

Por prevención

## **EXTIN NORTE**



**VENTA Y RECARGA DE EXTINTORES  
ASESORÍA TÉCNICA  
SERVICIO DOMICILIO  
CRA 10 No 10-64  
TELEFONOS 2115711**

## **CARTAGO-VALLE**

PROYECTO PARA LA FACTIBILIDAD DE LA COMERCIALIZADORA  
EXTIN NORTE

PRESENTADO POR: MARIA ACENED CASTAÑEDA B  
juanestefan@uniweb.net.com

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION  
PROGRAMA ACADEMICO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

PEREIRA RISARALDA  
2005

PROYECTO PARA LA FACTIBILIDAD DE LA COMERCIALIZADORA  
EXTIN NORTE

MARIA ACENED CASTAÑEDA BENJUMEA  
juanestefan@uniweb.net.com

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE ADMINISTRACION

PROGRAMA ACADEMICO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

PEREIRA RISARALDA  
2005

PROYECTO PARA LA VIABILIDAD DE LA COMERCIALIZADORA  
EXTIN NORTE

MARIA ACENED CASTAÑEDA BENJUMEA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de tecnóloga en  
Gestión Comercial y de Negocios

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION  
PROGRAMA ACADEMICO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

PEREIRA RISARALDA  
2005

Nota de Aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Ciudad

---

Día

---

Mes

---

Año

## INTRODUCCION

El mundo actual se rige por mercados que cada vez parecen mas hostiles, lo cual hace que sus individuos se vean abocados a condiciones socio-económicas mas complejas y difíciles de llevar por ello aquellos que cuenten con la conciencia suficiente sobre sus capacidades en materia mercantil deben de realizar la mayor cantidad de esfuerzos posibles por potencializar al máximo todas esas aptitudes y proyectarse a futuro como individuos mas versátiles y capaces de surgir en medio de tanta zozobra. Partiendo de dicho indicio la actual propuesta le permitirá a su gestora la posibilidad de encontrar en la COMERCIALIZADORA EXTIN NORTE un nuevo resurgir que no solo permita el mejoramiento de la calidad de vida de ella como individuo, también se destacará el mejoramiento en el ente social al recibir una nueva organización que genere cinco empleos, crear servicio y conciencia en el campo de la seguridad, para la localidad de Cartago y sus poblaciones vecinas.

La idea surge de la necesidad de existir otro oferente que le brinde a la ciudadanía este servicio garantizando seguridad y calidad en los productos, lo cual se adelantará a través de investigaciones con la comunidad, comercial y de transporte como también con la competencia actual, Bomberos de Cartago.

Esto se realizará con el propósito de llevar a la práctica lo aprendido, cumplir con el requisito por la Universidad para el grado de Tecnóloga, lograr un sueño de independencia, servir a la comunidad y recibir utilidades para el bienestar de la familia.

Es mejor estar preparados para algo que a lo mejor no suceda, que no estar preparados para algo que a lo mejor suceda". Lema con el que se pretende ofrecer el servicio por eso la comunidad aceptaría con agrado la empresa ya que no solo se genera más empleo sino que se ofrecerá seguridad ante la posible calamidad y responder a la demanda.

# **CARTAGO-VALLE**

## **RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO**

### **COMERCIALIZADORA EXTIN NORTE**

En el análisis del entorno de Cartago, se encontró varios aspectos que colocaron en consideración para que la actual propuesta tuviera vida como COMERCIALIZADORA "EXTIN NORTE" el: Tener un solo oferente en la recarga de extintores, por ser una ciudad expuesta al peligro de conflagración de incendios, debido a su gran temperatura, a la existencia de varias gasolineras, por haber matriculados 7.973 vehículos, y 2.791 empresas matriculadas más los piratas; esto conllevó a la generación de la idea.

En el estudio de mercado se analizó la competencia y se pudo comprobar que hay solo un sitio y una sola persona que atiende el lugar de recarga de extintores, este espera que el comerciante matricule el negocio para poder vender el extintor o que voluntariamente recarguen el extintor, otros solo lo hacen en el momento de la renovación del certificado de bomberos; en cuanto a los vehículos, estos solo lo recargan cuando van a salir de la ciudad o cuando transito realiza revisión de vehículos (lo cual puede generar un comparendo).

La comercializadora EXTIN NORTE desea generar una cultura preventista para optimizar la venta de los extintores, apoyándose en el artículo que obliga a los conductores a llevar todos los implementos para la seguridad del vehículo, conductor y pasajeros, entre estos elementos debe llevar obligatoriamente hoy día un extintor de 5 libras ABC y para buses y busetas un extintor de 10 libras, ley 769 del 2002, (antes era de 2 1/2), y para los establecimientos comerciales también es obligatorio el uso del extintor norma que rige las empresas con el fin de prevenir desastres.

También se puede contar con un proveedor para la venta de extintores (producto ya terminado) en la ciudad de Pereira con precios asequibles, como también se pueden comprar en la ciudad de Armenia. El producto para la recarga que es lo básico de la propuesta como es el químico ABC y BC igualmente se consigue en esta, ciudad el nitrógeno y otros accesorios que se requieren para el terminado de la recarga del extintor.



Inicialmente EXTIN NORTE laborará con tres empleos directos y dos indirectos que son: Gerente, secretaria, operario, y dos vendedores, a futuro pretende ser una empresa de fabricación de todo tipo de extintor y vender elementos para la seguridad, teniendo en cuenta un buen servicio ágil y oportuno.

Extin norte debe producir como mínimo 19 recargas y/o ventas diarias y 5.662 recargas anuales a un costo variable de \$32.984.308 anuales, costos fijos de \$54.144.103 anuales, con un punto de equilibrio de 1.857 unidades producidas en el año para no perder utilidades.

Con una proyección financiera de \$15.000.000 a cuotas fijas de \$3.689.783 anual, por un período de 6 años (72) meses, con un interés del 1.15% mes vencido.

Este proceso de recarga no requiere de tecnología, solo un manómetro que nos indica la presión del cilindro de nitrógeno y algunas boquillas que sirven de base o acople para el llenado del cilindro del extintor.

Para iniciar con la propuesta se requiere un monto de \$15.000.000, los cuales existen \$12.260.000 por recursos propios y el resto se prestaran por medio de coomeva esta es una entidad que apoya los microempresarios y cobra un interés del 1.15% mes vencido.

Obteniendo en el año unas ventas en recargas de \$127.581.099 y unas ventas en mercancías (extintores) de \$17.140.902, otros ingresos de \$24.897.600 para el primer año de operación con una utilidad operacional de \$26.974.494 antes de impuesto sin financiación.

Para las proyecciones se hicieron con un incremento del 6.49% promedio en que se encuentra la inflación en estos momentos, las ventas con un incremento del 7% que se requiere para cumplir con el servicio propuesto y llegar a todos los establecimientos en un período de año y medio, según estadísticas tiempo requerido para cumplir con esta meta.

Lo anterior es un pequeño resumen sobre la idea del proyecto, se cree que puede a ver viabilidad por la encuesta hecha y por las falencias que existen en la competencia, lo cual se pretende convertirlas fortalezas para la empresa EXTIN NORTE

Se proyecta colocar en marcha lo más pronto posible.

## CAPITULO 1

### 1. JUSTIFICACION Y TERMINOS DE REFERENCIA

#### 1.1 REFERENTE CONTEXTUAL

Cartago se caracteriza por ser un sector agroindustrial cubre un 11.71% de la actividad económica de la ciudad. El comercio es el renglón más importante cubriendo un 62.73% del total de las actividades económicas en el municipio, mientras que el 25.56% restante pertenece a las actividades comerciales tales como: La pesca, la construcción, el transporte, y las comunicaciones, financiación, seguros y servicios, inmobiliarias, salud, servicios comunales y educación entre otras. (1)

La Cámara de Comercio en su texto, ya citado, establece la clasificación de las empresas por tamaño, según la ley 590/2000 de pymes. Donde las microempresas ocupan el primer lugar en la región, abarcando un 96.29%, seguidas por las pequeñas empresas con un 2.72%, las medianas con un 0.78% y en último las grandes que son solo 7 empresas en la ciudad, que cubren un 0.19 del total de la variedad del mercado existente en Cartago.

La comercialización es la actividad que consiste en el movimiento de bienes y servicios desde el fabricante hasta el consumidor y que incluye todo lo relacionado con publicidad, distribución, técnicas de mercado, planificación del producto, promoción, investigación y desarrollo, ventas, transporte y almacenamiento de bienes y servicios. (2)

Una comercializadora de recarga de extintores podría ubicarse como microempresa. Las principales actividades comerciales presentes en la localidad permiten proponer idea de negocio que serian viables en esta región, teniendo en cuenta lo anterior se decidió realizar un estudio para determinar la posibilidad de la comercializadora de extintores y recargas en la ciudad.

---

<sup>1</sup> RAMIREZ, Patricia. Informe empresarial Cámara de Comercio de Cartago 2000-2001. Página Web [www.camaracartago.org.co](http://www.camaracartago.org.co). 17 de mayo de 2004.

<sup>2</sup> ROSEMBERG, Jerry M. Diccionario de Administración y finanzas, New York, Estados Unidos. Océano grupo editorial SA. Pág. 9.

## 1.2 CONSIDERACIONES METODOLOGIAS

### 1.2.1 Análisis del entorno:

El reconocimiento del gran tamaño del parque automotor presente en Cartago y de un único proveedor de extintores en la ciudad permitió que la gestora de la idea se diera cuenta del gran potencial que existe en ese mercado y así empezar a trabajar en una proyección con viabilidad para el éxito.

