaciones:

- ✓ Ley No. 3757. Ley de Fabricación, Importación, Exportación, Comercialización y Tenencia de Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios; y su reglamento.
- ✓ INEN: norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2216:2000 explosivos, uso, almacenamiento, manejo y transporte.
- ✓ Normas de Salud ocupacional y seguridad:
  - IESS.- Normas de seguridad y salud ocupacional.
  - IME.- Normas de seguridad emitas por el instituto de fabricantes de Explosivos de los Estados Unidos y Canadá.
- Certificaciones: Sistemas de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2000.
- Medio Ambiente: Ordenanzas y regulaciones municipales sobre el medio ambiente.
- Financieras: NIF, Ley de Aduanas, CONSEP, tributarias, fiscales, ley de Compañías.
- Productos: Normas española UNE, equivalente a INEN en el Ecuador.

### 2.1.9. Actividad Económica y Comercial.

Explocen C.A., es una empresa industrial con capacidad para fabricar, importar exportar, almacenar, comercializar y distribuir explosivos industriales y accesorios de voladura para el mercado hidrocarburífero, minero, obras civiles, exploración sísmica.(Explocen, 2012)

Entre los productos que comercializa Explocen C.A.están:

Explosivos.

- **Dinamitas:** Posee un alto empuje y buen poder rompedor, limitada resistencia al agua. La dinamita es utilizada en gran variedad de trabajos, tanto en minería subterránea como a cielo abierto y obras civiles. Se presenta en cartuchos de papel parafinado de diversas dimensiones.
- **Pentolitas:** Son cilindros de TNT, son de alta densidad, velocidad y presión de detonación. Son utilizados como cebos en minería, explotación de canteras, obras civiles y otros, para iniciar explosivos y agentes de voladura en barrenos.
- **Rompedores Cónicos:** Son cuerpos cónicos, llenos de pentolita, mezcla de TNT, sensibles al fulminante. Los rompedores cónicos por su diseño geométrico poseen un efecto direccional desde la cima hasta la base del cono lo cual permite ser usados en voladuras secundarias.
- **Emulsiones encartuchadas:** Posee buena resistencia al agua. Su masa explosiva contiene aluminio y es envasado en cartuchos de plástico.
- **Emulsión al granel:** Es una emulsión a granel, bombeable mediante un vehículo planta.
- **Anfo pesado:** Es un explosivo inerte, utilizado en minería superficial.



#### Accesorios de Voladura

- Mecha: Es un cordón flexible resistente a la tracción e impermeable, con su núcleo central de pólvora negra, con diversas capas de fibras textiles y su parte externa de polietileno que permite conducir la chispa de manera continua y a velocidad uniforme.
- Cordón Detonante: Es un cordón flexible, resistente a la tracción e impermeable, cubierto por una capa de fibras plásticas y su parte externa de polietileno, lo que permite su empleo en ambientes húmedos y bajo el agua.
- Fulminantes: Es un detonador, conformado por una capsula de aluminio, en cuyo interior se halla carga primaria explosiva sensible a la chispa de la mecha de seguridad. Se utiliza conjuntamente con la mecha de seguridad, para iniciar cargas explosivas como dinamita, emulsiones, pentolitas y cordón detonante.
- Conectores: Es un sistema de retardo, que se encuentra ensamblado dentro de un bloque plástico.



### Servicios que Ofrece:

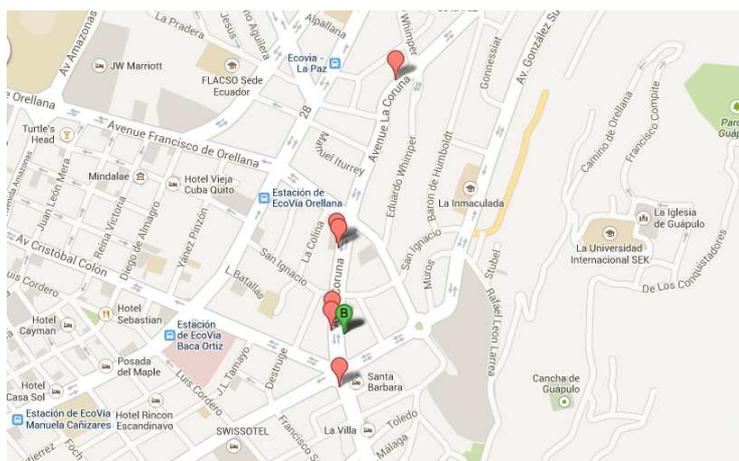
- Administración de polvorines.
- Transporte de Explosivos.
- Perforación.
- Asistencia Técnica.
- Control de Calidad.
- Destrucción de Explosivos.



### 2.1.10. Domicilio.

#### *Oficina Matriz*

Explocen C.A., se encuentra ubicado en la ciudad de Quito en la Av. Coruña E25-58 y San Ignacio, Edificio Altana Plaza 7mo piso.



*Planta Industrial*

Latacunga – Cotopaxi

Vía Saquisilí – Poaló km 2 ½.

*Punto de Venta 1.*

Ponce Enríquez – Azuay.

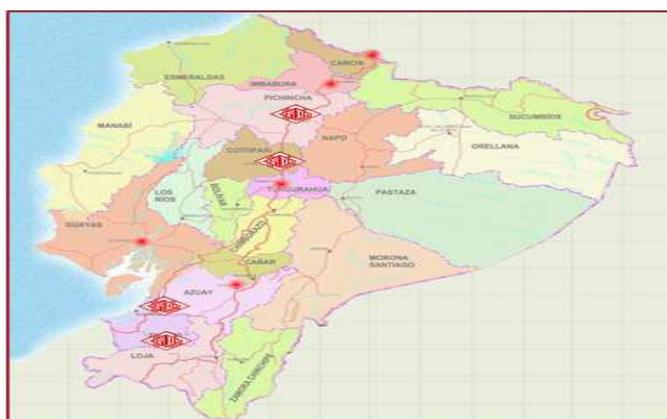
Francisco de Orellana S/N y 24 de Enero.

*Punto de Venta 2.*

Portovelo – El Oro.

Cdla. 28 de Noviembre, Calle 5 de Agosto y Guayaquil.

*Ubicación de Distribuidores Autorizados a Nivel Nacional*



### 2.1.11. Capital Social y Accionistas.

Explocen C.A. tiene como principal accionistas al Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) quien posee el 60% del capital accionario de la empresa, rentabilidad que es destinada para el seguro de invalidez y cesantía.

El 40% de sus accionistas las posee Austin Powder Inc., empresa norteamericana, una de las más importantes a nivel mundial en el desarrollo, fabricación y comercialización de explosivos; cuenta con varias filiales tanto en Panamá, Chile, Austria y Estados Unidos.

Esta asociación ha permitido a Explocen C.A. obtener asesoría especializada, seguridad en los procesos productivos y transferencia de tecnología.

**Cuadro N° 7. DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL SOCIAL.**

<b>NOMBRE</b>	<b>NACIONALIDAD</b>	<b>TIPO INVERSIÓN</b>	<b>CAPITAL</b>
<b>AUSTIN INTERNATIONAL INC.</b>	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	EXT. DIRECTA	560.000
<b>INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS</b>	ECUADOR	NACIONAL	840.000
<b>CAPITAL SUSCRITO DE LA COMPAÑÍA (USD)</b>			<b>1.400.000</b>

Fuente: Superintendencia de Compañías.

Elaborado por: Sandra Rundo A.

### 2.1.12. Filosofía Empresarial.

El Plan estratégico de Explocen C.A. se realizó con perspectivas futuras hasta el año 2014 y se presenta en extracto a continuación.

<b>VISION</b>	
<p>Mantener el liderazgo en el mercado nacional de explosivos y servicios relacionados, siendo competitivos a nivel internacional mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio al cliente, integral personalizado y oportuno.</li> <li>• Personal comprometidos y capacitado para la estrategia organizacional.</li> <li>• Responsabilidad social corporativa.</li> <li>• Rentabilidad para los accionistas.</li> </ul>	
<b>MISION</b>	
<p>Fabricar y comercializar explosivos, accesorios y servicios relacionados, con calidad, eficiencia oportunidad y seguridad en todos los procesos, con la finalidad de responder a las expectativas de clientes, colaboradores y accionistas para contribuir en el desarrollo del país.</p>	
<b>POLITICA INTEGRADA</b>	
<p>ExplocenC.A. garantiza la satisfacción de sus clientes, comunidad, colaboradores y accionistas mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo del talento humano y asistencia técnica oportuna, el mejoramiento continuo de sus procesos para la fabricación y comercialización de explosivos y accesorios seguros y de calidad, manteniendo la competitividad y rentabilidad.</li> <li>• La protección del medio ambiente: Minimizando, eliminando o controlando el impacto ambiental de nuestros procesos para prevenir la contaminación hasta donde sea factible.</li> <li>• La mejora de la seguridad y salud ocupacional de sus colaboradores propiciando un adecuado ambiente de trabajo, para prevenir los riesgos y accidentes laborales.</li> </ul>	
<b>VALORES ORGANIZACIONALES</b>	
Enfoque hacia el cliente.	Orientación a resultados.
Compromiso y lealtad institucional.	Responsabilidad social ambiental
Honestidad e integridad.	Liderazgo e innovación empresarial
Ética profesional.	Seguridad integral.
Iniciativa y creatividad.	Cumplimiento el marco legal.

Fuente: Explocen C.A.

Elaborado por: Sandra Rundo A.

### 2.1.13. Objetivos de la Compañía.

#### Objetivos de Calidad.

- Obtener una participación en el mercado nacional de explosivos y accesorios a un valor mayor o igual a 85%.
- Obtener una satisfacción del cliente mayor o igual al 93%.
- Obtener un tiempo de ciclo de entrega al cliente menor a 12 días.
- Mejorar la cultura y clima organizacional a un valor mayor al 70%.

#### Objetivos en SSO

- Alcanzar un nivel de percepción de imagen institucional superior al 70%.
- Mantener el número de accidentes en un valor igual a 0.
- Disminuir el número de incidentes a un valor menor a 18.
- Cumplir con el plan anual de capacitación en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente en un valor superior a 90%.

#### Objetivos Ambientales.

- Mantener el porcentaje de No conformidades en Calidad y SSOA cerradas en un valor igual al 100%.
- Disminuir el consumo de agua a un valor menor a 450 m<sup>3</sup>/mes.
- Disminuir la incineración de desechos peligrosos a un valor menor a 1000 kg/mes.
- Aumentar la cantidad de desechos reciclados a un valor mayor a 75%.

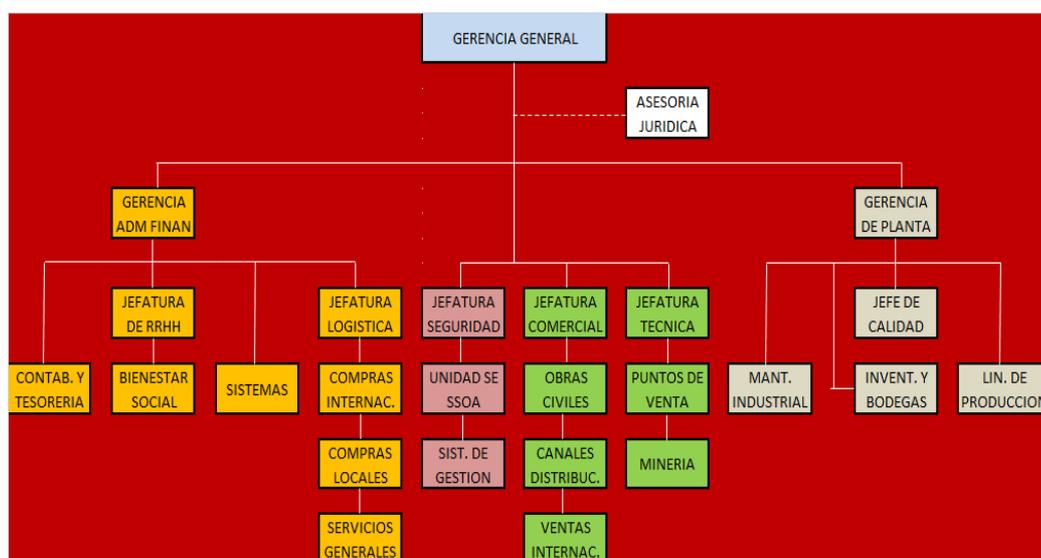
## Política Integrada

Explocen C.A. garantiza la satisfacción de sus clientes, comunidad, colaboradores y accionistas, mediante:

- El desarrollo permanente del talento humano y asistencia técnica oportuna, el mejoramiento continuo de sus procesos para la fabricación y comercialización de explosivos y accesorios seguros y de calidad, manteniendo la competitividad y rentabilidad.
- La protección del medio ambiente: minimizando, eliminando o controlando el impacto ambiental de nuestros procesos para prevenir la contaminación hasta donde sea factible.
- La mejora de la seguridad y salud ocupacional de sus colaboradores proporcionando un adecuado ambiente de trabajo, para prevenir los riesgos y accidentes laborales.