### 1.2.2 Estudio de Prefactibilidad:

El aspecto prefactible demuestra que la ciudadanía Cartagueña, junto con todo su parque automotor poseen un potencial único y valiosísimo para Comercializar extintores y recargas, pues se ha realizado una evaluación de los establecimientos e instituciones que se ven abocadas a utilizar extintores y dicho indicador se puede considerar alto pues no tiene oferta significativa dentro del mercado mismo o para que esta sea tan deficiente. Por otra parte el parque automotor de la ciudad es demasiado grande como para que en el momento no exista un oferente activo y agresivo en el mercado presente; Evaluando esos dos aspectos se pudo concluir de manera somera que el inicio al desarrollo del proyecto podía ser valioso. Anexo (1)

### 1.2.3 Estudio de factibilidad real:

Para la demostración real de la factibilidad mencionada se realizo una investigación que exhibiera todo el potencial del mercado presente el la ciudad y se obtuvieron los siguientes datos:

Los comerciantes: \* Establecimientos de comercio: Existen en Cartago dos mil setecientos cuarenta y ocho (2.748) establecimientos de comercio registrados a enero primero del dos mil uno (2001) en la cámara de comercio local, es importante tener en cuenta que no es posible obtener este dato con mayor exactitud pues no se ha dado renovación de información desde aquel periodo, Todos esos establecimientos por obligación se ven abocados a la utilización del extintor en sus diversas clases. También se debe de tener en cuenta que no es

Posible contabilizar aquellos empresarios “PIRATAS” que no se encuentran legalmente constituidos.

\* Instituciones Oficiales: En la actualidad hay diecisiete (17) lugares de propiedad publica en la ciudad entre oficinas administrativas, de control, juzgados, IPS, de servicios públicos, los cuales por su naturaleza de servicio al cliente están en necesidad del uso del extintor.

\* Instituciones educativas: Se presentan cincuenta y seis instituciones educativas de origen público, los cuales también deben de requerir los servicios de la Comercializadora de EXTIN NORTE, Los establecimientos de educación privada no están inmersos en este conteo pues estos hacen parte de los establecimientos de comercio anteriormente nombrados.

\* Parque automotor de Cartago: La ciudad cuenta con un parque automotor relativamente amplio para su tamaño demográfico y su tasa poblacional pues existen matriculados en la oficina de transito siete mil novecientos sesenta y tres (7973) vehículos matriculados entre los de servicio publico y los de uso particular, tanto unos como otros necesariamente requieren el uso del extintor como medida de seguridad para proteger a tripulantes y pasajeros.

## CAPITULO 2

### 2. ACCIONES PRELIMINARES EN LA INFORMACION DE UN PROYECTO

El siguiente aspecto pretende dar a conocer los principales parámetros externos que afectan la funciónabilidad de la organización en cuestión.

#### 2.1 Medio social y cultural:

Cartago cuenta con una excelente imagen a nivel Nacional pues bien se debe recordar que es la ciudad numero veinticuatro del país en un sondeo que evalúa tanto tamaño como infraestructura.

La población Cartagueña es relativamente amplia pues según el DANE contaba con ciento treinta y seis mil setecientos cincuenta y ocho habitantes (136.758) en el censo poblacional realizado en el año mil novecientos noventa y cuatro (1994), distribuidos de la siguiente manera:

TABLA No.. 1 Distribución de zonas

ZONA	PORCENTAJE	POBLACION
Zona urbana	96.4%	131.927
Zona rural	3.56%	4.831
TOTAL	100%	136.758

Fuente: DANE

Cartago presenta entre sus generalidades una compleja estratificación social en la cual se denotan los extremos de los que puede pasar la sociedad Colombiana en el entorno de una sola ciudad. Tanto es así que en Cartago existe desde el estrato uno (1) hasta el estrato seis (6) y referenciados de la siguiente manera:

Tabla N°. 2 Número de viviendas por estrato social

ESTRATO	CLASIFICACION	NUMERO DE VIVIENDA
1	BAJO – BAJO	5.164
2	BAJO	7.681
3	MEDIO – BAJO	14.275
4	MEDIO	3.575
5	MEDIO - ALTO	1.575
6	ALTO	710
TOTAL		32.762

Fuente: Secretaria de Planeación Municipal Cartago.

La misma sociedad previamente concebida establece unos márgenes de escolaridad expresados en las siguientes tablas

Tabla N°. 3 Porcentaje de cobertura de educación

NIVEL EDUCATIVO	%	HABITANTES
PRIMARIA	49.2	7820
SECUNDARIA	37	5880
SUPERIOR	635	635

Fuente: Secretaria de Educación Municipal de Cartago

Como en toda sociedad Cartago presenta entre sus generalidades un sub.-conjunto de grupos representados entre educandos, no educandos de diversos niveles de educación actual, la siguiente tabla realiza una presentación de dicho aspecto.

Tabla N° 4 Población total según censo educativo

COMUNA	HABITANTE	T. ANALFABETISMO	T. DESEMPLEO	N. DE PROFIONALES
1	181.73	11.1%	223.188	137
2	142.4	10.0	311.892	99
3	273.59	12.6	298.068	36

Fuente: tomados de la cartografía social de La Universidad del Valle Censo Año 2000

## 2.2 Condición Topográfica:

Demuestra la realidad sobre algunos aspectos físicos de la ciudad de Cartago, para determinar si estos de alguna manera pueden llegar a entorpecer el normal desarrollo de una idea productiva como la aquí plasmada. El relieve de la ciudad permite la ubicación óptima de sus empresas con un 58% zona plana y un 42% de zona ladera.

La ubicación estratégica de Cartago dentro de su región le permite a La comercializadora EXTIN NORTE la posibilidad de ejecutar mercadeo en las zonas aledañas, dado que estas se encuentran relativamente cerca, para ello se presenta a continuación la distancia de la ciudad con sus poblaciones vecinas.

Tabla N. 5 Poblaciones vecinas de Cartago.

UBICACIÓN	MUNICIPIO	DISTANCIA KMS
NORTE	PEREIRA	18
SUR	OBANDO	22
ORIENTE	ULLOA	11
	ALCALA	8
	QUIMBAYA	23
OCCIDENTE	ANSERMA NUEVO	6
	TORO	11

Fuente: Secretaria de planeación municipal

Se puede decir que culturalmente Cartago es una ciudad con condiciones optimas para que una persona pueda educarse y crecer individualmente, lo que debe de generar en un desarrollo cultural para todo el bloque social, pero su gran problemática a través de los años ha sido la violencia, esta enmarcado la historia de la población la cual se ha visto abocado a todas las consecuencias que la violencia trae consigo como son el atraso social, económico, demográfico y obviamente cultural repercutiendo en una sociedad enferma, donde la delincuencia es pan de cada día. Dicho aspecto llega a ser relevante para La Comercializadora EXTIN NORTE pues en esta ciudad se corre el riesgo continuo de ser victima de algún hecho delictivo que afecte la normalidad de las acciones comerciales de la empresa.

### 2.3 Medio Económico:

En materia económica Cartago es una ciudad polifacética pues no se le puede enmarcar dentro de un sector único de la economía, por el contrario se dedica a diversidad de labores como son: la agricultura, industria, comercio. Cada uno de ellos posee algunos artículos prioritarios como son:



- a. Sector agropecuario: Algodón, frutales, verduras de clima calido, sorgo, soya.
- b. Industrial: Plásticos, aves, insumos veterinarios, cartones, papeles, alimentos concentrados para animales, ensamblaje industrial.
- c. De servicios: turísticos, textiles, electrodomésticos, educativos, mantenimiento de instalaciones, alimenticios.

Este tipo de actividades económicas se han dado a consta del sacrificio y la iniciativa de los pobladores de la ciudad, pues ha sido claro que los entes oficiales poco o nada han hecho por el desarrollo socio-económico de la región.

En el área de prestación de servicios todavía se encuentran algunos campos que no son cubiertos en su totalidad y en el peor de los casos ni siquiera se suple la necesidad en una pequeña proporción, tal es el caso del mercado de extintores los cuales hasta hace poco solo podían ser obtenidos en el cuerpo de bomberos voluntarios de la ciudad creando así un monopolio envidiable para cualquier empresario. Así como en este caso una ciudad intermedia como Cartago puede llegar a poseer algunos mercados que no han ido manejados correctamente y que por ello ofrecen un potencial valioso para los negocios.

En infraestructura Cartago posee un potencial muy valioso pues cuenta con un conjunto de vías que le permiten manejar cualquier nivel de transporte, sus vías con las poblaciones vecinas son óptimas para el proceso de intercambio comercial E industrial, posee un potencial gigantesco en el aeropuerto de carga de Santa Ana, el cual le abre a Cartago una puerta hacia el mundo. Si este recurso es Aprovechado de una manera óptima se puede llegar a tener vínculos comerciales con muchas regiones no solo del país, si no también con otras naciones.

El sector de la agricultura debe de ser manejado de una mejor manera pues en los últimos años se ha enfocado en un sector muy específico de productos abandonando otros mercados que pueden llegar a resultar valiosos dentro de la economía local y regional.