“CALIDAD – SEGURIDAD – RESPETO AL MEDIO AMBIENTE”

### 2.1.14. Estructura Organizacional.



Fuente: Explocen C.A

### 2.1.15. Influencia en el Mercado.

Ámbito de Desarrollo – EXPLOCEN C.A. es una empresa industrial fabricante de explosivo, tiene seis líneas de producción:

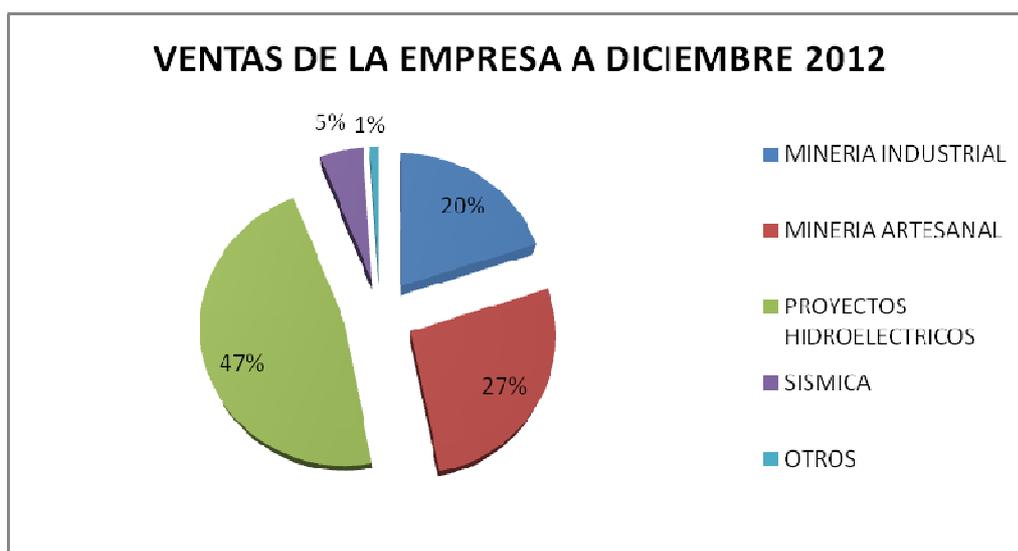
- Dinamita.
- Pentolita.
- Mecha Lenta.
- Cordón Detonante.
- Anfo.
- Emulsiones.

Adicionalmente la compañía importa y comercializa fulminantes y accesorios de voladura los mismos que no se producen en el país sino en mercados cercanos como Perú, Bolivia y Chile.

Para clientes específicos Explocen C.A. ofrece servicios integrales de voladura, en estos servicios la Compañía es responsable no solo del producto sino también de la operación.

El Mercado de Explocen C.A. es la minería (industrial y artesanal) adicionalmente la compañía atiende a los requerimientos de empresas petroleras en lo referente a exploración sísmica, también las obras civiles de gran envergadura del país (Coca Codo Sinclair, Sopladora, etc.).

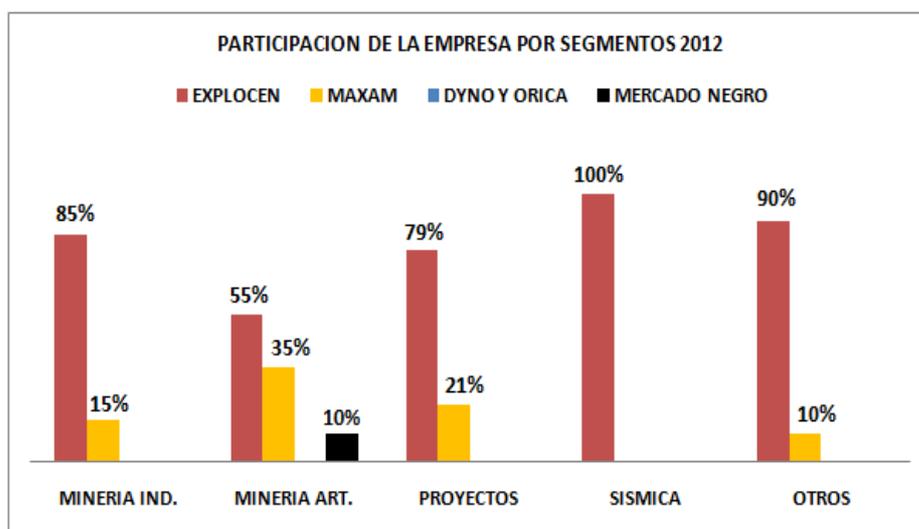
A continuación se muestra la distribución del mercado donde participa Explocen C.A.:

**Gráfico N° 10.** Ventas de la Empresa en el 2012.

Fuente: Explocen C.A.

La compañía tiene 36 años de vida institucional en los cuales ha conquistado un importante segmento de mercado siendo la empresa líder en comercialización de explosivos a nivel nacional.

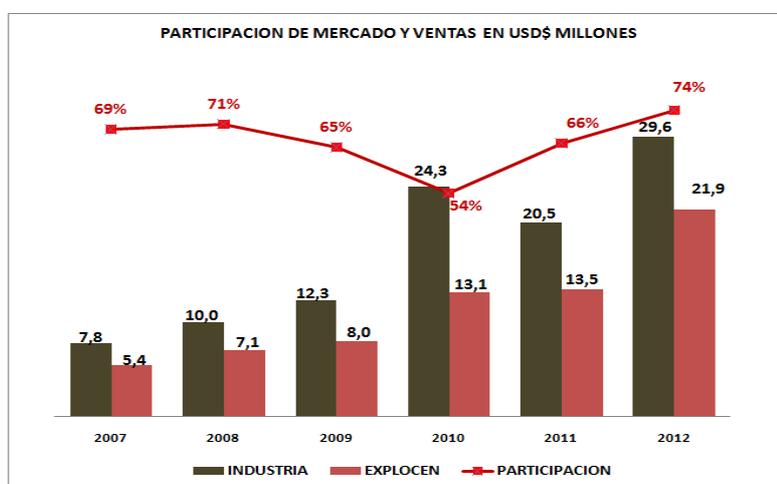
La competencia que tiene Explocen C.A. dentro del país es muy baja; a continuación se presenta un gráfico de impacto del mercado según las empresas.

**Gráfico N° 11.** Participación de la Compañía por segmentos (2012).

Fuente: Explocen C.A.

La evolución del mercado de explosivos históricamente ha favorecido a Explocen C.A. sin embargo la incursión de la competencia ha desencadenado en una guerra de precios donde los márgenes de utilidad se han visto minimizados y la diferenciación se ha dado por la calidad del servicio.

A continuación se muestra la evolución de ventas en miles de dólares desde el año 2007 hasta el año 2012.

**Gráfico N° 12.** Participación de Mercado y Ventas (2007-2012).

Fuente: Explocen C.A.

## 2.1.16. Matriz FODA.

<b>ANÁLISIS INTERNO</b>	<b>análisis EXTERNO</b>
<p><b><i>Debilidades:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos con más de una década de construcción.</li> <li>- Dependencia de Materias primas extranjeras.</li> <li>- Producto terminado con pocos proveedores.</li> </ul>	<p><b><i>Amenazas:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitado número de proveedores de materia prima.</li> <li>- Posible ingreso de competencia en el mercado Ecuatoriano.</li> <li>- Políticas de estado variantes en cuanto a la importación, al traslado y venta de explosivos.</li> </ul>
<p><b><i>Fortalezas:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad instalada en líneas de producción.</li> <li>- Cuenta con un sistema de gestión integrada ISO 9001; ISO 1400; OSHAS 18001.</li> <li>- Mano de obra calificada y capacitada en la producción de explosivos.</li> <li>- Socio con amplia trascendencia en el mercado de los explosivos.</li> </ul>	<p><b><i>Oportunidades:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley minera, incorpora normas estrictas para minimizar los impactos ecológicos de la actividad.</li> <li>- Programas gubernamentales de obras civiles en ejecución.</li> <li>- Proveer servicio integral de voladura y producción en el estilo del cliente.</li> <li>- Minería a gran escala en el país.</li> </ul>

## CAPITULO III

### DIAGNOSTICO FINANCIERO DE LA EMPRESA

#### ANÁLISIS FINANCIERO

Para este análisis se ha tomado en cuenta los estados financieros presentados de acuerdo a las normas internacionales de información financiera NIIF, método que fue adoptado exclusivamente para ser utilizado por la administración, como parte del proceso de convección a NIIF para el año terminado de diciembre del 2011; para el ejercicio económico 2012 la compañía adopta desde el inicio del periodo la disposición de Superintendencia de Compañías de aplicar las NIIF.

##### 3.1.1. Balance General

	<b>Auditado</b>	<b>Auditado</b>	<b>Auditado</b>
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>ACTIVOS</b>			
<b>Activos Corrientes</b>			
Efectivo y Equivalentes Al Efectivo	1,575,575	704,891	1,507,330
Deudores Comerciales Y otras cuentas por cobrar	1,436,883	2,416,040	3,630,463
Inventario	2,356,309	4,304,589	6,636,465
Otros Activos	173,956	230,329	771,271
Activos Por Impuestos	195,818	275,627	704,253
Activos No Corrientes Manteniendo Para la Venta	-	4,798	-
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>5,738,541</b>	<b>7,936,274</b>	<b>13,249,782</b>
<b>Activos No Corrientes</b>			
Propiedades, Planta y Equipo	2,052,441	2,126,461	2,484,125
Activos por impuestos diferidos	-	-	42,635
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>2,052,441</b>	<b>2,126,461</b>	<b>2,526,760</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>7,790,982.00</b>	<b>10,062,735.00</b>	<b>15,776,542.00</b>
<b>PASIVOS</b>			
<b>Pasivo Corriente</b>			
Cuentas por pagar Comerciales y Otras	442,421	2,212,054	5,911,675
Prestamos	104,104	594,299	342,463
Otros Pasivos Corrientes	-	-	-
Provisiones	519,189	508,685	105,770
Pasivos Por Impuestos Corrientes	805,887	822,177	1,575,758
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>1,871,601</b>	<b>4,137,215</b>	<b>7,935,666</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>			
Prestamos	-	-	-
Provisiones	485,331	571,219	550,603
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>485,331</b>	<b>571,219</b>	<b>550,603</b>
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>2,356,932</b>	<b>4,708,434</b>	<b>8,486,269</b>
<b>PATRIMONIO</b>			
<b>Patrimonio Neto</b>			
Capital	1,400,000	1,400,000	1,400,000
Reservas	703,481	703,481	703,481
Result. Acum. Prov. Adopcion 1era. Vez Niif	3,330,569	3,250,820	5,186,792
<b>Total De Patrimonio</b>	<b>5,434,050</b>	<b>5,354,301</b>	<b>7,290,273</b>
<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>7,790,982.00</b>	<b>10,062,735.00</b>	<b>15,776,542.00</b>

La moneda en la que se presentan los estados financieros de ExplocenC.A., está expresados en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Los balances de los años 2010, 2011 y 2012 de la compañía han sido preparados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera.

El efectivo y equivalentes de efectivo incluyen aquellos activos financieros líquidos depósitos o inversiones financieras líquidas, que se pueden transformar rápidamente en efectivo en un plazo inferior a tres meses.

Los inventarios son presentados al costo de adquisición, son valuados al costo promedio ponderado.

Las partidas de propiedades, planta y equipo se medirán inicialmente por su costo. Después del reconocimiento inicial, las propiedades, planta y equipo son registradas al costo menos la depreciación acumulada y el importe acumulado de las pérdidas de deterioro de valor.

El gasto por impuestos a la renta representa la suma del impuesto a la renta por pagar y el impuesto diferido.

Las provisiones se reconocen cuando la compañía tiene una obligación presente como resultado de un suceso pasado, es probable que la empresa tenga que desprenderse de recursos que incorporen beneficios económicos futuros.

Los préstamos representan pasivos financieros que se reconocen inicialmente a su valor razonable, neto de los costos de la transacción incurrida. Estos préstamos se registran subsecuentemente a su costo de amortización usando el método de interés efectivo reconociendo el interés devengado.

Las cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar son pasivos financieros, no derivados con pagos fijos o determinables, que no cotizan en el mercado activo.

El patrimonio de la compañía se encuentra registrado con el valor correspondiente a la utilidad del ejercicio, misma que es repartida vía dividendos en el transcurso del próximo año posterior a la Junta General de Accionistas donde se estipula el correspondiente plan de pagos.

### 3.1.2. Estado de Resultados.

	Auditado 2010	Auditado 2011	Auditado 2012
Ventas	13,117,785	13,472,013	21,984,384
Costo de Ventas	-9,539,456	-9,593,162	-14,936,408
<b>Utilidad (pérdida) bruta</b>	<b>3,578,329</b>	<b>3,878,851</b>	<b>7,047,976</b>
Gasto de venta	-718,493	-887,005	-1,333,450
Gasto de Administracion	-387,590	-386,220	-386,462
Total de gastos generales	-1,106,083	-1,273,225	-1,719,912
Otros ingresos y gastos, neto	-49,106	-15,024	-19,201
Resultado Financiero Neto	-89,268	-85,264	-353,485
Utilidad (pérdida) antes de impuestos a las ganancias	2,333,872	2,505,338	4,955,378
Impuestos a las Ganancias	-635,299	-656,829	-1,170,897
<b>Utilidad(pérdida) antes de las operaciones discontinuadas</b>	<b>1,698,573</b>	<b>1,848,509</b>	<b>3,784,481</b>
Operaciones discontinuadas			
<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA</b>	<b>1,698,573</b>	<b>1,848,509</b>	<b>3,784,481</b>

Los costos y gastos incluyen tanto las pérdidas como los gastos que surgen en las actividades ordinarias de la entidad. Entre los gastos de actividad ordinaria se encuentran, por ejemplo, el costo de ventas, los salarios y la depreciación.

Las compañías reconocen un pasivo y un gasto con la participación de los trabajadores en las utilidades de la compañía. Este beneficio se calcula a la tasa del 15% de las utilidades liquidas de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

Cabe indicar que el 15% de participación de los trabajadores en las utilidades de la compañía solo se pagó hasta el ejercicio fiscal correspondiente al año 2011; por las condiciones accionarias de la empresa no se volverá a pagar, lo que implica que este rubro se encuentra distribuido en el costo y en el gasto.

Los costos y gastos son registrados al precio de mercado, se reconocen a medida que son incurridos, independientemente de la fecha en que haya realizado el pago o transferencia en cuenta.

## 3.1.3. Análisis Vertical y Análisis Horizontal.

## Balance General (Análisis Vertical)

	Auditado	Auditado	Auditado	ANALISIS VERTICAL		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activos Corrientes</b>						
Efectivo y Equivalentes Al Efectivo	1,575,575	704,891	1,507,330	20.2%	7.0%	10%
Deudores Comerciales Y otras cuentas por cobrar	1,436,883	2,416,040	3,630,463	18.4%	24.0%	23%
Inventario	2,356,309	4,304,589	6,636,465	30.2%	42.8%	42%
Otros Activos	173,956	230,329	771,271	2.2%	2.3%	5%
Activos Por Impuestos	195,818	275,627	704,253	2.5%	2.7%	4%
Activos No Corrientes Manteniendo Para la Venta	-	4,798	-	-	0.05%	-
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>5,738,541</b>	<b>7,936,274</b>	<b>13,249,782</b>	<b>73.7%</b>	<b>78.9%</b>	<b>83.98%</b>
<b>Activos No Corrientes</b>						
Propiedades, Planta y Equipo	2,052,441	2,126,461	2,484,125	26.3%	21.1%	15.7%
Activos por impuestos diferidos	-	-	42,635	-	-	0.3%
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>2,052,441</b>	<b>2,126,461</b>	<b>2,526,760</b>	<b>26.3%</b>	<b>21.1%</b>	<b>16.0%</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>7,790,982.00</b>	<b>10,062,735.00</b>	<b>15,776,542.00</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>Pasivo Corriente</b>						
Cuentas por pagar Comerciales y Otras	442,421	2,212,054	5,911,675	5.7%	21.98%	37.5%
Prestamos	104,104	594,299	342,463	1.3%	5.91%	2.2%
Otros Pasivos Corrientes	-	-	-	-	-	-
Provisiones	519,189	508,685	105,770	6.7%	5.06%	1%
Pasivos Por Impuestos Corrientes	805,887	822,177	1,575,758	10.3%	8.17%	10%
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>1,871,601</b>	<b>4,137,215</b>	<b>7,935,666</b>	<b>24.0%</b>	<b>41.1%</b>	<b>50.3%</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>						
Prestamos	-	-	-	-	-	-
Provisiones	485,331	571,219	550,603	6.2%	5.7%	3.5%
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>485,331</b>	<b>571,219</b>	<b>550,603</b>	<b>6.2%</b>	<b>5.7%</b>	<b>3.5%</b>
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>2,356,932</b>	<b>4,708,434</b>	<b>8,486,269</b>	<b>30.3%</b>	<b>46.8%</b>	<b>53.8%</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
<b>Patrimonio Neto</b>						
Capital	1,400,000	1,400,000	1,400,000	18.0%	13.9%	8.9%
Reservas	703,481	703,481	703,481	9.0%	7.0%	4.5%
Result. Acum. Prov. Adopcion 1era. Vez Niif	3,330,569	3,250,820	5,186,792	42.7%	32.3%	32.9%
<b>Total De Patrimonio</b>	<b>5,434,050</b>	<b>5,354,301</b>	<b>7,290,273</b>	<b>69.7%</b>	<b>53.2%</b>	<b>46.2%</b>
<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>7,790,982.00</b>	<b>10,062,735.00</b>	<b>15,776,542.00</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Del análisis del Balance General se puede mencionar que la empresa en relación a la inversión, ha tenido un crecimiento lineal en activos, la composición de la

estructura se ha ido concentrando en capital de trabajo, en inventario y cuentas por cobrar. Inventarios abarca el 42% en los años 2012 y 2011, por la materia prima importada, y producto terminado principalmente, cuyo promedio de permanencia está en 160 días, el segundo rubro en importancia son deudores comerciales (23%, 24% y 18.4% en el 2012, 2011 y 2010), cuyo plazo promedio de cobro se encuentra en 59 días.

Los activos fijos de la empresa en proporción a los activos corrientes, son 26% del total de la inversión en activos, porcentaje que ha decrecido, pasando del 26.3% en el 2010, 21.1% en el 2011 al 15.7% en el 2012.

En relación al financiamiento, la estructura de endeudamiento ha ido incrementando en el tiempo llegando al 2012 a abarcar el 53.8% del total de deuda con terceros, en tanto que el patrimonio de los accionistas está en el 46.2% en el mismo año (2012). Este comportamiento se explica por el apalancamiento a través de proveedores que al 2012, abarca el 37.5% del total de activos, en tanto que el financiamiento mediante préstamos se ha reducido. En relación a resultados, este nota una mejora en relación al 2011, lo que contribuye a la cuenta patrimonial.

Balance General (Análisis Horizontal)

	Auditado	Auditado	Auditado	ANALISIS HORIZONTAL			
	2010	2011	2012	Del 2010 al 2011	%	Del 2011 al 2012	%
<b>ACTIVOS</b>							
<b>Activos Corrientes</b>							
Efectivo y Equivalentes Al Efectivo	1,575,575	704,891	1,507,330	-870,684	-55.3%	802,439	113.8%
Deudores Comerciales Y otras cuentas por cobrar	1,436,883	2,416,040	3,630,463	979,157	68.1%	1,214,423	50.3%
Inventario	2,356,309	4,304,589	6,636,465	1,948,280	82.7%	2,331,876	54.2%
Otros Activos	173,956	230,329	771,271	56,373	32.4%	540,942	234.9%
Activos Por Impuestos	195,818	275,627	704,253	79,809	40.8%	428,626	155.5%
Activos No Corrientes Manteniendo Para la Venta	-	4,798	-				
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>5,738,541</b>	<b>7,936,274</b>	<b>13,249,782</b>	<b>2,197,733</b>	<b>38.3%</b>	<b>5,313,508</b>	<b>67.0%</b>
<b>Activos No Corrientes</b>							
Propiedades, Planta y Equipo	2,052,441	2,126,461	2,484,125	74,020	3.6%	357,664	16.8%
Activos por impuestos diferidos	-	-	42,635				
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>2,052,441</b>	<b>2,126,461</b>	<b>2,526,760</b>	<b>74,020</b>	<b>3.6%</b>	<b>400,299</b>	<b>18.8%</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>7,790,982.00</b>	<b>10,062,735.00</b>	<b>15,776,542.00</b>	<b>2,271,753</b>	<b>29.2%</b>	<b>5,713,807</b>	<b>56.8%</b>
<b>PASIVOS</b>							
<b>Pasivo Corriente</b>							
Cuentas por pagar Comerciales y Otras	442,421	2,212,054	5,911,675	1,769,633	400.0%	3,699,621	167.2%
Prestamos	104,104	594,299	342,463	490,195	470.9%	-251,836	-42.4%
Otros Pasivos Corrientes	-	-	-				
Provisiones	519,189	508,685	105,770	-10,504	-2.0%	-402,915	-79.2%
Pasivos Por Impuestos Corrientes	805,887	822,177	1,575,758	16,290	2.0%	753,581	91.7%
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>1,871,601</b>	<b>4,137,215</b>	<b>7,935,666</b>	<b>2,265,614</b>	<b>121.1%</b>	<b>3,798,451</b>	<b>91.8%</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>							
Prestamos	-	-	-				
Provisiones	485,331	571,219	550,603	85,888	17.7%	-20,616	-3.6%
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>485,331</b>	<b>571,219</b>	<b>550,603</b>	<b>85,888</b>	<b>17.7%</b>	<b>-20,616</b>	<b>-3.6%</b>
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>2,356,932</b>	<b>4,708,434</b>	<b>8,486,269</b>	<b>2,351,502</b>	<b>99.8%</b>	<b>3,777,835</b>	<b>80.2%</b>
<b>PATRIMONIO</b>							
<b>Patrimonio Neto</b>							
Capital	1,400,000	1,400,000	1,400,000	0	0.0%	0	0.00
Reservas	703,481	703,481	703,481	0	0.0%	0	0.00
Result. Acum. Prov. Adopcion 1era. Vez Niif	3,330,569	3,250,820	5,186,792	-79,749	-2.4%	1,935,972	59.6%
<b>Total De Patrimonio</b>	<b>5,434,050</b>	<b>5,354,301</b>	<b>7,290,273</b>	<b>-79,749</b>	<b>-1.5%</b>	<b>1,935,972</b>	<b>36.2%</b>
<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>7,790,982.00</b>	<b>10,062,735.00</b>	<b>15,776,542.00</b>	<b>2,271,753</b>	<b>29.2%</b>	<b>5,713,807</b>	<b>56.8%</b>

Del análisis horizontal efectuado al Balance General de EXPLOCEN C.A., se puede mencionar que ha existido un incremento de 56.8% en relación al período 2011 - 2012 en activos de la empresa, principalmente originado por capital de trabajo concentrado en deudores comerciales e inventario (50.3% y 54.2% respectivamente),

en tanto que la inversión en activos fijos crece en el 16.8%. Las variaciones más significativas de capital de trabajo se encuentran en cuentas por cobrar e inventarios, se observa que estas tienen un comportamiento lineal en ascenso, en tanto que la inversión en activos es mínima.

En relación a las variaciones en pasivos de la compañía, se observa que debido al incremento de inventarios se ha tenido que apalancar en proveedores por lo que en el transcurso del tiempo analizado, se observa que dicha cuenta ha crecido en el 400% y en el 167%, en los años 2011 y 2012 respectivamente. El incremento a nivel de endeudamiento total no guarda correspondencia con el incremento de activos, ya que estos decrecen en el 99.8% al 80.2% en los años 2011 y 2012 respectivamente. Referente al patrimonio de los accionistas, estos no muestran una variación significativa, el mayor porcentaje de crecimiento se observa en el 2012 por impacto de los resultados del mismo año.

En conclusión, del análisis del balance general de los años 2010, 2011 y 2012 se puede observar que la empresa ha tenido un crecimiento significativo del 102% entre el 2010 y 2012 por efecto del incremento de las deudas comerciales y del aprovisionamiento de inventario. El incremento en las cuentas de capital de trabajo principalmente ha sido financiado con proveedores que representan el mayor crecimiento. En general, la estructura del balance es adecuado, sin embargo se debe tener presente que el índice de endeudamiento está en aumento.

## Estado de Resultados (Análisis Vertical)

	Auditado	Auditado	Auditado	ANALISIS VERTICAL		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Ventas	13,117,785	13,472,013	21,984,384	100.0%	100%	100.0%
Costo de Ventas	-9,539,456	-9,593,162	-14,936,408	72.7%	71.2%	67.9%
<b>Utilidad (perdida) bruta</b>	<b>3,578,329</b>	<b>3,878,851</b>	<b>7,047,976</b>	<b>27.3%</b>	<b>28.8%</b>	<b>32.1%</b>
Gasto de venta	-718,493	-887,005	-1,333,450	5.48%	6.58%	6.07%
Gasto de Administracion	-387,590	-386,220	-386,462	2.95%	2.87%	-1.76%
Total de gastos generales	-1,106,083	-1,273,225	-1,719,912	8.43%	9.45%	4.31%
Otros ingresos y gastos, neto	-49,106	-15,024	-19,201	0.37%	0.11%	0.11%
Resultado Financiero Neto	-89,268	-85,264	-353,485	0.68%	0.63%	1.61%
Utilidad (pérdida) antes de impuestos a las ganancias	2,333,872	2,505,338	4,955,378	17.79%	18.60%	18.60%
Impuestos a las Ganancias	-635,299	-656,829	-1,170,897	-4.8%	-4.88%	-5.33%
<b>Utilidad(pérdida) antes de las operaciones discontinuadas</b>	<b>1,698,573</b>	<b>1,848,509</b>	<b>3,784,481</b>	<b>12.95%</b>	<b>13.72%</b>	<b>17.21%</b>
Operaciones discontinuadas						
<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA</b>	<b>1,698,573</b>	<b>1,848,509</b>	<b>3,784,481</b>	<b>12.95%</b>	<b>13.72%</b>	<b>17.21%</b>

En relación al Estado de Resultados de la compañía, en los años 2010 y 2011 se evidencia un comportamiento similar en ventas de la empresa, en tanto que en el 2012 existe un incremento significativo. La estructura de costos ha ido mejorando de 72.7% en el 2010 a 67.9% en el 2012, por tanto la utilidad bruta experimenta una mejora del 27.3% en el 2010 al 32.1% en el 2012. En relación de los gastos de operación históricamente estos se han ubicado entre el 8% y 9%, en el 2012 por efecto de la mejora de ventas estos se ubican en el 4.31%, es decir que los ingresos superan el punto de equilibrio operacional por lo que la empresa puede operar con la suficiente holgura para cubrir sus gastos. La utilidad neta es similar entre los años 2010 y 2011, en tanto que para el 2012 esta evidencia una mejora de cuatro puntos porcentuales en relación a los años anteriores ubicándose en el 17.21%.