#### 2.4 Medio Tecnológico:

Cartago como una ciudad intermedia de Colombia cuenta con un nivel de tecnología optimo para desarrollar nuevas empresas pues se cuenta con diversas organizaciones prestadoras de servicios las cuales en materia de infraestructura y equipos tienen la condición para suplir las necesidades que se puedan dar, además el entorno debe ser visto de una forma mas compleja pues claro esta que

El hecho de tener como vecino inmediato y cercano a una de las ciudades mas importantes del país (Pereira) resulta ser una gran oportunidad para ejecutar procesos consiguiendo con relativa facilidad el apoyo y la asesoría técnica necesaria para hacerlo adecuadamente.

Como centros educativos, Cartago cuenta con cuatro Universidades en las cuales se imparte educación superior de excelente calidad y prestigio, además de un centro de formación tecnológica, ellas son:

- Universidad del valle
- Universidad Antonio de Nariño
- Universidad cooperativa de Colombia
- Universidad del Quindío
- Corporación de estudios tecnológicos del norte del valle

Las instituciones antes nombradas le proporcionan a cualquier empresario una garantía de mano de obra calificada para el trabajo.

En materia de servicios públicos la ciudad cuenta con unos importantes proveedores de este tipo de insumo tanto en materia de alcantarillado, iluminación y acueducto ofrecidos por las empresas publicas de Cartago, en telefonía con Teléfonos de Cartago, la empresa regional de telecomunicaciones y Telecom; y en aseo con Cartagueña de aseo total; también se debe tener en cuenta que todos los servidores de telefonía celular poseen sub.-sedes en la ciudad proporcionando así un excelente servicio en su campo.

## 2.5 Medio político-legal:

Las disposiciones de tipo gubernamental no presentan limitantes para el normal desarrollo de esta propuesta, eso si se tiene en cuenta que esta es una empresa Constituida legalmente y cumplidora de sus obligaciones para con el Estado.

Las exigencias realizadas las genera el cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago el cual evalúa que los insumos implementados para estos productos (extintores) sean los adecuados y cumplan con su función en el momento que así se requiera.

## 2.6 Medio Ecológico:

La temperatura promedio de Cartago es de veinticuatro grados centígrados facilitando así tanto el proceso de almacenamiento como el de distribución de los productos pues el clima en la mayor parte del año facilita la movilización vehicular.

Cabe anotar que no existe en la actualidad ningún riesgo para el medio ambiente por parte de los extintores, pues estos no poseen elementos contaminantes que puedan llegar a perjudicar el hábitat humano o animal.

El cuerpo de bomberos voluntarios, la corporación autónoma regional del Valle del Cauca y las secretarías de salud municipal, Departamental y el ministerio del medio ambiente no tienen consideración alguna que les permita conceptuar que La Comercializadora de extintores y recargas, sea una empresa que pueda afectar en alguna medida tan siquiera mínima la estabilidad del medio ambiente local o la integridad física tanto de personas como de animales.

## 2.7 Definición de la idea de proyecto:

Los planteamientos expuestos a continuación buscan darle al trabajo coherencia apoyado en los indicios que proporciona la cotidianidad y las posibilidades reales de éxito, procurando ordenadamente realizar una proyección que transforme la idea expuesta en una realidad lo suficientemente sólida como para mantenerse de manera estable dentro del mercado local, detectando a tiempo posibles riesgos y facilitando el proceso de toma de decisiones.

Como es el caso de todas las organizaciones comerciales esta empresa trae consigo beneficios no solo para propietarios, sino también para la sociedad en general la cual gana una organización eficiente que ofrezca beneficios con la Prestación de excelentes servicios de prevención y mejoramiento de la calidad de vida tanto para aquellos individuos que participan directamente con la Organización como aquellos que reciben el servicio y mas importante aun aquellos que se benefician con el producto mismo, recordemos que un extintor puede ser útil a la hora de salvar recursos, pero lo mas importante es salvar las vidas de la personas las cuales no pueden ser cotizadas y mucho peor menospreciarlas, (apoyados con la norma que rige los extintores 652, norma de seguridad para establecimientos y norma para automotores Ley 769 de 2002 y decreto

reglamentario de julio 2003), se contribuye también como un posible generador de empleo proporcionando aun mas relevancia a la idea generada.

Se espera poder realizar ventas significativas y ampliar aun más el mercado actual, logrando no solo beneficio social también generar unos recursos que de alguna manera lucren la economía de la gestora de la idea y de su familia.

Con el desarrollo de esta proyección el autor gana una experiencia demasiado significativa que le permita hacer de si cada vez una mejor persona tanto para los suyos como para la sociedad en general, dicha experiencia le permitirá hacer las cosas cada vez mejor, de una forma mas ordenada y calificada.

## CAPITULO 3

### 3. CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL ENTORNO:

Las actuales condiciones de los empresarios en lo referente al tema tributario del Estado Colombiano le permiten a los empresarios reducir sus costos por concepto de impuestos siempre y cuando demuestren capacidad de crecimiento y ofrezca Ampliación de los beneficios sociales, La comercializadora extin norte puede aprovechar dicha oportunidad para reducir sus costos operativos y realizar inversiones en otros aspectos que estimulen el crecimiento de la organización.

Obtener información para la correcta ejecución del proyecto resulta fácil pues se puede contar con la asesoría del cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago quienes están en la posibilidad de hacerlo sin mayor compromiso y que como es obvio posee la experiencia necesaria para hacerlo de la forma correcta.

La falta de gestión de mercadeo de la competitividad le permita e la Comercializadora EXTIN NORTE ejecutar acciones mercantiles que serian innovadoras dentro del mercado local, pues en la ciudad nadie ha hecho gestión para la comercialización de extintores las cuales por su carácter innovador causen impacto en la comunidad y atraigan clientes. Pues los bomberos voluntarios de Cartago no hacen mercadeo, porque se supone que a ellos es a quien todo el mundo acude ante este tipo de necesidad.

Culturalmente la mentalidad de protección y prevención ha venido creciendo, ante todo por las campañas gubernamentales, este elemento permite ampliar las posibilidades de ventas de extintores en la ciudad.

#### 3.1 Problemática de atención real:

Realizando estudios de la competencia directa (Cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago) se logra obtener la siguiente información:

- Tipo de sociedad: Comercial e instituciones o lugares donde se encierran bienes o acudan personal generalmente.

- Infraestructura que posee: Cuenta con un terreno de mil cuarenta (1.040) metros cuadrados, pero el mercado de los extintores solo tiene dedicado un reducido espacio.
- Cobertura de mercado: Cubre un mercado local que solventa las necesidades de algunos comerciantes y automotores.
- Estrategia de comercialización utilizada: Ninguna, solo espera a que los usuarios lleguen allí por obligación del certificado de bomberos y para los automotores cuando transito realizan partes.
- Competencia existente: Jairo Mendoza, quien utiliza el nombre de Bomberos para realizar recargas
- Principales materias primas utilizadas: En la carga de extintores se utilizan primordialmente dos elementos:
  - Polvo químico seco: Bicarbonato de sodio
  - Nitrógeno seco (N)
- Procesos productivos utilizados: Para una correcta ejecución del proceso productivo se debe realizar antes un proceso preventivo de mantenimiento que permita que el extintor se mantenga en la mejor condición posible, se limpia la válvula de control de salida y se revisan las posibles impurezas del cilindro. el proceso de recarga es similar al que debe de implementar La Comercializadora EXTIN NORTE.
- \* Productos que obtienen: Se generan extintores de diversas clases, los más destacados son los de presión de agua, solkaflam, polvo químico seco y CO2
- \* Número de empleados: El cuerpo de bomberos de Cartago cuenta con un integrante disponible para la labor de cargado de extintores.

Procesos de reclutamiento: En esta labor se encarga uno de los integrantes del cuerpo de bomberos de Cartago. Así que la selección ya esta hecha indirectamente, pues no representa la llegada de nuevo personal.

- Principales problemáticas: No disponen de personal capacitado para ejercer las ventas, solo recarga una sola persona, esto por tratarse de ser un oficio de mucho cuidado y de mucha experiencia, no disponen de vehículos para realizar las visitas respectivas, en muchas ocasiones no exigen el extintor para dar el certificado de seguridad

### 3.2 Elección de la idea:

Reconociendo la necesidad de la comercializadora extintores y recargas en Cartago y la condición real del único oferente existente, se determina que la continuidad del trabajo es propicia pues hasta el momento no se halla inconveniente alguno que entorpezca la proyección en ejecución.

### 3.3 .EL PROBLEMA:

En Cartago y en parte de las poblaciones vecinas, algunos comerciantes de las poblaciones no cumplen con los requerimientos básicos de seguridad propiamente y para este caso se habla de extintores y no por que no deseen implementarlo sino por la falta de mercadeo con este artículo (según investigaciones) que aunque es muy simple es prioritario para prevenir posibles incendios que puedan afectar a las personas o también a los bienes materiales.

En la actualidad no existe una persona u organización que se encargue de comercializar los extintores en la región de Cartago y sus poblaciones vecinas, por ello muchos no cuentan aun, con este articulo tan primordial en cualquier lugar y eso en este sector resulta bastante preocupante si se tiene en cuenta que el Norte del Valle es una de las regiones mas pujantes del país, por ende se cuenta con gran cantidad de organizaciones comerciales y sociales que requieren de cuidados especiales y obviamente los básicos también. Cartago es una ciudad relativamente grande si se tiene en cuenta que se cuenta como una de las treinta (30) ciudades mas importantes de Colombia y el eje de una región que crea los vínculos entre el eje cafetero y el sur del país, está llamada a ser la ciudad región que oriente y jalone el futuro de sus vecinos del Valle y también los del Quindío.

La problemática entonces se puede definir como la ausencia de un oferente activo de extintores que OFREZCA SERVICIO AGIL Y OPORTUNO, SATISFACIENDO LA NECESIDAD CON CAMPAÑAS DE MERCADEO Y POLITICAS ADECUADAS PARA QUE EL MAYOR NUMERO DEL COMERCIO Y AUTOMOTORES OBTENGAN ESTE SERVICIO TAN NECESARIO EN CUALQUIER ESTABLECIMIENTO.

### 3.3.1 Estudio preliminar:

Los conceptos sobre la condición del medio ambiente externo expuestos hasta el momento, el análisis de las políticas del oferente y la detección de necesidades le permiten al gestor de la idea subdividir aspectos de relevancia primordial para el desarrollo de la misma. Todo ello teniendo en cuenta que las metas preestablecidas solamente pueden ser alcanzadas si se proporcionan procesos de mercadeo coherentes.

La viabilidad de la actual propuesta existe una vez que se ha determinado que efectivamente los procesos que se proyectan a ejecutar son realizables y que la gestora del mismo cuenta con la asesoría técnica necesaria, el conocimiento administrativo, los recursos físicos, los recursos económicos y ante todo el elevado grado de compromiso para con esta tarea.

### 3.3.2 Antecedentes:

Sustenta a grandes rasgos la coherencia del proceso ejecutado hasta este momento, ellos son:

3.3.2.1 Reconocimiento de la necesidad: Esta se hace visible una vez que el promotor de la idea conociendo el carácter de obligatoriedad que posee el uso de los extintores para los sitios de atención al público (artículo 47 Numeral 3 Decreto Presidencial N° 2150 de 1995) reconocen que en muchos de ellos dichos artículos no existen, por que de hecho los orientadores de las organizaciones nunca se han visto en la condición de recibir visita de algún experto en la temática de prevención que parecen, pero muchos de ellos muestran la necesidad de obtener uno de estos productos, según indicios.



### 3.3.2.2 Análisis comercial:

Habiendo reconocido la necesidad tangible se procedió a investigar, quien y como manejaba comercialmente el área de los extintores preventivos. Dicha observación arrojó como resultado que hasta el momento encargado de dicha labor es cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago, el cual presta un servicio que es bueno en materia de cargado, pero que requiere estar acompañado de una optima gestión de mercadeo que estimule la comercialización de estos bienes.

### 3.3.2.3 Reconocimiento de capacidad técnica:

Con el interés único de desarrollar una nueva idea de negocio, se procedió a recolectar la mayor cantidad posible de información sobre el manejo técnico para la recarga de extintores y se descubrió que con los recursos con los que se cuenta efectivamente se puede participar dentro de ese mercado, porque se tienen los recursos básicos necesarios para el desarrollo de la misma.

### 3.4 REFERENTES CONTEXTUALES

3.4.1 Análisis del entorno: Buscando sustentar lo que hasta el momento resultaba ser un indicio se procedió a observar el mercado potencial existente y se descubrió, que existe una población grande y necesitada de recarga y venta de extintores que aún no lo ejecutan y que el parque automotor es muy amplio como para temer al riesgo de invertir. Esto comparado con investigaciones hechas con los registros en cámara de comercio y tránsito y posteriormente con una leve investigación directamente con los comerciantes y automotores. Anexo 1

3.4.2 Localización de fuentes potenciales: Buscando poner en marcha la idea proyectada se prosiguió a relacionarse con aquellas personas y/o instituciones que a futuro pudieran ser proveedores de insumos, información y también asesoría, como el cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago, cámara de comercio, secretarías de planeación y educación municipal, una vez se consiguió el apoyo de estos y se hizo el compromiso correspondiente con los mismos se procedió a desarrollar la proyección

### 3.5. OBJETIVOS

Sustentan los propósitos alcanzados con los estudios preliminares

- Conocer el mercado potencial con sus respectivas magnitudes
- Reconocer las necesidades reales del mercado
- Evaluar si la capacidad propia podía suplir la necesidad tangible
- Identificar los recursos necesarios para la gestación de la idea

3.5.1 El mercado del producto: Teniendo en cuenta el carácter de obligatoriedad para el uso de los extintores en los lugares públicos y en los privados de almacenamiento de bienes o insumos y por otra parte estimando que los vehículos necesariamente deben implementar esta herramienta en su equipo de carretera, se puede definir que el mercado potencial para EXTIN NORTE, serían todas las organizaciones comerciales de la ciudad, las de tipo social, deportivo, Educativo, religioso entre otros y todo el parque automotor local (excepto motocicletas).

3.5.2 El producto: Los extintores, reconocidos por muchos como artículos de prevención básica ante posibles conflagraciones suelen ser artículos de uso común en establecimientos de normal concurrencia publica; En la mayoría de los casos presentan una forma única que es la habitual forma cilíndrica para así permitir que cualquier persona pueda hacer uso de este elemento , porque cabe Recordar que ha pesar de todos los medios tecnológicos presentes en la actualidad el extintor es un aparato de utilización manual. Este también posee una válvula que permite que el contenido del mismo pueda ser implementado de forma adecuada (a presión) y que a su vez este se mantenga en excelentes condiciones sin permitir salida de alguno de los elementos químicos que se encuentran en el interior del cilindro.

Los extintores como bien se ha descrito suelen tener en su interior la tercera parte del cilindro (80%) de químico, y la otra parte (20%) de nitrógeno, que son útiles para extinguir el fuego que pueda ser causado por múltiples causas; dicho contenido químico se implementa dependiendo de la necesidad presente en el lugar en el cual el extintor este prestando su servicio.

3.5.3 Los consumidores o usuarios: Como ya se ha mencionado en otras instancias del presente proyecto el uso de los extintores apunta a suplir las necesidades de un mercado que se compone de organizaciones de diversos tipos que requieren de este elemento porque suelen ser muy concurridas por un gran numero de personas o también por la razón de que ellas poseen bienes que deben de ser cuidados de la mejor manera y ser mantenidos en las mejores condiciones posibles. Otro cliente que usualmente debe de hacer uso de este implemento son los propietarios de vehículos de uso particular y publico quienes deben de llevar el extintor en su equipo de carreteras pues así lo exige el código nacional de transito y transporte (Ley 769 del 2002)

3.3.4 Estimación de la demanda: A fin de determinar una posible demanda para los extintores en la ciudad de Cartago se tienen en cuenta el numero de Establecimientos comerciales, sociales, deportivas y demás quienes deban de Contar con el extintor como medida básica de prevención (Artículo 47 Numeral 3, decreto presidencial 2150 de 1995) ante posibles conflagraciones; De otra parte se ha tenido en cuenta el tamaño del parque automotor de la ciudad, propiamente aquellos que tienen automóvil pues para estos el uso del extintor es de carácter obligatorio. (LEY 769 de 2002)

Tabla 6 Establecimientos comerciales en Cartago

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO	2.748
ESTABLECIMIENTOS OFICIALES	17
ESTABLECIMIENTOS OFICIALES EDUCATIVOS	26
TOTAL ESTABLECIMIENTOS QUE REQUIEREN USAR EXTINTOR (OBLIGATORIO)	2.791

FUENTE: Secretaria de planeación municipal, Cartago

Este seria el numero de establecimientos que si se apegan a la ley y deben de obtener su extintor con carácter obligatorio, pero dicho dato es tenido en cuenta como si cada uno de ellos requiriera uno y solo uno de estos artículos; Se debe considerar que aquellas instituciones que cuentan con unas instalaciones muy amplias deben de hacer uso de varios de estos artículos elevando aun mas el consumo de el bien ofrecido, Basado en investigaciones anteriores.

Tabla No 7 Discriminación de empresas

MICROEMPRESAS	4.514
PEQUEÑAS EMPRESAS	173
MEDIANAS EMPRESAS	28

FUENTE: Cámara de comercio 203

En Cartago existen siete mil novecientos setenta y tres (7.973) automóviles de uso privado y publico que deben de hacer uso del extintor, (LEY 769 de 2002)

#### 3.3.4.6 Tabla N. 8 Automotores matriculados en Cartago

ESTABLECIMIENTOS QUE USAN EXTINTOR	2.791
AUTOMOVILES USUARIOS	7.973
TOTAL DE CLIENTELA POTENCIAL	10.764

FUENTE: Secretaria de transito y transporte

Diez mil setecientos sesenta y cuatro (10.764) son el numero mínimo de clientes potenciales para EXTIN NORTE, lo cual debe de ser considerado como un cifra Alta si se tiene en cuenta que este es un mercado sin acciones de mercadeo que faciliten suplir dicha necesidad. Ello sin considerar los clientes que se encuentran en cierto sector de la población que gusta de contar con un artículo de estos en sus hogares y que en muchos ellos tienen su extintor, también por investigación con algunos amigos y familiares.

3.3.5 Estimación de la oferta: En la región Norte vallecaucana solo existen un oferente como es el cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago, que bien si quisiera podría suplir la demanda existente, pero este no realiza mayores esfuerzos por generar Mecanismos de mercadeo que le permitan tener una figuración relevante.