## Estado de Resultados (Análisis Horizontal)

	Auditado	Auditado	Auditado	ANALISIS HORIZONTAL			
	2010	2011	2012	Del 2010 al 2011	%	Del 2011 al 2012	%
Ventas	13,117,785	13,472,013	21,984,384	354,228	2.7%	8,866,599	65.8%
Costo de Ventas	-9,539,456	-9,593,162	-14,936,408	-53,706	0.6%	-5,396,952	56.3%
<b>Utilidad (pérdida) bruta</b>	<b>3,578,329</b>	<b>3,878,851</b>	<b>7,047,976</b>	<b>300,522</b>	<b>8.4%</b>	<b>3,469,647</b>	<b>89.5%</b>
Gasto de venta	-718,493	-887,005	-1,333,450	-168,512	23.5%	-614,957	69.3%
Gasto de Administración	-387,590	-386,220	-386,462	1,370	-0.4%	1,128	-0.3%
Total de gastos generales	-1,106,083	-1,273,225	-1,719,912	-167,142	15.1%	-613,829	48.2%
Otros ingresos y gastos, neto	-49,106	-15,024	-19,201	34,082	-69.4%	29,905	-199.0%
Resultado Financiero Neto	-89,268	-85,264	-353,485	4,004	-4.5%	-264,217	309.9%
Utilidad (pérdida) antes de impuestos a las ganancias	2,333,872	2,505,338	4,955,378	171,466	7.3%	2,621,506	104.6%
Impuestos a las Ganancias	-635,299	-656,829	-1,170,897	-21,530	3.4%	-535,598	81.5%
<b>Utilidad(pérdida) antes de las operaciones discontinuadas</b>	<b>1,698,573</b>	<b>1,848,509</b>	<b>3,784,481</b>	<b>149,936</b>	<b>8.8%</b>	<b>2,085,908</b>	<b>112.8%</b>
Operaciones discontinuadas							
<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA</b>	<b>1,698,573</b>	<b>1,848,509</b>	<b>3,784,481</b>	<b>149,936</b>	<b>8.8%</b>	<b>2,085,908</b>	<b>112.8%</b>

En el análisis horizontal de la compañía, se observa que el mayor crecimiento de la empresa se ha efectuado en el 2012, el mismo fue del 65.8% (\$8.8 millones) en relación con el 2011, se evidencia una gestión de optimización en los componentes del costo de ventas ya que el mismo crece en el 56.3%, esto origina que el margen bruto crezca en el 89.5% entre los dos años (\$3.4 millones). En relación a los gastos operativos, entre los años 2011 y 2010 se presenta un incremento del 15.1% en tanto que el crecimiento de ventas fue del 2.7%, en relación al 2012 se evidencia que creció en el 48.2% lo que es positivo considerando que el crecimiento de ventas para el mismo período de tiempo fue del 65.8%. La empresa por efecto del crecimiento de ventas en la última línea, de resultado neto, arroja un crecimiento del 112% en relación al 2012.

Del análisis del estado de resultados se puede concluir que el comportamiento de la empresa ha sido eficiente en relación a la generación de nuevos ingresos, la optimización de los componentes del costo de ventas y de gastos operativos, por lo que la estrategia de aprovisionamiento de inventario ha funcionado en relación al

incremento de ventas, sin embargo se debe tener cuidado con el alto financiamiento y en el monitoreo permanente de la caja.

#### 3.1.4. Indicadores Financieros.

##### Capital de Trabajo

##### Activo Circulante – Pasivo Circulante

INDICADO	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Capital de trabajo	3.866.940	3.799.059	5.314.116

*Interpretación:* Una vez que la empresa canceló el total de sus obligaciones corrientes, le quedo en el año 2010 3.866.940, en el año 2011 3.799.059 dólares para atender las obligaciones que surgen en el normal desarrollo de su actividad económica. Podemos observar que para el año 2012 dicho capital de trabajo aumento en 5.314.116 dólares lo cual puede ser como consecuencia del plan de recuperación de cartera ejecutado por la compañía.

Sin embargo es importante que la empresa busque un plan de inversiones para que pueda tener mayor rentabilidad.

##### Razón del Circulante

$$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

INDICADOR	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Razón Circulante	3,07	1,92	1,67

*Interpretación:* Para el año 2011 Explocen C.A. por cada dólar de obligación vigente contaba con \$1.92 para respaldarla, es decir que del cien por ciento de sus

ingresos en este año 52.13% son para pago de sus obligaciones y el 47.87% le queda disponible. Con respecto al año 2012 podemos decir que la liquides disminuyo aunque en menor porcentaje es decir que por cada dólar de obligación vigente cuenta con \$1.67 para el respaldo de la deuda.

#### Prueba Acida

$$\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

INDICADOR	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Prueba ácida	1,81	0,88	0,83

*Interpretación:* Podemos observar que si la empresa tuviera la necesidad de atender todas sus obligaciones corrientes sin necesidad de liquidar y vender sus inventarios en el año 2011 la empresa no alcanzaría a atender sus obligaciones y tendría que liquidar parte de su inventario para poder cumplir, lo mismo sucedería en el año 2012. Lo que conlleva que la empresa debería vender sus inventarios para atender sus obligaciones corrientes.

#### Razón de Endeudamiento

$$\frac{\text{Pasivos Totales}}{\text{Activos Totales}}$$

INDICADOR	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Deuda Total	30%	47%	54%

*Interpretación:* La empresa tiene niveles de endeudamiento riesgoso, ya que tiene un 54% del capital aportado por los acreedores y solamente el 46% de capital

propio, por lo que es probable que en un futuro no pueda financiarse si sus ingresos llegaran en algún momento a ser bajos.

#### Rotación de Cuentas por Cobrar

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

INDICADOR	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Rotación de cuentas por cobrar (veces)	9	6	6
Rotación cuentas por cobrar (días)	39	65	59

*Interpretación:* Como podemos observar en el transcurso de los años, en Explocen C.A. la rotación de cuentas por cobrar ha sido menor, es así que para el año 2012 cobra la totalidad de su cartera 6 veces en el año.

El plazo promedio concedido a los clientes para que realicen el pago de los pedidos es aproximadamente 65 días en el año 2011 y de 59 días para el año 2012, esto puede ser conciencia de una política establecida por la empresa para captar nuevos clientes, fidelizarlos o incrementar las ventas.

#### Rotación Sobre Inventarios

$$\frac{\text{Costo de Mercadería Vendida}}{\text{Inventario}}$$

INDICADOR	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Rotación de inventarios (veces)	4	2	2
Días de inventarios	89	162	160

*Interpretación:* Podemos observar que Explocen C.A., para poder atender la demanda de sus productos necesito almacenar sus inventarios durante 162 días para

el año 2011 y 160 días para el 2012. Podemos concluir que hubo una disminución en el número de días de almacenaje lo cual ayuda a que la empresa no asuma más costos.

Rotación de Cuentas por Pagar.

Compras  
Cuentas por Pagar

INDICADOR	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Rotación de cuentas por pagar (veces)	21	4	3
Días de proveedores	17	83	142

*Interpretación:* Lo ideal es tener una razón lenta, entre 1 y 4 veces al año, lo que indica que la empresa ha aprovechado bien su crédito con una buena estrategia de negociación con sus proveedores, lo que ha hecho que desde el año 2011 hasta el año 2012, se manejen tiempos de cobro adecuados. Es así que la compañía paga la totalidad de sus cuentas 3 veces al año, por lo tanto demora 142 días en pagar los créditos que a los proveedores le han ofrecido.

Rotación del Activo Total.

Ventas Netas  
Activos Totales

INDICADOR	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Rotación del activo total	1,68	1,34	1,39

*Interpretación:* Podemos concluir que la empresa para el año 2010 roto su activo fijo 1,68 veces, para el año 2011 1,34 veces y para el año 2012 1,39 veces; lo que quiere decir que en Explocen C.A., no existe mayor rotación en sus activos.

## Margen de Utilidad Bruta

$$\frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas Netas}}$$

INDICADOR	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Margen bruto de Utilidad	27,3%	28,8%	32,1%

*Interpretación:* De lo anterior podemos inferir que para el año 2010, 2011 y 2012, la utilidad bruta obtenida después de descontar los costos de ventas fueron del 27,3%, 28,8% y 32,1% respectivamente, por lo cual observamos que desde el 2011 al 2012 existe un ascenso del 3.3%, lo que quiere decir que se ha aumentado el impacto en las utilidades.

## Margen Neto

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

INDICADORES FINANCIEROS	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Margen neto	12,9%	13,7%	17,2%

*Interpretación:* Como podemos observar las ventas de la empresa para el año 2010, 2011 y 2012 generaron 12.9%, 13.7% y 17.2% de utilidades respectivamente, también podemos ver que existe un aumento de 3.5% en la utilidad de los dos últimos años. Adicionalmente se puede decir que a pesar del aumento en los costos de venta y en los gastos de administración, las ventas crecieron lo suficiente para asumir dicho aumento.

## Otros Indicadores

INDICADOR	Año 2010	Año 2011	Año 2012
Crecimiento en ventas		3%	66%
Crecimiento en gastos operativos		15%	48%
ROI	22%	18%	24%
ROE	31%	35%	52%

Sobre el crecimiento de las ventas se puede corroborar que desde el año 2012 el repunte de la minería ha hecho que Explocen C.A. se vea beneficiado con sus ventas es así que tiene un crecimiento significativo del 63%, impulsado por los proyectos hidroeléctricos que existen en el Ecuador, los cuales se prevé que continúen hasta el año 2016.

Como la demanda de insumos explosivos ha aumentado, es importante que la empresa también acrecentó sus gastos operativos con la finalidad de poder atender la demanda del mercado es por eso que denota un crecimiento del 33% al año 2012.

Sobre el retorno de la inversión queda claro que la empresa hasta el año 2012 ha tenido un ROI del 24% para sus accionistas, lo cual ha hecho que confíen en las nuevas inversiones que se puedan dar.

En lo referente al ROE la empresa en el año 2012 posee el 52% de rentabilidad sobre sus fondos propios.

En general en relación a los indicadores de liquidez estos se presentan decrecientes tanto lo que es capital de trabajo y razón corriente que al término del 2012 termina en 1.67. El indicador de prueba ácida ratifica la alta dependencia de la

empresa de los inventarios que han pasado de 89 días de stock a 160 días, duplicando su abastecimiento.

El indicador de endeudamiento se encuentra en incremento del 30% al 54% en el 2012, lo que indica que la empresa está incrementando su dependencia con terceros.

Los días de flujo de caja, representados por días de cuentas por cobrar, días de inventario y días de cuentas por cobrar reflejan que la empresa necesita financiamiento para cubrir el crédito a clientes y comprar inventario, con fuentes externas a proveedores en aproximadamente dos meses.

Los indicadores de rentabilidad y crecimiento en ventas son positivos, muestra un manejo eficiente de costos y gastos lo que se refleja tanto en el ROI como en el ROA de la compañía.

En general, del análisis de indicadores financieros se puede concluir que la empresa tiene un capital de trabajo adecuado sin embargo debe tener en cuenta las señales de alarma por el alto aprovisionamiento, lo que está relacionado directamente con el endeudamiento. Los indicadores de rentabilidad son positivos, sin embargo no se debe de perder de vista a la caja.

## **CAPITULO IV**

### **ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO**

Marco Conceptual.

En el mundo real en que vivimos, existe un mercado de capitales plagado de imperfecciones y sesgos. En particular, existe un sesgo hacia la preferencia por deuda respecto del capital en la estructura impositiva. En este mundo, la estructura de financiamiento no es irrelevante. Sin embargo, así como el apalancamiento tiene sus beneficios también tiene sus costos, entre ellos el de la bancarrota y el hecho de tener que reportar a terceros fuera de la empresa. Por tanto, es importante elegir una estructura de financiamiento que equilibre tales costos y beneficios. Esto debe hacerse analizando las particularidades del negocio y las preferencias en cuanto a la adecuada elección riesgo-retorno que se desee asumir como también su preferencia por compartir las decisiones.

Las estrategias financieras productivas corresponden a una estrategia financiera, la cuales consisten en formas de financiamiento concretas.

“La consecuencia del dinero necesario para el financiamiento de la empresa y quien ha de facilitar” (Menguzzato R. , 2008)

Dicho de otro modo, es la obtención de recursos o medios de pago, que se destinan a la adquisición de los bienes de capital que la empresa necesita para el cumplimiento de sus fines.

Para expertos como (Damodaran, 1999) y (Mascareñas, 2004), la estructura financiera debe contener todas las deudas que impliquen el pago de intereses, sin importar el plazo de vencimiento de las mismas, en otras palabras “es la combinación de todas las fuentes financieras de la empresa, sea cual sea su plazo o vencimiento”. Sin embargo, hay autores que consideran relevante darle más importancia a la estructura de los recursos que financian las operaciones al largo plazo.