#### 3.3.6 Tipo de demanda detectada:

Equiparando las condiciones actuales de la oferta y la demanda se puede definir que esta es una demanda insatisfecha, mas sin embargo no se puede decir que esta sea saturada pues claro esta que existe mucho que hacer en este sector del mercado pues allí los problemas no son de oferta, la verdadera problemática se encuentra en la falta de una adecuada política de mercadeo y servicio, que permita agilizar los procesos y por ende hacer del proveedor de los extintores un negocio no solo viable si no también ampliamente rentable de salir las cosas tal y como se esperan.

## SEGUNDA UNIDAD

### ESTUDIO DE MERCADO

#### 1. OBJETIVO GENERAL

Se buscan indicios que contengan suficientes bases para llevar a la realidad el proyecto y conocer más profundamente el crecimiento de este mercado.

#### 1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Se investiga causas para emitir un criterio sobre la viabilidad comercial de Extin Norte.
- Reconocer el mercado potencial existente en la región a trabajar.
- Proyectar mecanismos de funcionalidad para la ejecución del trabajo una vez la empresa se encuentre en marcha.
- Determinar las condiciones del mercado con base a su condición socio-económica.
- Generar bases para saber que cantidad de recursos deben de ser implementados ante la búsqueda de una correcta funcionalidad del negocio.
- Distinguir que sector del mercado será en el que se concentren las labores.
- Analizar posibles formas de comercialización del servicio a fin de seleccionar el más adecuado.
- Optimizar las condiciones de la organización para generar la mayor calidad del servicio posible.

### 1.1.3 Procedimientos metodológicos:

Pretende generalizar en aquellos elementos que permitieron convertir lo que parecía un indicio en una realidad.

1.1.4 Tipo de investigación: La actual propuesta al detectar una necesidad y procurar dar solución al mismo se enmarca como un trabajo de creación, porque inicialmente investigo la falencia y luego generó con ese indicio una idea que pretende se desarrollar.

1.1.5 Fuentes de información: En términos generales la información obtenida se ha logrado mediante aspectos simples de información básica y de contactos serios que proporcionaron argumentos tangibles y reales.

1.1.5.1 Identificación y número de fuentes: Todas las fuentes participantes de la actual propuesta hacen parte del sector oficial y han participado de la siguiente manera.

1.1.5.2 Cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago: Facilita aspectos técnicos básicos sobre el manejo, tipificación e implementación de los extintores y sus finalidades.

1.1.5.3 Cámara de Comercio de Cartago: Proporciona indicadores del renglón comercial que se vería avocado obligatoriamente al uso del extintor como medida de seguridad básica.

1.1.5.4 Notarias primera y segunda de Cartago: Permiten identificar organizaciones no comerciales, más sí sociales que requieren usar extintor y que la cámara de comercio no reconoce o reseña por no ser entidad de tipo comercial.

1.1.5.5 Secretaria de transito y transporte: Brinda el indicador de aquellos vehículos (automóviles) matriculados en la ciudad que debieran hacer uso del extintor como mediada preventiva.

1.1.5.6 Secretaria de planeación municipal: Adecua información sobre la estratificación social de la ciudad, su división y los principales aspectos sobre las generalidades poblacionales de la comunidad Cartagueña.

1.1.5.7 Secretaria de desarrollo departamental: Auspicia al investigador para reconocer cual sería el campo de acción de la empresa en cuestión, además de contactar entes que cedieran información sobre las generalidades de otras poblaciones vallecaucanas.

1.1.5.8 Indicador de la muestra: La muestra obtenida resulta de óptima viabilidad, pues representa el estudio del universo finito. Allí se sabe el total de la clientela potencial (registrados en cámara de comercio y transito) en Cartago en indicadores reales sin dejar posibilidades al error.

#### 1.1.5.9 MUESTRA

La muestra se establece a través del siguiente procedimiento estadístico, teniendo en cuenta como mercado objetivo el comercio y automóviles registrados en la ciudad de Cartago.

Tabla N. 9 Total de establecimientos y automotores de Cartago

ESTABLECIMIENTOS QUE USAN EXTINTOR (1)	2.791
AUTOMOVILES USUARIOS (2)	7.973
TOTAL DE CLIENTELA POTENCIAL	10.764

FUENTE: 1. Alcaldía Municipal de Cartago, 2. Secretaria de transito y Transporte

Del total de la población se toma un porcentaje en que el fenómeno se produce (p) 50% y (q) porcentaje complementario 50%, con un margen de error del 4.0% (0.04) y N que es el número de unidades que integran la muestra (10.764). con lo cual da N° 384 encuestas. Tomado tabla para determinar la muestra del libro de investigación de mercados con un coeficiente de confianza de 95.5% (Hansen Harry L. Harvard Business Review, 1.972)



$N = 10.764$	usuarios potenciales registrados
$e = 0.04 = 4\%$	Error estándar (aceptable por su valor)
$P = 50$	Porcentaje con que el fenómeno se produce
$Q = 50$	Porcentaje en que el fenómeno se produce
$n = ?$	
$n = \frac{9 p * q * N}{(N - 1) e + 9 p * q}$	
$n = \frac{9 \times 50 \times 50 \times 10.764}{(10.764-1) 0.04 + 9 \times 50 \times 50}$	
$n = \frac{242190000}{20.748 + 22500}$	
$n = \frac{242190000}{22520.749}$	$n = 384$

#### 1.1.5.10 Variables e instrumentos:

Para manejar el mercadeo de una manera adecuada se procedió a realizar una investigación de mercado que permitiera proyectarse de la manera más adecuada, a continuación se enmarcan las principales características de la población participante:

1.1.5.10.1 Nivel de ingresos: La población encuestada hace parte de todos los niveles de estratificación de la ciudad de Cartago a fin de conocer con la mayor nitidez posible cuales son los parámetros a seguir para mercadear adecuadamente. Para ello se visitan personas de todos los niveles existentes en la ciudad (desde el estrato cero hasta el estrato seis)

1.1.5.10.2 Sexo: El género sexual no tuvo relevancia determinada para la realización de la encuesta, por ello se visitaron personas de ambos sexos.

1.1.5.10.3 Edad: Todas las personas encuestadas en la ciudad fueron personas mayores de edad, las cuales se supone que serian los que accederían al producto en cuestión.

1.1.5.10.4 Nivel de escolaridad: Las interrogantes fueron contestadas por personas con niveles de escolaridad entre el analfabetismo y el nivel tecnológico que son aquellos que atienden los establecimientos comerciales visitados.

1.1.5.10.5 Consumo de determinados productos: Como ya se enuncio el nivel de ingresos es variable entonces los consumos de productos también lo son, por ello existen casos de personas supuestamente muy interesados y otros no tanto, no por el hecho de no sentirse atraído si no porque su capacidad económica le hace desechar la idea inmediatamente.

1.1.5.10.6 Opinión acerca del producto: En términos generales la población encuestada ha determinado que el producto aquí ofrecido es de suma importancia para la premención de desastres no solo en las empresas, también para el cuidado del hogar.

1.1.10.10.7 Análisis de la información: El correcto análisis de la información recopilada permitirá que la gestora de la idea obtenga una visión mas amplia de la magnitud real del negocio, sus principales fortalezas y sus mas enmarcadas debilidades, también demuestra algunas otras necesidades que puedan existir y que hasta el momento no han sido detectadas. Los datos logrados contribuirán con el proceso de toma de decisiones con una mayor coherencia y certeza de en las acciones ejecutadas.

1.7 Proyecciones: De resultar las cosas según las define la actual proyección, esto le permitirá grandes beneficios para la ciudadanía Cartagueña la cual obtendrá organizaciones con mas seguridad preventiva, el nivel de calidad de vida de toda la población se debe de elevar pues las condiciones de infraestructura local deben de ser mejores y por otra parte la gestora del proyecto tendrá la opción de cumplir su sueño de ser empresario, obteniendo en lo posible nuevos ingresos para ella y su familia y mejorando notoriamente la calidad de vida propia.

1.8 Limitaciones: La limitación mas marcada dentro del proceso investigativo radica en la falta de confiabilidad de algunas fuentes, las cuales expresaron interés por la consecución del extintor, pero no se puede reconocer si dicho interés es real o si es la actitud asumida frente a una deficiencia visible en sus propias empresas comerciales.

ENCUESTA DE MERCADEO

COMERCIALIZADORA EXTIN NORTE

DIRECCIÓN:

TELÉFONO:

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL O CONDUCTOR

Encuesta dirigida al sector comercial y de transporte de Cartago, Valle del Cauca.

1. ¿Alguna vez le han ofrecido venderle un extintor contra incendios o la recarga para este?

SI

NO

2. ¿Considera usted dicho ofrecimiento como útil?

SI

NO

3. ¿Implementa usted actualmente el extintor para evitar posibles conflagraciones?

SI

NO

Si su respuesta es positiva, por favor continúe con el cuestionario

4. ¿Cada cuanto recarga su extintor?

---

5. ¿En donde lo hace recargar?

---

6. ¿Como es el servicio prestado?

Bueno

regular

malo

Tabla No 10 Tabulación de encuesta

TIPO DE PREGUNTA	SI	NO
1. ¿Alguna vez le han ofrecido venderle un extintor contra incendios?	74	310
2. ¿Considera usted dicho ofrecimiento como útil?	310	74
3. ¿Implementa usted actualmente el extintor para evitar posibles conflagraciones?	310	74
4. ¿Es visitado Usted periódicamente por la empresa actual de recarga para verificar la calidad de su extintor?	74	310
7. ¿El servicio prestado es bueno?	74	310
TOTALES	853	1.085

Preguntas abiertas:

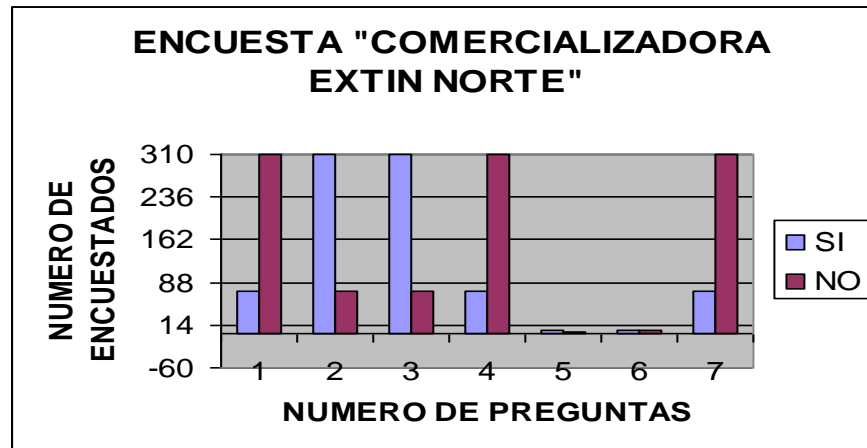
5. Cada cuanto recarga su extintor. Cada año o dos (36)

6. Quien le presta tal servicio. Bomberos, (18) Pereira (14)

#### RESULTADOS DE TABULACION

	1	2	3	4	7
SI	74	310	310	74	74
NO	310	74	74	310	310

Gráfica N°1 Encuesta COMERCIALIZADORA EXTIN NORTE



### CONCLUSION

Con los anteriores resultados se puede asegurar un futuro para una nueva empresa que brinde el servicio tan requerido por los usuarios, para que las empresas y automotores se sientan protegidos.

### 1.2.1. EL PRODUCTO.

La correcta descripción del producto permitirá el enfoque adecuado de este en relación con el mercado tanto desde el punto de vista logístico como el comercial y social a fin de proporcionar una proyección adecuada hacia lo que se espera obtener y lo que para ello se debe de hacer.

### 1.2.2 Identificación:

En procura de dar un orden coherente al proceso ejecutado se procede a realizar una clasificación de los productos en cuestión definiendo de una manera concreta las cualidades del mismo y sus alcances.

El producto a evaluar son extintores de diversas clases tanto para implementación doméstica y prioritariamente para uso en establecimientos de tipo comercial y de transporte, estos por su cualidad de herramienta son considerados como producto. Los extintores pueden ser considerados como artículos perecederos pues su durabilidad se encuentra limitada a un (1) año, al cabo del cual este debe de ser recargado, normalmente no es popular y como ya se había enunciado el uso del mismo en la población Cartagüena se encuentra relativamente limitado al establecimiento comercial y local de tipo industrial así como de establecimientos de tipo institucional en los cuales es de tipo obligatorio.

Es importante tener en cuenta que el uso de estos productos no es de carácter popular y de hecho tampoco suntuoso pues la apariencia de un extinguidor en raras ocasiones puede ser agradable a la vista, por el contrario la moda de estos Productos se presenta dadas las normas vigentes de seguridad que obligan a múltiples instituciones de tipo comercial y no comercial al uso del extinguidor como Mecanismo de seguridad en caso de conflagración, los extinguidores deben de ser implementados por locales comerciales, bodegas. Instituciones educativas y en general son de uso prioritario para todos aquellos lugares en los que normalmente se presenten concentraciones de personas, además del uso obligatorio para automotores de todas las características y servicios exceptuando las motocicletas.

Su utilización es considerado como de alta conveniencia pues el correcto mantenimiento de un extinguidor y su correcta maniobrabilidad puede llegar a salvar diversidad de bienes y lo que llega a ser mas importante aun puede llegar a

Salvar vidas humanas, de hecho si la población o los gobiernos tomaran Conciencia del alto grado de prevención este tipo de producto lo implementarían para toda la población incluyendo los hogares.

Es un artículo de uso común en establecimientos pero de diversas variedades dependiendo de las características físicas y el uso del lugar en el cual se supone que este va a prestar su servicio, entonces se puede decir que el uso de este es especializado.

Para la consecución de un producto de estos necesariamente los consumidores lo adquieren deben adquirir en centros especializados donde no solo le vendan el producto, sino también le asesoren para una verdadera prevención.

Todos estos aspectos mencionados anteriormente permiten clasificar dichos artículos como productos de consumo.

2.2.3 Características físicas: Usualmente los extintores más implementados se han elaborado de forma cilíndrica para de esa manera facilitar la maniobrabilidad del mismo,

Gráfica N° 2 Polvo químico seco ABC



Cuando se trata de incendios provocados por COMBUSTIBLES LIQUIDOS (Gasolina, Alcohol, Kerosén, Aceites, etc.) y Equipos Eléctricos debe utilizar polvo químico seco.

Pero si además incluye incendios ocasionados por madera, textiles o combustibles sólidos, utilice el extintor a base polvo químico seco el cual es multipropósito. Estos extintores actúan de manera rápida y segura.

Gráfica N° 3 SOLKAFLAM 123



COMBUSTIBLES LÍQUIDOS (Gasolina, Aceites, etc.), Equipos Eléctricos, madera, textiles o combustibles sólidos,

“ES IDEAL PARA PROTEGER LA CAPA DE OZONO”, solkaflam 123, es ideal para apagar incendios provocados en lugares como: laboratorios, centro de cómputo, equipos eléctricos, energizados, centrales telefónicas, equipos electrónicos.

- No deteriora equipos, ni causa perjuicio alguno con la salud.
- No es corrosivo.
- No produce impacto térmico.
- No deja residuos



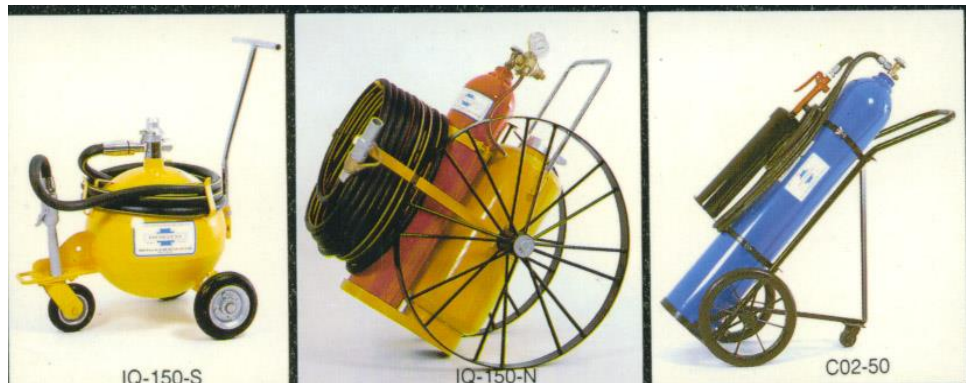
Gráfica N° 4 Agua penetrante y/o a presión: Estos extintores actúan de manera rápida y segura



Estos extintores son ideales para fuego de tipo A, como son: textiles, madera, algodón, plásticos, papel, materiales sólidos y cartón.

El proceso de recarga no genera subproductos pues el total de los elementos y/o insumos empleados se invierten en el proceso, por la misma causa no se generan residuos, excepto las cargas vencidas y estas tienen como destino el depósito de basuras.

Gráfica N° 5 Extintor tipo rodante



Diferentes Tipos de Agente como AB, BC, y ABC lo que significa que estos extintores pueden apagar mas de una clase de fuego, de estos extintores son para combatir fuegos que puedan presentarse en una industria. Su sencillez de manejo,

maniobrabilidad y eficacia los hacen ideales como extintores de ATAQUE INMEDIATO.

Especialmente fabricados para riesgos de carácter extraordinarios que pueden estar latentes en la industria de los hidrocarburos, refinerías, plantas petroquímicas, grandes bodegas, aeropuertos, terminales de carga y transporte, donde se puede desencadenar un incendio de grandes magnitudes.

Gráfica N° 6 Bióxido de carbono



El Bióxido de carbono es descargado en forma de "Nieve" que asfixia El Bióxido de carbono eliminando el oxígeno. Es efectivo en incendios CLASE B y no es conductor de electricidad.

El bióxido de carbono es un agente limpio que no deja residuos, es un gas inodoro que puede usarse en ropa, equipos electrónicos, documentos, y comidas sin efectos nocivos a la salud.

#### 2.2.4 Características técnicas:

Los extintores a comercializados y recargar en esta empresa que se especifican continuación son de multiplicidad de capacidad, cada una de ellas buscando ser la que se ajuste a las necesidades de cada usuario potencial.

Tabla N. 11 Tipo y medida de extintores

TIPO DE EXTINTORES	MEDIDA
Químico seco ABC	2 ½ Libras
Químico seco ABC	5 Libras
Químico seco ABC	10 Libras
Químico seco ABC	20 Libras
Químico seco ABC	30 Libras
Químico seco ABC	50 Libras
Agua (H <sub>2</sub> O)	2 ½ Galones
Solkaflam	3.700 Gramos
Solkaflam	2.700 Gramos
CO <sub>2</sub> (bióxido de carbono)	150 Libras
CO <sub>2</sub> (bióxido de carbono)	30 Libras
CO <sub>2</sub> (bióxido de carbono)	100 Libras

Fuente: La autora

La calidad de los insumos implementados suele ser la mejor y más ajustable a las condiciones propias del mercado, su implementación se considera como relativamente simple, por su manejo y comodidad a la hora de hacer uso de este producto.