(Mary A. Vera Colina, 2001) plantea que la forma como están distribuidas las diferentes fuentes de financiamiento de la empresa se denomina estructura financiera.

En definitiva la estructura de financiamiento es la manera de cómo una entidad puede allegarse de fondos o recursos financieros para llevar a cabo sus metas de crecimiento y progreso. Esta combinación puede darse entre recursos financieros propios y ajenos; es la obtención de recursos o medios de pago, que se destinan a la adquisición de los bienes de capital y a la inversión corriente que la empresa necesita, para el cumplimiento de sus objetivos, lo cual se traduce en la forma en que se financian los activos de una empresa.

Es importante hacer hincapié en la terminología entre Estructura de Capital y Estructura Financiera, la Estructura Financiera engloba todas las fuentes de financiamiento, incluyendo las de corto plazo; mientras que, la Estructura de Capital se basa exclusivamente en instrumentos de largo plazo. El problema que se presenta es que en el argot popular, se habla indistintamente de uno y de otro, pero esto no es del todo correcto.

El objetivo de este proyecto es identificar una estructura de financiamiento adecuada que permita a la compañía solventar sus necesidades de adquisición ya sea de activos fijos y de capital de trabajo a fin de implementar una nueva línea de

fabricación de detonadores, con la finalidad de atender la mayor parte del mercado generado por la minería a gran escala, la misma que está muy próxima a desarrollarse en el país.

#### Inversión Planificada.

La inversión de la compañía tiene dos conceptos fundamentales, la inversión en maquinaria y equipo, y la inversión en capital operativo necesario para la adquisición de materias primas y productos semielaborados a utilizarse en la fabricación y comercialización de productos de la compañía.

Los requerimientos de Propiedad Planta y Equipo así como los requerimientos de Capital de Trabajo, han sido preparados de acuerdo a la actual demanda del mercado que tiene que cubrir la empresa, este análisis del mercado se encuentra incluido en los Anexos, a fin de demostrar la viabilidad del proyecto.

##### 4.1.1. Propiedad Planta y Equipo.

La Inversión en Propiedad Planta y Equipo han sido distribuidas en función de la capacidad productiva de la planta así como el Lay Out de la misma.

Cabe señalar que la inversión en este proyecto permitirá producir detonadores en un periodo promedio de diez años, tiempo en el cual los activos serán depreciados de acuerdo a las normas internacionales de información financiera, manteniendo un valor residual equivalente al 20% de su costo original, teniendo en cuenta que estos activos puedan ser vendidos a mercados secundarios de minería o podría ser utilizado por la misma compañía previo un mantenimiento mayor.

A continuación se presenta un detalle de los Activos fijos que formaran parte de este proyecto.

#### OBRAS CIVILES.

CONCEPTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	OBJETO
CASA PLANTA (500 m2)	1	180.000,00	180.000,00	Piso, Paredes. Techo y área para climatización
BODEGAS MATERIAS PRIMAS	3	50.000,00	150.000,00	Área 144m2/Polvorín
BODEGAS PRODUCTO TERMINADO	3	25.000,00	75.000,00	Área 72 m2/Polvorín
BERMAS, CAMINERIA Y MALLA	1	110.000,00	110.000,00	Área 600 m2
ÁREA VESTIDORES Y BAÑOS	1	35.000,00	35.000,00	Área 100 m2
CONTENEDORES 40 FT	3	5.000,00	15.000,00	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>565.000,00</b>	

#### MAQUINARIA Y EQUIPO

CONCEPTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	OBJETO
UNIDADES DOBLE CABEZAL	5	425.000,00	2.125.000,00	Corta tubos, sella con ultrasonido. Rebobina fulminantes sellados
CODIFICADORES	3	15.000,00	45.000,00	Caja y fulminantes
EMPACADOR AL VACÍO	3	15.000,00	45.000,00	Empaque de fulminantes 150 u./funda
ENSAYOS C.CALIDAD. EN FULM. N.E.	1	100.000,00	100.000,00	Velocidad propagación en el tubo, tiempo de retardo
GENERADOR	1	50.000,00	50.000,00	Generación de E. Eléctrica
MONTACARGAS	1	35.000,00	35.000,00	Transporte de m.primas y p.terminado
MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA	1	100.000,00	100.000,00	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>2.500.000,00</b>	

## OTRAS INVERSIONES.

CONCEPTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	OBJETO
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>	1	80.000,00	80.000,00	Iluminación. Cables, Tableros de control, Luminarias
<b>INSTALACIONES AIRE, AGUA, ALCAN</b>	1	30.000,00	30.000,00	Tuberías. Alcantarillado, Agua, Aire
<b>INSTALACIONES CLIMATIZACIÓN</b>	1	20.000,00	20.000,00	Control de temperatura y humedad en bodega de fulminantes en Producción
<b>RED CONTRA INCENDIOS</b>	1	100.000,00	100.000,00	Tubería de 3", bombas botoneras, cisterna, gabinetes
<b>PARARRAYOS</b>	4	5.000,00	20.000,00	Repartidos en las 10Ha.
<b>SEÑALIZACIÓN</b>	1	5.000,00	5.000,00	Señalética
<b>SUBTOTAL</b>			<b>255.000,00</b>	

## 4.1.2. Capital de Trabajo.

Las inversiones de capital de trabajo se definen como los recursos que deben estar siempre en la empresa para financiar el desfase normal que se produce en las ocurrencias de los egresos, y su posterior recuperación.

La inversión de capital de trabajo se refiere a los recursos necesarios para la fabricación de productos especialmente para cubrir el desembolso requerido para materia prima que representa el 85% del costo de ventas.

Para el cálculo del capital de trabajo se ha considerado los dos primeros meses de trabajo, basados en los históricos del costo de ventas.

RESUMEN	TOTAL
Inversión Fija	3,320,000.00
Inversión Diferida	0.00
Capital de Trabajo	1,266,558.25
<b>Total de Inversiones</b>	<b>4,586,558.25</b>

Para efectos de análisis del proyecto se ha considerado dentro de los valores a ser aplicados gastos de pre-operación y puesta en marcha, los cuales se prevé que la inversión se podría realizar de la siguiente manera.

CONCEPTO/AÑO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
Maquinaria	1,250,000.00					1,250,000.00						2,500,000.00
Construcciones	169,500.00		169,500.00		226,000.00							565,000.00
Otros							76,500.00	76,500.00	102,000.00			255,000.00
Capital de Trabajo											1,266,558.25	1,266,558.25
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,419,500.00</b>	<b>0.00</b>	<b>169,500.00</b>	<b>0.00</b>	<b>226,000.00</b>	<b>1,250,000.00</b>	<b>76,500.00</b>	<b>76,500.00</b>	<b>102,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,266,558.25</b>	<b>4,586,558.25</b>

#### 4.1.2.1. Talento Humano

Para la implementación de esta nueva línea de producción, es necesario que se realicen la contratación de 21 nuevos obreros, con los cuales se cubrirán los tres turnos que en la actualidad realiza la empresa, a este número de trabajadores hay que añadirles dos personas de apoyo, las cuales están designadas para cubrir con el personal que por alguna razón no puedo trabajar o simplemente tiene derecho a sus vacaciones, de esta manera la línea de producción no tendrá ningún inconveniente con el desabastecimiento de personal, así también es necesaria la contratación de tres supervisores que controlen tanto a los obreros como el buen desenvolvimiento de la



Para el análisis no se ha tomado en cuenta los gastos de personal administrativo, dado que la implementación de una nueva línea de producción en una fábrica ya establecida, no implica la contratación de nuevos funcionarios administrativos, debido a que no es un producto de comercialización nuevo para la compañía.

#### 4.2.2.1 Logística

Realizar de manera correcta el transporte, manipulación y almacenamiento de explosivos, en las operaciones tanto de la empresa como de sus clientes, hay que considerar y analizar las exigencias de los reglamentos para disminuir el riesgo de un incidente y/o emergencias que puede surgir en el desplazamiento de estos productos.

Es así como los planes logísticos tienen que cumplir a cabalidad con procedimientos de seguridad vigentes como las Normas Técnicas Ecuatorianas INEN 2216:2000.

#### 4.1.2.2. Transporte

El producto que la empresa elaborara, merece una logística de transportación que cumpla con todas las medidas de seguridad pertinentes, con la finalidad de permitir que los fulminantes lleguen en perfectas condiciones a su destino final, sin causar daño alguno.

Debido a que dentro de proyecto se prevé exportar fulminantes a países hermanos que demanden este tipo de insumos, se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones para la transportación de estos, considerando que se tenga los mayores cuidados en su movilización bajo las normativas legales correspondientes.

Es por esta razón que nacen los siguientes aspectos claves que hay que considerar para la transportación de explosivos:

- Características y condiciones del embalaje, considerando especialmente dimensiones de cajas.
- Acondicionamiento de la carga, de manera que se debe legitimar que el transporte y la descarga sea fácil y segura.
- La naturaleza y características de la carga, debe estar de acuerdo a los requerimientos específicos de la faena del proyecto al que se va a despachar la mercadería.
- Características del medio en que se efectuará el transporte. Esto significa disponer de camiones habilitados y autorizados para tal propósito.
- Vehículos en perfectas condiciones de uso.
- El chasis, motor y cajón deben mantenerse limpios y libres de residuos de combustibles, aceites y grasas.
- El sistema eléctrico del vehículo debe estar aislado.
- La carga debe estar cubierta con una lona impermeable.



- El cajón debe estar revestido de madera o de material anti chispa.



- Antes de cargar explosivos, se debe abastecer de combustible, para evitar detenerse en estaciones de servicio y talleres.



- Los explosivos deben estar debidamente embarcados y empacados.
- Se transporta por compatibilidad. No se debe transportar más del 80 % de su capacidad de carga.



<b>CAPACIDAD CARGA</b>	<b>CAPACIDAD CARGA 80 %</b>
<b>TM</b>	<b>TM</b>
3	2,4
5	4
10	8

- El vehículo debe estar equipado con extintores.
- No se debe transportar en un mismo compartimiento de un vehículo explosivos y detonadores.
- Los detonadores se pueden transportar en un compartimiento especial dentro del cajón del vehículo.
- Durante el transporte de explosivos, el conductor no debe fumar, consumir alcohol ni drogas, no se puede portar fósforos, armas de fuego y municiones.

En el Reglamento a la Ley sobre Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios. Cap. VII Almacenamiento y Transporte dice: “Para que se pueda desarrollar un eficiente transporte de explosivos es requisito indispensable que para proceder al embarque y desembarque de explosivos tener la Guía Libre de Tránsito (G.L.T.), que es otorgada por la Autoridad fiscalizadora correspondiente al lugar donde se utilizará el explosivo. La G.L.T debe ser firmada y timbrada en todos los controles de Carabineros existentes en la ruta, indicándose la fecha y hora del control. Una vez que la mercadería llegue a su lugar de despacho se deberá registrar la transacción comercial correspondiente, para el debido seguimiento y buen uso del despacho realizado”

Todos estos pasos deben encontrarse cubiertos dentro del total del costo de la transportación, pero es importante aclarar que todos los pasos legales y de certificación de los documentos deber ser revisados por el encargado de la empresa además de la respectiva firma y autorización del representante legal de la misma.

### *Costos de transportación*

Bajo esta normativa técnica esencial, la empresa se ha visto en la necesidad de subcontratar este servicio, luego de una prolija evaluación a los proveedores que están en capacidad de prestar este servicio.

Para esto se ha realizado un análisis de los costos kilómetro/hora, así como también de acuerdo a la capacidad de transporte de los vehículos que tienen que trasladar el producto, como lo indica el cuadro adjunto.

<b>Capacidad de transporte.</b>				
<b>Costo</b>	<b>HASTA 12TN</b>	<b>HASTA 7TN</b>	<b>CONTENEDOR</b>	<b>HASTA 750KG.</b>
Precio por Km/h	1,26	1,25	2,36	1,09

Fuente: Explocen C.A.

Elaborado por: Sandra Rundo

Dado que la compañía ha considerado no solo abastecer el mercado nacional sino también internacional, se ha considerado el traslado de fulminantes mediante el Aeropuerto Internacional Cotopaxi, el cual está ubicado dentro del perímetro Urbano de la ciudad de Latacunga. Este aeropuerto es civil con operación nacional e internacional para aeronaves de pasajeros, carga y privados; sin embargo en la actualidad se ha utilizado más como aeropuerto que realiza las operaciones de carga dado que se ha implementado una capacidad de almacenamiento de al menos 250 a 280 mil kilos, lo que equivale a 4000 cajas de flores (la misma capacidad de un avión).

En el Aeropuerto Internacional Cotopaxi operan dos aerolíneas: Cargo lux y Centurión, las cuales cubren la rutas Latacunga - Miami y Latacunga - Ámsterdam

respectivamente, sin embargo esta aerolínea poseen vuelos de enlaces de Miami a Centro América que es el mercado potencial al que la empresa prevé abastecer en un inicio.

Tomando en cuenta la posición estratégica en la que se encuentra ubicada la Planta Industrial, se podría abastecer al resto de países a través del Aeropuerto Mariscal Sucre, el cual está ubicado a pocas horas de la ciudad de Latacunga.



Sin embargo para poder importar y exportar explosivos y accesorios también se deben tomar en cuenta ciertas cláusulas de la normativa que rige la transportación de estos insumos.

Las Tarifas para carga general (sin tarifas específicas o clasificadas) serían las siguientes:

PESO	COSTO EN USD
<b>- 45kg</b>	\$ 2.76
<b>+45kg</b>	\$ 2.30
<b>+100kg</b>	\$ 2.13
<b>+300kg</b>	\$ 1.90
<b>+500kg</b>	\$ 1.72

Elaborado por: Sandra Rundo A.

Nota:

- Estructura común es de MÍNIMO \$ 50.00.
- Los precios por kilo se reducen con aumento en la cantidad total.
- Varían de acuerdo con la ruta.
- Son publicados de origen a destino, en moneda local y no incluyen recargos adicionales que puedan haber por concepto de impuestos, almacenaje, transbordos, reembarque, carga peligrosa, cargos por seguros, riesgo de guerra, entre otro.

#### Alternativas de Estructura Financiera

La estructura financiera de la empresa está compuesta por el capital o los recursos financieros que la esta ha captado y originado en el tiempo. Estos recursos son los que en el Balance de situación aparecen bajo la denominación de Pasivo que recoge, por tanto, las deudas y obligaciones de la empresa, clasificándolas según su procedencia y plazo. La estructura financiera constituye el capital de financiamiento, o lo que es lo mismo las fuentes financieras de la empresa.

La composición de la estructura de capital en la empresa es muy importante, ya que, para intentar conseguir el objetivo financiero establecido y maximizar el valor de la empresa, se ha de disponer de la mezcla de recursos financieros que proporcionen el menor coste posible, con el menor nivel de riesgo y que procuren el mayor apalancamiento financiero posible. Así, pues, los principales tipos de decisiones sobre la estructura financiera son acerca de dos cuestiones:

- La cuantía de los recursos financieros a corto y largo plazo.
- La relación entre fondos propios y ajenos a largo plazo.

Por lo tanto, es importante analizar la estructura financiera de la empresa, concretamente el estudio de las fuentes financieras disponibles para la compañía y sus características (incluyendo las distintas fuentes, internas o externas, a corto, medio o largo plazo); y se han de establecer unos criterios que permitan la mejor adecuación de los medios financieros globales a las inversiones tanto actuales como futuras, ya sea en los activos corrientes y no corrientes.

La estructura financiera se refleja en el lado derecho del balance general en donde aparecen tanto sus activos (capital contable) como sus pasivos.

El activo es la cantidad de bienes que posee la compañía; es decir, muestra la estructura de inversión y en ella se reflejan activos corrientes, activos fijos y otros activos. La participación de cada uno de ellos dependerá del tipo de negocio o actividad a la que se dedique. Se debe recordar que los activos fijos muestran, en gran parte, la capacidad de producción que tiene el negocio y de ella dependerá exclusivamente el uso de los costos fijos. Un nivel óptimo de activos con un buen uso de los mismos, deberá generar excelentes tasas de rentabilidad sobre la inversión además de reducir los riesgos operativos de la compañía.

Los activos de las empresas se habrán financiado con alguna combinación de deuda y/o capital. Esa combinación entre deuda y/o capital que ha servido para financiar los activos se llama estructura de capital de la compañía.

El pasivo representa la forma como la empresa financia la adquisición de esos activos; es decir, pasivos corrientes o circulantes, pasivos a largo plazo y patrimonio (capital contable). Todo el lado derecho del balance corresponde a la estructura de financiación, sin embargo de acuerdo al vencimiento de las obligaciones se podría nombrar: la Estructura financiera de corto plazo y que corresponde a las exigibilidades de la compañía en un periodo menor a un año; y la estructura de capital donde se encuentran las exigibilidades de largo plazo y el patrimonio. En teoría un buen uso de la deuda puede originar incrementos en la utilidad de los accionistas favoreciendo a las expectativas que ellos tengan, sobre todo cuando decidan apalancarse con deuda externa aun a sabiendas de que tal decisión originara mayores riesgos financieros.

Se han mencionado otros aportes del uso del apalancamiento. Es así que cuando la empresa se ha apalancado exclusivamente con aportes propios de los accionistas, entra a jugar un papel importante el apalancamiento operativo. Por su parte, cuando la deuda entra a formar parte de la estructura financiera de la compañía aparecerá el apalancamiento financiero y este aumentará cada vez que se genere una nueva deuda originando mayores riesgos en la empresa. Si la financiación proviene de capital contable a través de la emisión de acciones, el apalancamiento financiero disminuirá.

Enfocando el análisis a la estructura de capital, se puede decir que el uso de la deuda puede ser beneficioso por las siguientes razones: 1) Si la empresa utiliza deuda con el fin de lograr una estructura óptima de inversión, favoreciendo el crecimiento

en su producción y por consiguientes a un incremento en las utilidades operacionales cuando se incrementan las ventas de la compañía. 2) Los intereses pagados por el uso de la deuda son deducible de los impuestos, es decir, las leyes tributarias dan un incentivo por el uso de la deuda en su estructura de capital. Por lo tanto la estructura óptima de financiamiento será aquella que maximice el valor de la inversión del empresario ya sean acciones, aportes o capital. Es función de la Gerencia Financiera encontrar esa estructura óptima en búsqueda del objetivo básico de financiamiento al menor costo posible.

De esta manera nace una interrogante ¿será menos costoso el uso de la deuda que el incremento del capital contable o patrimonio.

Para resolver esta pregunta tendríamos que recapitular y analizar en primera instancia, si la deuda es menos costosa en virtud de que los intereses son deducibles de impuestos. En segunda instancia la tasa requerida de rendimiento sobre la deuda será menor que a tasa requerida sobre el capital contable debido a los derechos que legalmente tienen los acreedores sobre los activos y las utilidades de la compañía.

(Weston & Brigham, 2003) Afirma que:

Hay que tomar en cuenta que “El interés es un gasto deducible, produce ahorro en impuestos que reducen el costo componente de la deuda haciendo que el costo de la deuda después de impuestos sea inferior al costo antes de impuestos”. (p. 122)



## VENTA EN UNIDADES HISTÓRICAS Y PROYECTADAS

VENTAS FULMINANTES NO ELECTRICOS 2009-2023 EN UNIDADES MERCADO LOCAL Y EXPORTACION					
AÑO	FULMINANTES	FULMINANTES	EXPORTACION	EXPORTACION	TOTAL
	LP (U)	MS (U)	LP(U)	MS(U)	(U)
2009	66003	11524			77527
2010	8281	9994			18275
2011	54585	38940			93525
2012	158036	443974			602010
2013	776218	323782			1100000
2014	759666	323782	2800000	1200000	5083448
2015	759666	323782	3150000	1350000	5583448
2016	759666	323782	3500000	1500000	6083448
2017	759666	323782	3500000	1500000	6083448
2018	759666	323782	3500000	1500000	6083448
2019	759666	323782	3500000	1500000	6083448
2020	759666	323782	3500000	1500000	6083448
2021	759666	323782	3500000	1500000	6083448
2022	759666	323782	3500000	1500000	6083448
2023	759666	323782	3500000	1500000	6083448

NOTA 1.- Las ventas del 2013 al 2023 son estimadas, mercado local de 1'100.000 y 5'000.000 para exportaciones, se asume el 70% detonadores LP Y 30% detonadores MS.

## SIMULACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURA FINANCIERA.

El paquete accionario de Explocen C.A.pertenece en su mayoría al Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA), el mismo que tiene sus expectativas de rendimiento sobre sus inversiones, así como también restricciones sobre su estructura de financiamiento.

El Accionista Austin Powder Inc., con el 40% de participación accionaria acoge voluntariamente las políticas emitidas en directorio, sobre la administración de la compañía.

Para efectos del análisis de la mejor opción de financiamiento para la implementación de una nueva línea de fabricación de detonadores, se ha contemplado las siguientes alternativas:

- ✓ Contratación de Créditos a través del sistema Financiero Nacional, en el cual tendrá al ISSFA como garante solidario.
  
- ✓ Emisión de Obligaciones en el mercado de valores mediante una primera emisión con respaldo de sus activos fijos a cinco años plazo con pagos mensuales de interés.
  
- ✓ Aporte de Capital por parte de los dos accionistas según el porcentaje de capital accionario.

Cabe señalar que los dividendos generados por Explocen C.A. serán capitalizados permanentemente desde el año cero hasta la fecha en que concluye el horizonte planificado del mismo, momento en el cual el valor de las acciones de la compañía por su incremento patrimonial podrá cancelar la inversión del capital de los socios vía transferencia de acciones.

El horizonte o el periodo de vida del proyecto es de diez años, sin embargo la contratación de créditos será de 5 años.

La tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR utilizada es del 12%, la cual ha sido solicitada por los accionistas que se aplique para el análisis en todos los proyectos de inversión.

Las tablas de amortización de deuda son calculadas mediante el modelo francés de intereses sobre saldos y pagos en cuotas iguales.

La metodología que nos ayudara a encontrar la alternativa más adecuada de financiamiento será evaluada por los resultados obtenidos en Valor Actual Neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR) periodo de recuperación, relación beneficio costo y adicionales variables subjetivas que permitan que la compañía adopte la mejor opción presentada.

4.1.3. Contratación de Créditos a través del Sistema Financiero Nacional en el cual tendrá como garante solidario al Instituto Nacional de Seguridad Social de las fuerzas Armadas.

La compañía contrataría un crédito financiero a cinco años plazo con la entidad BancariaProdubanco (entidad financiera no relacionada) a una tasa del 8.5% con un periodo de crédito de 60 meses (5años) y con un colateral del 140% que será cubierto por su planta industrial avaluada en 6'500.000,00.

## Tabla de amortización del Crédito.

Total del Prestamo		4.586.558,25		
Numero de cuotas		60		
Tasa Anual		8.5%		
Valor de la Cuota		\$ 94.091,42		
PERIODO	CUOTA	INTERES	AMORTIZACION	SALDO
1	\$ 94.091,42	\$ 32.472,83	\$ 61.618,59	\$ 4.524.939,66
2	\$ 94.091,42	\$ 32.036,57	\$ 62.054,85	\$ 4.462.884,81
3	\$ 94.091,42	\$ 31.597,22	\$ 62.494,20	\$ 4.400.390,61
4	\$ 94.091,42	\$ 31.154,77	\$ 62.936,66	\$ 4.337.453,95
5	\$ 94.091,42	\$ 30.709,17	\$ 63.382,25	\$ 4.274.071,70
6	\$ 94.091,42	\$ 30.260,43	\$ 63.831,00	\$ 4.210.240,70
7	\$ 94.091,42	\$ 29.808,50	\$ 64.282,92	\$ 4.145.957,78
8	\$ 94.091,42	\$ 29.353,38	\$ 64.738,04	\$ 4.081.219,74
9	\$ 94.091,42	\$ 28.895,04	\$ 65.196,39	\$ 4.016.023,35
10	\$ 94.091,42	\$ 28.433,45	\$ 65.657,98	\$ 3.950.365,37
11	\$ 94.091,42	\$ 27.968,59	\$ 66.122,84	\$ 3.884.242,54
12	\$ 94.091,42	\$ 27.500,44	\$ 66.590,99	\$ 3.817.651,55
13	\$ 94.091,42	\$ 27.028,97	\$ 67.062,45	\$ 3.750.589,10
14	\$ 94.091,42	\$ 26.554,17	\$ 67.537,25	\$ 3.683.051,84
15	\$ 94.091,42	\$ 26.076,01	\$ 68.015,42	\$ 3.615.036,43
16	\$ 94.091,42	\$ 25.594,46	\$ 68.496,97	\$ 3.546.539,46
17	\$ 94.091,42	\$ 25.109,50	\$ 68.981,92	\$ 3.477.557,54
18	\$ 94.091,42	\$ 24.621,11	\$ 69.470,32	\$ 3.408.087,22
19	\$ 94.091,42	\$ 24.129,26	\$ 69.962,17	\$ 3.338.125,05
20	\$ 94.091,42	\$ 23.633,93	\$ 70.457,50	\$ 3.267.667,55
21	\$ 94.091,42	\$ 23.135,09	\$ 70.956,34	\$ 3.196.711,22
22	\$ 94.091,42	\$ 22.632,72	\$ 71.458,71	\$ 3.125.252,51
23	\$ 94.091,42	\$ 22.126,79	\$ 71.964,64	\$ 3.053.287,87
24	\$ 94.091,42	\$ 21.617,28	\$ 72.474,15	\$ 2.980.813,73
25	\$ 94.091,42	\$ 21.104,16	\$ 72.987,26	\$ 2.907.826,46
26	\$ 94.091,42	\$ 20.587,41	\$ 73.504,01	\$ 2.834.322,45
27	\$ 94.091,42	\$ 20.067,00	\$ 74.024,42	\$ 2.760.298,03
28	\$ 94.091,42	\$ 19.542,91	\$ 74.548,51	\$ 2.685.749,51
29	\$ 94.091,42	\$ 19.015,11	\$ 75.076,32	\$ 2.610.673,20
30	\$ 94.091,42	\$ 18.483,57	\$ 75.607,86	\$ 2.535.065,34