Los elementos implementados son aquellos que le permiten estar a los usuarios en las mejores condiciones posibles y que a su vez sea liviano y cómodo para el manejo por parte de cualquier individuo, pues este está hecho de lámina col-roll de calibre dieciocho, un material muy versátil pues evita al máximo las posibles filtraciones, es liviano e inclusive económico.

La vida útil de un extintor está en los alrededores de un año y por ningún motivo resulta conveniente dar mayor vigencia a este producto pues allí se corre el riesgo de que no funcione el extintor a causa del químico o se pierda presión del nitrógeno y no se pueda usar en el momento que sea requerido.

La implementación correcta de un extintor, dice que la inercia de estos se encuentra regida por la necesidad misma del momento, ya sea polvo química seco ABC, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, y solkaflam, todo ello dependiendo el tipo de combustible que de origen a la conflagración.

#### 2.2.5 Características Intangibles:

El extintor resulta muy usual dentro de las instituciones en las cuales se presenta una afluencia de público notable y las deficiencias económicas de las familias Colombianas no les permitan tener un extintor de prevención en sus hogares, pero más sin embargo este no es propicio de un estatus determinado de capacidad económica.

Por su rol de prevención se puede decir que el extintor permite a las personas que se encuentren en determinado lugar la posibilidad de sentirse más seguro y por ende más cómodo, elevando así el nivel de vida y la calidad de la misma.

Socialmente el extintor suele ser un artículo muy valioso pues la utilización de este artículo permite estar al tanto ante el posible riesgo de incendios, su implementación no es propia de un nivel social pues cualquiera puede acceder a él, más bien su utilización se encuentra ligada a el interés real con el que cuentan algunas personas.

### 2.2.6 Usos del servicio:

El servicio que presta un extinguidor radica en sofocar llamas producidas por diversidad de componentes y por móviles, evitando así la destrucción parcial o pérdida total de bienes materiales e inclusive aun, vidas humanas.

Funcionalmente se puede decir que un extinguidor es un artículo de fácil manejo, el cual no implica mayor conocimiento ni esfuerzo físico, de hecho la correcta Utilización de estos puede proporcionarse con tan solo una corta y básica inducción y sus cuidados son mínimos.

Si bien es cierto que el uso de un extinguidor a nadie le garantiza la salvación total de un bien o una persona si se puede decir que es una realidad tangible que la teneduría de un extinguidor apropiado en el momento adecuado puede llegar a evitar una catástrofe de gran cuantía, los beneficios del correcto uso de un extinguidor pueden ser muchos y van desde prevenir pequeños accidentes hasta grandes pérdidas y en el mejor de los casos hasta evitar la pérdida de vidas humanas.

La calidad de estos bienes se puede garantizar siempre y cuando los consumidores le proporcionen a los extinguidores un uso adecuado que permita que estos funcionen de manera debida en el momento que se requiera, dichas condiciones serán evaluadas en otra instancia, pero ahora se trae a colación la mas normal de las fallas que aplican los consumidores habituales la cual radica en permitir que los extinguidotes superen su fecha de vencimiento la cual en ningún caso puede ser superior a un (1) año.

Por su uso de carácter obligatorio aquellas personas e instituciones que hacen uso del extinguidor como elemento de prevención en caso de incendio tienen en este producto un aliado para sus posibles emergencias.

LA COMERCIALIZADORA EXTIN NORTE debe de facilitar a fin de procurar un excelente servicio una completa asesoría en el manejo de los extinguidores además de un excelente servicio de recarga con calidad. Todos estos con la finalidad única de proporcionar a la clientela potencial un excelente servicio.

## 2.2.7 USOS DEL PRODUCTO.

Este producto lo utilizan en todas las empresas para prevención de incendios y evitar mayores conflagraciones.

### 2.2.7.1 Especificación del producto:

A fin de proporcionar al usuario la mayor información posible sobre el producto este es correctamente etiquetado proporcionando datos de suma relevancia tan importantes como:

- Fecha de vencimiento: Se especifica cuando se recarga el extintor y el tiempo de vigencia en mes y año
- Ficha técnica: Informa la forma de utilización del producto y la clase del químico que contiene y las clases de fuego que controla
- Generalidades: Dirección, teléfono, correo electrónico, sucursales, centros de atención, etc.)

2.2.7.2 Medidas de seguridad: Se debe tener ciertas precauciones para el manejo y conservación de este producto, tales como:

- Señalización: Es necesario demarcar la zona y mantenerla despejada donde se encuentra el extintor
- Instalación: Se debe ubicar en un punto estratégico a 1.60 mts del piso
- Elementos de garantía: El extintor debe llevar aro, sello y pasador para proporcionar la debida seguridad del extintor.

## 2.8 Productos sustitutos:

Dentro de la potencialidad mercantil existen gran variedad de extintores, pero mas sin embargo no existe aun un producto que lo reemplace en el comercio.

Habitualmente el único elemento que se ha utilizado en caso de emergencia es el agua y esta, en estos momentos es comercializada para diversos usos más no para sofocar llamas.

## CAPITULO 3

### 3. El usuario o consumidor:

Los extintores resultan de uso obligatorio para todas aquellas organizaciones en las cuales se presente con cotidianidad afluencia de público, también en lugares en los que se almacenen diversidad de insumos y se pueda correr el riesgo de una emergencia fruto del fuego. Para este tipo de organizaciones es necesario tener extintor. Para los vehículos automotores tanto particulares y obviamente de servicio público es también un requisito, mas sin embargo existe la posibilidad de que muchas personas vean necesario tener uno de estos productos en sus hogares ante la posibilidad latente de un accidente.

Para clarificar que tipo de organizaciones son las que deben de hacer uso obligatorio de este recurso se realiza a continuación una descripción de estos aspectos:

3.1 Tamaño: El extintor es de carácter obligatorio para todo tipo de empresas, teniendo en cuenta el tamaño, la referencia y el tipo de peligro al que este expuesto.

Como se ha dicho los clientes potenciales son todos aquellos comerciantes y propietarios de autos que por norma deben tener el extintor, ubicados en la localidad. Anexo 1



## CAPITULO 4

### 4.1. DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

El área de influencia de la comercializadora extintores y recargas, se basa en prestar este servicio a todo aquel que lo necesite no solo en Cartago, también en el resto del Norte del Valle del Cauca, comprendidos por los municipios de Alcalá, Argelia, Anserma nuevo, Ulloa, El Cairo, Cartago, La unión, Obando, La victoria, Roldanillo, Toro, los cuales comprenden y pertenecen al Valle.

Identificación y análisis de variables específicas de influencia en el proyecto:

Existen algunos aspectos de suma relevancia para la ejecución de un proyecto como el presente.

4.2. Orden de legalidad: Este aspecto es una muy importante herramienta para el proyecto, pues le permite ampliar la demanda, ello siempre y cuando las políticas legales de seguridad industrial hagan cumplir, por parte del cuerpo de bomberos voluntarios de la ciudad y la secretaria municipal de Industria y Comercio; de ser así la gran mayoría de los comerciantes que no cumplen con este requisito obligatorio se verán abocados a hacerlo y por ende se presentará una nueva posibilidad para la venta de nuevos y mas servicios.

4.2.2. Conveniencia Ecológica: Buscando realizar una mas eficaz política ambiental el gobierno tanto el nacional, como los locales pretenden aplicar nuevas políticas que permitan no solo mantener, si no también mejorar las actuales Condiciones de seguridad industrial y comercial. Para ello se piensa ejercer nuevas y mayores presiones al empresariado para el uso del extintor.

4.2.3. Factores Climáticos: Las reconocidas condiciones ambientales existentes en Cartago y el Norte del Valle en especial las altas temperaturas que se padecen en la zona de treinta y dos punto seis grados centígrados (32.6), permiten que Muchas empresas consideren en el extintor una buena posibilidad para contrarrestar algún tipo de emergencia que se pudiera presentar en determinado momento.

4.2.4 Evolución Cultural Social: En la actualidad existen muchas personas preocupadas por su seguridad las cuales prestan demasiada atención a aspectos que para muchos podrían ser considerados como simples, tal es el caso de los extintores los cuales según esta tendencia empezaría a pasar de ser un artículo exclusivo de organizaciones a ser de uso normal en cualquier tipo de hogar esto permitiría que las ventas de extintores se desarrollaran notablemente.

4.2 5 Características de la población potencial: Como ya fue descritos en la unidad anterior la población potencial a ser consumidora se compone de dos mil setecientos noventa y un (2.791) establecimientos de comercio que se supone que por carácter obligatorio deben de hacer uso del extintor y siete mil novecientos setenta y tres (7.973) vehículos que se supone también deben de hacer uso de este implemento de prevención, ello si se tiene como medida un extintor por empresa, pero si se piensa que existen empresas que requieren varios el volumen de ventas debe de elevarse notoriamente.

4.2 6 Estrategias de segmentación: Para llevar a cabalidad una propuesta como la aquí ejecutada por Extin Norte va a llevar a cabo unos procedimientos que deben arrojar como resultado el amplio reconocimiento de una necesidad latente.