Total del Prestamo		\$ 4.586.558,25		
Numero de cuotas		60		
Tasa Anual		8.5%		
Valor de la Cuota		\$ 93.548,74		
PERIODO	CUOTA	INTERES	AMORTIZACION	SALDO
31	\$ 94.091,42	\$ 17.948,26	\$ 76.143,16	\$ 2.458.922,18
32	\$ 94.091,42	\$ 17.409,17	\$ 76.682,26	\$ 2.382.239,92
33	\$ 94.091,42	\$ 16.866,26	\$ 77.225,17	\$ 2.305.014,76
34	\$ 94.091,42	\$ 16.319,50	\$ 77.771,92	\$ 2.227.242,84
35	\$ 94.091,42	\$ 15.768,88	\$ 78.322,54	\$ 2.148.920,29
36	\$ 94.091,42	\$ 15.214,36	\$ 78.877,07	\$ 2.070.043,22
37	\$ 94.091,42	\$ 14.655,91	\$ 79.435,52	\$ 1.990.607,71
38	\$ 94.091,42	\$ 14.093,50	\$ 79.997,92	\$ 1.910.609,78
39	\$ 94.091,42	\$ 13.527,12	\$ 80.564,31	\$ 1.830.045,48
40	\$ 94.091,42	\$ 12.956,72	\$ 81.134,70	\$ 1.748.910,78
41	\$ 94.091,42	\$ 12.382,29	\$ 81.709,14	\$ 1.667.201,64
42	\$ 94.091,42	\$ 11.803,79	\$ 82.287,64	\$ 1.584.914,00
43	\$ 94.091,42	\$ 11.221,19	\$ 82.870,23	\$ 1.502.043,77
44	\$ 94.091,42	\$ 10.634,47	\$ 83.456,95	\$ 1.418.586,82
45	\$ 94.091,42	\$ 10.043,59	\$ 84.047,83	\$ 1.334.538,99
46	\$ 94.091,42	\$ 9.448,54	\$ 84.642,89	\$ 1.249.896,10
47	\$ 94.091,42	\$ 8.849,26	\$ 85.242,16	\$ 1.164.653,94
48	\$ 94.091,42	\$ 8.245,75	\$ 85.845,67	\$ 1.078.808,27
49	\$ 94.091,42	\$ 7.637,96	\$ 86.453,46	\$ 992.354,80
50	\$ 94.091,42	\$ 7.025,87	\$ 87.065,55	\$ 905.289,25
51	\$ 94.091,42	\$ 6.409,45	\$ 87.681,98	\$ 817.607,28
52	\$ 94.091,42	\$ 5.788,66	\$ 88.302,76	\$ 729.304,51
53	\$ 94.091,42	\$ 5.163,48	\$ 88.927,95	\$ 640.376,56
54	\$ 94.091,42	\$ 4.533,87	\$ 89.557,56	\$ 550.819,00
55	\$ 94.091,42	\$ 3.899,80	\$ 90.191,63	\$ 460.627,38
56	\$ 94.091,42	\$ 3.261,24	\$ 90.830,18	\$ 369.797,20
57	\$ 94.091,42	\$ 2.618,16	\$ 91.473,26	\$ 278.323,94
58	\$ 94.091,42	\$ 1.970,53	\$ 92.120,89	\$ 186.203,05
59	\$ 94.091,42	\$ 1.318,32	\$ 92.773,11	\$ 93.429,94
60	\$ 94.091,42	\$ 661,48	\$ 93.429,94	\$ (0,00)

Los pronósticos comerciales así como también los costos y gastos relacionados con la operación se detallan a continuación:

RESUMEN DE RESULTADOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VENTAS										
VENTAS MERCADO NACIONAL	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00
VENTAS EXPORTACIONES	6.680.000,00	7.515.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00
VENTAS TOTALES	8.770.000,00	9.605.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00
COSTOS										
COSTO FIJO	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76
COSTO VARIABLE	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74
DEPRECIACIONES	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00
COSTO DE VENTAS TOTALES	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50
UTILIDAD OPERACIONAL (MARGEN BRUTO)	657.800,50	1.492.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	37.272,50	40.821,25	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00
GASTOS DE VENTA	543.740,00	595.510,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00
GASTOS FINANCIEROS	360.190,39	292.259,27	218.326,59	137.862,13	50.288,82	0	0	0	0	0
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	941.202,89	928.590,52	909.976,59	829.512,13	741.938,82	691.650,00	691.650,00	691.650,00	691.650,00	691.650,00
UTILIDAD EN OPERACIÓN DE PLANTA	-283.402,39	564.209,98	1.417.823,91	1.498.288,37	1.585.861,68	1.636.150,50	1.636.150,50	1.636.150,50	1.636.150,50	1.636.150,50
(-) 22% IMPUESTO A LA RENTA	0,00	124.126,20	311.921,26	329.623,44	348.889,57	359.953,11	359.953,11	359.953,11	359.953,11	359.953,11
UTILIDAD NETA	-283.402,39	440.083,79	1.105.902,65	1.168.664,93	1.236.972,11	1.276.197,39	1.276.197,39	1.276.197,39	1.276.197,39	1.276.197,39

El flujo de efectivo y los indicadores (Van, Tir, Relación Beneficio Costo y periodo de recuperación, se muestra a continuación.

**FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO**  
PERIODO 2014-2023

RESUMEN DE RESULTADOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS											
VENTAS MERCADO NACIONAL		2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00
VENTAS EXPORTACIONES		6.680.000,00	7.515.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00
<b>VENTAS TOTALES</b>		<b>8.770.000,00</b>	<b>9.605.000,00</b>	<b>10.440.000,00</b>							
COSTOS											
COSTO FIJO		1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76
COSTO VARIABLE		6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74
DEPRECIACIONES		512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00
<b>COSTO DE VENTAS TOTALES</b>		<b>8.112.199,50</b>	<b>8.112.199,50</b>	<b>8.112.199,50</b>	<b>8.112.199,50</b>	<b>8.112.199,50</b>	<b>8.112.199,50</b>	<b>8.112.199,50</b>	<b>8.112.199,50</b>	<b>8.112.199,50</b>	<b>8.112.199,50</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL (MARGEN BRUTO)</b>		<b>657.800,50</b>	<b>1.492.800,50</b>	<b>2.327.800,50</b>							
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		37.272,50	40.821,25	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00
GASTOS DE VENTA		543.740,00	595.510,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00
GASTOS FINANCIEROS		360.190,39	292.259,27	218.326,59	137.862,13	50.288,82	0	0	0	0	0
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>		<b>941.202,89</b>	<b>928.590,52</b>	<b>909.976,59</b>	<b>829.512,13</b>	<b>741.938,82</b>	<b>691.650,00</b>	<b>691.650,00</b>	<b>691.650,00</b>	<b>691.650,00</b>	<b>691.650,00</b>
<b>UTILIDAD EN OPERACIÓN DE PLANTA</b>		<b>-283.402,39</b>	<b>564.209,98</b>	<b>1.417.823,91</b>	<b>1.498.288,37</b>	<b>1.585.861,68</b>	<b>1.636.150,50</b>	<b>1.636.150,50</b>	<b>1.636.150,50</b>	<b>1.636.150,50</b>	<b>1.636.150,50</b>
(-) 22% IMPUESTO A LA RENTA		0,00	124.126,20	311.921,26	329.623,44	348.889,57	359.953,11	359.953,11	359.953,11	359.953,11	359.953,11
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>-283.402,39</b>	<b>440.083,79</b>	<b>1.105.902,65</b>	<b>1.168.664,93</b>	<b>1.236.972,11</b>	<b>1.276.197,39</b>	<b>1.276.197,39</b>	<b>1.276.197,39</b>	<b>1.276.197,39</b>	<b>1.276.197,39</b>
(+) GASTOS NO MONETARIOS		512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00
PAGO DE CAPITAL		768.906,70	836.837,82	910.770,50	991.234,96	1.078.808,27	0	0	0	0	0
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>		<b>-4.586.558,25</b>	<b>-539.459,09</b>	<b>116.095,96</b>	<b>707.982,15</b>	<b>690.279,97</b>	<b>671.013,84</b>	<b>1.789.047,39</b>	<b>1.789.047,39</b>	<b>1.789.047,39</b>	<b>1.789.047,39</b>
<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>											
VAN		\$ 7.098,53									
TIR		12%									
RELACION BENEFICIO COSTO		1,00									
PERIODO DE RECUPERACIÓN		7 AÑOS									

Los resultados que se han obtenido, tomando como supuesto un financiamiento mediante entidades reguladas por la Superintendencia de Bancos de la República del Ecuador son positivos y demuestran la viabilidad de financiarlos de esta manera.

Sin embargo el resultado de la relación costo beneficio en el supuesto caso en el que se requiriese un préstamo bancario, los beneficios igualan a los sacrificios sin generar una mayor utilidad. Por tal razón bajo este esquema sería indiferente ejecuta o no el proyecto.

Es importante tener en cuenta que al financiar una nueva línea de producción en Explocen C.A. mediante el sistema financiero, se mantiene intacta la propiedad de

cada uno de los accionistas sobre el patrimonio de la empresa, es decir el patrimonio de la compañía permanece en iguales condiciones que al inicio del proyecto.

#### 4.1.4. Emisión de Obligaciones en el Mercado de Valores.

MONTO DE LA EMISIÓN: Hasta USD 4'600.000,00.

PLAZO DE LOS VALORES: 1.800 días.

TASA DE INTERÉS: 7,5% anual y fija.

PAGO DE CAPITAL: Trimestral.

PAGO DE INTERÉS: Trimestral.

#### COSTOS DE ESTRUCTURACIÓN:

- ✓ Casas de valores por concepto de asesoría y colocación de la emisión:
- ✓ Asesoría: 0.13% a 0.46%
- ✓ Colocación: 0.15% a 0.53%
- ✓ Calificación de riesgo:
- ✓ Calificación de riesgo: 0.13% a 0.69%
- ✓ Bolsas de Valores:
- ✓ Comisión por ofertar las obligaciones: 0.1%
- ✓ Inscripción y mantenimiento: 1x1000 del patrimonio
- ✓ El representante de los obligacionistas:
- ✓ 0.03% sobre el monto de la emisión.

- ✓ El agente pagador:
- ✓ 0.15% sobre el monto de la emisión
- ✓ Costos varios:
- ✓ Elaboración de prospectos, impresiones, notaría, etc.: USD\$9.000
- ✓ Inscripción en el Registro del Mercado de Valores: de USD\$250 a USD\$10.000 anuales.

La tabla de Amortización de la emisión es la siguiente:

Total del Prestamo		4.586.558,25		
Numero de cuotas		20		
Tasa Anual		7.3%		
Valor de la Cuota		\$ 275.784,15		
PERIODO	CUOTA	INTERES	AMORTIZACION	SALDO
1	\$ 275.784,15	\$ 83.704,69	\$ 192.079,46	\$ 4.394.478,79
2	\$ 275.784,15	\$ 80.199,24	\$ 195.584,91	\$ 4.198.893,88
3	\$ 275.784,15	\$ 76.629,81	\$ 199.154,33	\$ 3.999.739,55
4	\$ 275.784,15	\$ 72.995,25	\$ 202.788,90	\$ 3.796.950,65
5	\$ 275.784,15	\$ 69.294,35	\$ 206.489,80	\$ 3.590.460,86
6	\$ 275.784,15	\$ 65.525,91	\$ 210.258,23	\$ 3.380.202,62
7	\$ 275.784,15	\$ 61.688,70	\$ 214.095,45	\$ 3.166.107,18
8	\$ 275.784,15	\$ 57.781,46	\$ 218.002,69	\$ 2.948.104,49
9	\$ 275.784,15	\$ 53.802,91	\$ 221.981,24	\$ 2.726.123,25
10	\$ 275.784,15	\$ 49.751,75	\$ 226.032,40	\$ 2.500.090,85
11	\$ 275.784,15	\$ 45.626,66	\$ 230.157,49	\$ 2.269.933,36
12	\$ 275.784,15	\$ 41.426,28	\$ 234.357,86	\$ 2.035.575,50
13	\$ 275.784,15	\$ 37.149,25	\$ 238.634,89	\$ 1.796.940,61
14	\$ 275.784,15	\$ 32.794,17	\$ 242.989,98	\$ 1.553.950,63
15	\$ 275.784,15	\$ 28.359,60	\$ 247.424,55	\$ 1.306.526,08
16	\$ 275.784,15	\$ 23.844,10	\$ 251.940,04	\$ 1.054.586,04
17	\$ 275.784,15	\$ 19.246,20	\$ 256.537,95	\$ 798.048,09
18	\$ 275.784,15	\$ 14.564,38	\$ 261.219,77	\$ 536.828,32
19	\$ 275.784,15	\$ 9.797,12	\$ 265.987,03	\$ 270.841,29
20	\$ 275.784,15	\$ 4.942,85	\$ 270.841,29	\$ 0,00

Los pronósticos comerciales así como también los costos y gastos relacionados con la operación se detallan a continuación.

RESUMEN DE RESULTADOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VENTAS										
VENTAS MERCADO NACIONAL	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00
VENTAS EXPORTACIONES	6.680.000,00	7.515.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00
VENTAS TOTALES	8.770.000,00	9.605.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00
COSTOS										
COSTO FIJO	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76
COSTO VARIABLE	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74
DEPRECIACIONES	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00
COSTO DE VENTAS TOTALES	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50
UTILIDAD OPERACIONAL (MARGEN BRUTO)	657.800,50	1.492.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	37.272,50	40.821,25	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00
GASTOS DE VENTA	543.740,00	595.510,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00
GASTOS FINANCIEROS	313.528,99	254.290,41	190.607,60	122.147,12	48.550,54	0	0	0	0	0
COSTOS DE ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA	99.605,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	894.541,49	890.621,66	882.257,60	813.797,12	740.200,54	691.650,00	691.650,00	691.650,00	691.650,00	691.650,00
UTILIDAD EN OPERACIÓN DE PLANTA	-236.740,99	602.178,84	1.445.542,90	1.514.003,38	1.587.599,96	1.636.150,50	1.636.150,50	1.636.150,50	1.636.150,50	1.636.150,50
(-) 22% IMPUESTO A LA RENTA	0,00	132.479,34	318.019,44	333.080,74	349.271,99	359.953,11	359.953,11	359.953,11	359.953,11	359.953,11
UTILIDAD NETA	-236.740,99	469.699,49	1.127.523,46	1.180.922,64	1.238.327,97	1.276.197,39	1.276.197,39	1.276.197,39	1.276.197,39	1.276.197,39

El flujo y los indicadores Van, Tir, Relación Beneficio Costo y Periodo derecuperación se muestra a continuación.

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO  
PERIODO 2014-2023

RESUMEN DE RESULTADOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENTAS											
VENTAS MERCADO NACIONAL		2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00	2.090.000,00
VENTAS EXPORTACIONES		6.680.000,00	7.515.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00	8.350.000,00
VENTAS TOTALES		8.770.000,00	9.605.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00	10.440.000,00
COSTOS											
COSTO FIJO		1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76	1.171.059,76
COSTO VARIABLE		6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74	6.428.289,74
DEPRECIACIONES		512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00
COSTO DE VENTAS TOTALES		8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50	8.112.199,50
UTILIDAD OPERACIONAL (MARGEN BRUTO)		657.800,50	1.492.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50	2.327.800,50
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		37.272,50	40.821,25	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00	44.370,00
GASTOS DE VENTA		543.740,00	595.510,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00	647.280,00
GASTOS FINANCIEROS		313.528,99	254.290,41	190.607,60	122.147,12	48.550,54	0	0	0	0	0
COSTOS DE ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA		99.605,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		894.541,49	890.621,66	882.257,60	813.797,12	740.200,54	691.650,00	691.650,00	691.650,00	691.650,00	691.650,00
UTILIDAD EN OPERACIÓN DE PLANTA		-236.740,99	602.178,84	1.445.542,90	1.514.003,38	1.587.599,96	1.636.150,50	1.636.150,50	1.636.150,50	1.636.150,50	1.636.150,50
(-) 22% IMPUESTO A LA RENTA		0,00	132.479,34	318.019,44	333.080,74	349.271,99	359.953,11	359.953,11	359.953,11	359.953,11	359.953,11
UTILIDAD NETA		-236.740,99	469.699,49	1.127.523,46	1.180.922,64	1.238.327,97	1.276.197,39	1.276.197,39	1.276.197,39	1.276.197,39	1.276.197,39
(+) GASTOS NO MONETARIOS		512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00	512.850,00
PAGO DE CAPITAL		789.607,60	848.846,17	912.528,98	980.989,46	1.054.586,04	0	0	0	0	0
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-4.586.558,25	-513.498,58	133.703,32	727.844,48	712.783,17	696.591,93	1.789.047,39	1.789.047,39	1.789.047,39	1.789.047,39	1.789.047,39
EVALUACIÓN FINANCIERA											
VAN		\$ 87.266,53									
TIR		12%									
RELACION BENEFICIO COSTO		1,02									
PERÍODO DE RECUPERACIÓN		7 AÑOS									

Los resultados obtenidos de un posible financiamiento mediante el mercado de valores permiten mejorar el rendimiento de la compañía, así lo demuestra la evaluación financiera en el que el VAN, TIR y la RELACION BENEFICIO COSTO,

tiene un resultado positivo en los resultados obtenidos; sin embargo la oportunidad de disponer de los recursos depende de la agilidad con que las obligaciones pueden ser colocadas en el mercado.

#### 4.1.5. Aporte de Capital fresco por parte de los dos accionistas según su porcentaje de capital accionario.

Una oportunidad adicional de financiar la expansión de las líneas de producción de Explocen C.A. es mediante el aporte directo de capital por parte de sus accionistas.

Cabe recalcar que el grupo accionario no ha considerado el ingreso de un nuevo socio.

Los accionistas podrían aportar en partes proporcionales (ISSFA 60% y Austin PowderInc. 40%) el monto para las inversiones de Explocen C.A., estos valores formaran parte del Capital Social Autorizado Suscrito y Pagado.

Los pronósticos comerciales así como también los costos y gastos relacionados con la operación se detallan a continuación.

El flujo y los indicadores Van, Tir, Relación Beneficio Costo y Periodo de recuperación se muestra a continuación.



El financiamiento interno refleja un VALOR ACTUAL NETO más atractivo en relación directa y una TASA INTERNA DE RETORNO más ambiciosa, el PERIODO DE RECUPERACIÓN es menor y finalmente la RELACIÓN BENEFICIO COSTO es mayor.

Los flujos de efectivo son positivos desde un inicio debido a que no existen necesidades de pago a los dueños del capital.

Cabe señalar que no existe costo financiero lo cual permiten que el resultado final de la compañía sea más atractivo en todos los años.

A continuación se presentan un resumen de las principales variables a ser tomadas por la administración de la compañía:

**Cuadro N° 8.** Resumen de Simulación.

	BANCA NACIONAL	MERCADO DE VALORES	APORTE DE CAPITAL FRESCO
<b>INVERSIÓN</b>	4.586.558,25	4.586.558,25	4.586.558,25
<b>VAN</b>	7.098,53	87.677,92	3.951.159,36
<b>TIR</b>	12%	12%	28%
<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN</b>	7 AÑOS	7 AÑOS	4 AÑOS
<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO</b>	1,00	1,02	1,86
<b>RENTABILIDAD SOBRE LAS VENTAS</b>	9,61%	9,73%	10,54%

Los resultados de los posibles escenarios de financiamiento que puede optar la compañía, presentan una razonabilidad financiera.

Hay que tomar en cuenta que la facilidad de contar con garantías reales como es su planta y terreno, puede resultar beneficioso para financiarse con la banca local,

adicionalmente la reputación crediticia y la calificación de la empresa permitiría fácilmente acceder a un crédito bancario.

Los accionistas de EXPLOCEN C.A. no han tenido experiencia previa en el mercado de valores, lo cual podría causar algo de incertidumbre en los potenciales compradores de los títulos de valor, lo que podría demorar la construcción de la planta.

Debido a que su accionista mayoritario el Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA), por la complejidad de la inversión y su razón social, es obligado a acudir a otras instancias para poder tomar la decisión de inversión, esto causaría un retraso en la construcción de línea de producción lo que haría que la competencia pueda adueñarse de este proyecto y ejecutarlo.

En virtud de la premura de tiempo para las condiciones de financiamiento es concluyente que la opción más viable por la agilidad y experiencia previa es sin lugar a dudas el financiamiento tradicional con el Sistema de Financiero local, sin embargo es importante que la empresa empiece a incursionar en el Mercado de Valores, para que la compañía pueda reestructurar su financiamiento, mejorar la imagen de la empresa y tener apertura para nuevas líneas de crédito dentro del Mercado de valores.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- ❖ Toda empresa, ya sea esta que trabaje con fondos públicos o privados, requiere de recursos financieros para realizar sus actividades permanentes, desarrollar actividades de crecimiento y el inicio de nuevos proyectos que impliquen inversión o reestructuración de pasivos. En nuestro país existen diferentes tipos de financiamiento ya sea a corto y largo plazo, de fuentes internas o externas.
  
- ❖ Se puede optar como fuentes internas de corto plazo las aportaciones de socios, utilidades reinvertidas, depreciaciones y amortizaciones, ventas de activos; mientras que como fuentes externas se puede elegir entre crédito bancario, líneas de crédito, papeles comerciales, entre otros.
  
- ❖ La emisión de obligaciones constituye un mecanismo de financiamiento empresarial directo, al proporcionar a las empresas recursos frescos y a menor costo que los que pueden conseguir mediante préstamos comerciales. Lo cual hace que tenga ventajas comparativas con relación al financiamiento de la banca comercial como son: mayor flexibilidad en la estructura de financiamiento, mejoramiento en la imagen de la empresa, entre otras.

- ❖ El entorno económico en el que se desenvuelven las empresas ecuatorianas en los últimos años ha mantenido de alguna manera su estabilidad, por lo tanto la necesidad de obtener recursos de fuentes externas para aumentar su actividad y mejorar los recursos aprovechando la coyuntura de posibles crecimientos económicos.
- ❖ Explocen C.A. es una compañía que en los últimos años ha logrado tener un repunte en la comercialización de explosivos, lo que lleva a estar perfectamente alineada para enfrentar la comercialización y fabricación de un nuevo producto, lo que sin lugar a dudas tendrá como desenlace un margen de rentabilidad alto.
- ❖ La estructura Organizacional de la compañía permitirá la participación de una nueva fuente de financiamiento para la empresa, misma que apunta a maximizar la riqueza de los accionistas.
- ❖ Con este proyecto la compañía busca fortalecer en el mercado interno, puesto que podría controlar el abastecimiento de los clientes, con tiempos de reacción cortos y en menor tiempo de que su competencia.
- ❖ Se ha realizado los flujos proyectados analizando cada uno de los incrementos o disminuciones obtenidos en los siguientes diez años y se determina que la empresa obtendrá saldos favorables con cualquiera que sea

su financiamiento, garantizando así el pago de su deuda y cumpliendo el objetivo de la reestructuración de sus pasivos.

## **RECOMENDACIONES**

- ❖ Conocer todas las posibles fuentes de financiamiento disponibles en el mercado y las posibles opciones de crédito de montos máximos y mínimos que otorguen, el tiempo que manejan, condiciones, flexibilidad que otorgan al vencimiento de cada pago y sus sanciones, son tópicos importantes para poder analizar cada proyecto de expansión y crecimiento y de esa manera manejar distintas alternativas de acuerdo al monto; al momento de requerir un crédito para hacerlo de una manera más eficiente.
- ❖ Considerar como fuente de financiamiento a una entidad bancaria, merece un examen cuidadoso. La compañía debe estar segura que el banco con el cual ha decidido trabajar podrá auxiliar a la compañía al momento de satisfacer las necesidades de efectivo a corto plazo en el momento en que se presente.
- ❖ Es importante realizar transacciones a través del mercado de valores ya que propone una mejor canalización del ahorro y fomentando la inversión en el sector productivo generando empleo y productividad.
- ❖ Adoptar como fuente de financiamiento a largo plazo la Emisión de Obligaciones por la reestructuración de financiamiento, mejoramiento de la

imagen de la empresa y por su apertura a nuevas líneas de crédito dentro del Mercado de Valores.

- ❖ Aprovechar la presente estabilidad política que tiene el país, con uno de sus factores importantes que es la dolarización, para cumplir con los objetivos de crecimiento empresarial y financiamiento que estos proyectos implican.
- ❖ Llevar a cabo el proyecto de ampliación de la línea de producción de detonadores en la compañía.
- ❖ Tomar en cuenta el análisis que se han llevado a cabo en este proyecto con la finalidad de poder tomar una mejor decisión en cuanto al financiamiento.
- ❖ Se debe considerar un stock de materias primas de aproximadamente seis meses, debido a que se debe considerar la dificultad que presenta la logística internacional en este tipo de materiales.
- ❖ Acoger las alternativas presentadas para otros proyectos futuros en los que se puede diversas estructuras de financiamiento.

## Bibliografía

BCE. (s.f.). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 20 de julio de 2013, de <http://www.bce.fin.ec>

Cuartas, V. (2006). *Diccionario Económico Financiero*. Medellín: Sello Editorial.

Chagoza, L. E. (01 de julio de 2008). *GestioPolis*. Recuperado el 15 de Abril de 2013, de <http://www.gestiopolis.com/economia/metodos-y-tecnicas-de-investigacion.htm>

Diana Galvis, S. T. (febrero de 2012). *Investigación Histórica y Descriptiva*. Recuperado el 15 de abril de 2013, de <http://www.slideshare.net/damysl/investigacion-historica-y-descriptiva1>

Fred, R. D. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pear

Martínez González, J. (2011), *Gestión Financiera de la empresa para el siglo XXI, en contribución con la economía*. Madrid: Eumed.

Menguzzato, R. (2008), *La Dirección Estratégica de la Empresa: Un Enfoque Innovador Del Management* (pág. 441), México: Ariel.

Mora Chamorro, H. (2011), *Manual del Vigilante de Explosivos* (pág. 86). EE.UU: Author House.

Ramos Milanés, R. P. (2012). *Procedimiento metodológico para el análisis de la gestión económica, financiera y Socio-Ambiental*, EE.UU: Observatorio de la Economía Latinoamericana.

Sanz, C. J. (14 de Julio de 2013). *Diccionario Económico, Contable, Comercial y Financiero* . Recuperado el 14 de Julio de 2013, de books.google.com.ec

Silva, L. d. (2010 de septiembre de 25). *Monografias*. Recuperado el 20 de Abril de 2013, de <http://www.monografias.com/trabajos7/inci/inci.shtml>