- Visitar uno a uno el sector comercial y de transporte
- Brindar servicio a domicilio
- Verificar cada año la actualización de la recarga del extintor con datos estadísticos

4.4.1 Concientización: Se debe desarrollar algún tipo de proceso publicitario que le permita a los comerciantes de la ciudad enterarse y/o concientizarse de lo importante que resulta obtener su extintor como medida preventiva ante una posible conflagración y por ende todos los riesgos que se corren al no hacerlo así.

- Informar por medio de peritoneos la existencia de dicho servicio
- Por avisos y tableros
- Por volantes

#### 4.2.3 Publicidad agresiva:

Tras haber realizado el proceso de concientización se procura realizar mayor y mejor publicidad a fin de que un proceso ligado a otro que permitan el notorio incremento de las ventas.

- Asesorías personales
- Promociones
- Servicio a domicilio
- Capacitación a empresas de prevención

#### 4.4.3 Políticas de crédito:

Solamente manejada con aquellos clientes de mayor relevancia que sean respaldados por su seriedad y cumplimiento, pues la mayoría de las ventas se procuran de contado.

## CAPITULO 5

### 5 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DEL PRODUCTO

Evalúa el conjunto de condiciones que de una u otra manera movilizan la demanda y sus generalidades.

5.1. Tipo de Demanda: La demanda de los extintores en la ciudad de Cartago y en general en todo el país resulta muy especial pues esta tiene todo el campo abierto para obtener el producto o sea en términos técnicos si existe una demanda satisfecha, pero mas sin embargo los potenciales usuarios no hacen uso de esta, porque hasta el momento ningún ente ha ejercido control sobre la tenencia de este producto, a pesar de que es una norma para comerciantes y automotores, por lo cual se determina que se requiere ejecutar políticas de prevención de incendios y mejoramiento de las condiciones de seguridad actual, además de encontrar mecanismos para que aquellas entidades estatales que deben de ejercer estos controles los ejecuten a cabalidad y así ampliar los índices de venta, pues una vez que el extintor se haga valorar como un producto de uso obligatorio se dará la opción de que los procesos realizados arrojen frutos visibles en ingresos monetarios.

Mas sin embargo y a pesar de todo ello tampoco se puede decir que esta sea una demanda saturada pues aunque el mercado tal vez no reciba mas cantidad del producto no es porque la oferta sea elevada, si no porque los procesos de mercadeo realizados hasta hoy día no han sido los correctos, mientras que EXTIN NORTE se proyecta a futuro como una organización comercial que suple las diversas necesidades de la población en general y así se lo piensa hacer saber a su clientela demostrándole ante todo el elevado grado de utilidad que tiene este artefacto para todos.

5.2 Carácter del proyecto: Este es un proyecto que se puede considerar ambivalente, pues por su perfil privado se designa como de carácter económico, pero en su análisis profundo se detecta que además de ello es también una propuesta que beneficia a la comunidad pues la acerca aun mas un bien que es necesario y útil para el mejoramiento de la calidad de vida de la población en general.

### 5.3 Procesos para el estudio de la demanda:

Para ello se ha procurado evaluar factores externos que influyen la normalidad de estos procesos, desde el comportamiento de la historia de los mercados, la oferta y demanda del momento y el proceso de planeación estratégica que busca referenciar adecuadamente la mejor y más apropiada manera de ejecutar las labores productivas, comerciales y de mercadeo.

### 5.4 EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA:

Explora la manera como la demanda ha reaccionado ante las fluctuaciones del mercado y sus variables.

#### 5.4.1. Información recolectada:

La demanda de extintores está regida por las condiciones de los mercados y las políticas de prevención de desastres establecidas por el gobierno nacional. En la última década las políticas gubernamentales aportan a la consolidación de sus mecanismos de seguridad. Mediante la adopción obligatoria de recursos preventivos, por ello la demanda de este tipo de bienes se ha incrementado así como también lo ha hecho su oferta.

Tabla N. 12 PARTICIPACION DEL MERCADO POTENCIAL.

ASPECTO	PARTICIPACION POBLACIONAL (porcentual)	VARIACION AÑO ANTERIOR (porcentual)	NUMERO DE OFERENTES	VARIACION DE OFERENTES (porcentual)
AÑO				
1992	0	0	1	0
1993	0	0	1	0
1994	11	0	1	0
1995	11.003	0.003	1	0
1996	14.92	3.917	1	0
1997	16.53	1.61	1	0
1998	0	1.61	1	0
1999	0	1.61	1	0
2000	19.76	3.23	1	0
2001	20.12	0.36	2	100
2002	21.43	1.31	1	-50
2003	21.43	0	1	0
2004	21.6	0.17	2	100

\* Tomado de mercados internos, monografias.com ( 1ª columna )

#### 5.4.2. Análisis de la información:

Los anteriores índices demuestran como los cambios en la política de gestión permiten que a finales de la década anterior y lo que va corrido de esta los incrementos se den de una forma mas relevante, pues este se le adeuda a los entes comerciales que están acogidos a las Imposiciones de ley, mas sin embargo se sobre entiende que esta acogida no es de carácter voluntario si no obligatorio.

Algunos de los datos requeridos no han podido ser captados y a pesar de ello si se obtienen otros de suma relevancia que ameritaban ser expuestos y por ende se realiza la presentación de los mismos.

La política de seguridad logística ha implementado tanta presión que tan solo en los ultimas diez (10) años el consumo se ha incrementado en 10.6 puntos porcentuales, doblando el numero de entes que utilizan el extintor.

### 5.5 Análisis de la demanda actual:

Expresa las condiciones presentes en el área de mercado a influenciar por la organización.

Con anterioridad se había determinado que el potencial poblacional para el uso de extintores estaba radicado en 10.764 unidades y que su tendencia de compra no es resultado de un interés propio pues la verdad es que los clientes obtienen el extintor porque este es un requisito de las autoridades, mas no es fruto del interés propio de los individuos o los entes.

5.5.1. Análisis mediante elasticidades: Permitiría reconocer de una manera clara la forma en que el mercado se esta movilizandoy así reconocer los movimientos de la demanda, todo ello sustentado en el anterior figurativo de participación del mercado potencial, para este caso se asume como ejemplo las figuraciones de los últimos diez años.

ELASTICIDAD = Porcentaje de cambio en demanda = 11.6 = 1.16

-----  
Años transcurridos 10

Esto indica que durante los diez (10) años transcurridos en la última década la demanda ha evolucionado en 1.16 unidades índices o sea en algo más del 100 por ciento, doblando así las unidades requeridas e inclusive algo más.

### 5.5.1.1. Elasticidad precio de la demanda:

Sustenta la reacción de los precios con referencia al accionar de la demanda, para la ejecución de la misma se tomara como indicio los dos (2) años anteriores al actual, este proceso se realiza con los promedios ponderados de la información histórica de los últimos periodos.

TABLA N° 13 ELASTICIDAD PRECIO DEMANDA

PERIODO	CANTIDAD DEMANDADA	PRECIO
2003	312	11.000
2004	1322	12.000

FUENTE: Cuerpo de bomberos voluntarios

$$EP = (Q_2 - Q_1) / (Q_2 + Q_1) = Q_2 - Q_1 * P_2 + P_1$$

$$\begin{aligned}
 & \text{-----} \quad \text{-----} \quad \text{-----} \\
 & (P_2 - P_1) / (P_2 + P_1) \quad P_2 - P_1 \quad Q_2 + Q_1 \\
 EP = & \quad (1322 - 312) / (1322 + 312) \quad 1322 - 312 * 12000 + 11000 \\
 & \text{-----} = \text{-----} \quad \text{-----} \\
 & (12000 - 11000) / (12000 + 11000) \quad 12000 - 11000 \quad 12000 + 11000 \\
 & \quad 1010 / 1634 \\
 EP = & \quad \text{-----} = 1.01 / 0.07 = 14.4 \\
 & \quad 1000 / 23000
 \end{aligned}$$

La anterior es una demanda supremamente elástica pues dicho índice resulta demasiado elevado, pero se debe de tener en cuenta que dicho canon tiene ese nivel no porque como tal la demanda se eleve, mas bien es fruto de la nueva política de mercadeo que eleva notoriamente las ventas.



### 5.5.1.2. Elasticidad ingreso:

Se sustenta en la misma demanda, pero implementando el ingreso promedio de la potencial clientela, utilizando en este caso como indicio el salario mínimo y su variación en el mercado laboral.

TABLA Nº 14 VARIACION DEL INGRESO

PERIODO	CANTIDAD DEMANDADA	INGRESOS
2004	312	358.000
2005	1322	381.500

FUENTE: La autora

$$E_i = \frac{(Q_2 - Q_1) / (Q_2 + Q_1)}{(I_2 - I_1) / (I_2 + I_1)} = \frac{(1322 - 312) / (1322 + 312)}{(381.500 - 358.000) / (381.500 + 358.000)} = \frac{1010 / 1634}{26.000 / 690.000} = \frac{0.61}{0.037} = 16.4$$

La demanda de extintores en relación con el ingreso se ha elevado notoriamente como resultado de la política de mercadeo establecida mas no por un aumento en los ingresos del consumidor pues en realidad estos han sido muy bajos. Esto se debe a:

- La obligatoriedad por la ley para la prevención de desastres
- La concientización por parte de la gente

### 5.3. Pronostico de la demanda futura:

Se ejecuta con la finalidad de determinar el comportamiento de la demanda a futuro y de esa manera evaluar la viabilidad del negocio y los planes estratégicos a Establecer a fin de suplir dichas necesidades. Es importante tener en cuenta que para definir esta se presentan serias dificultades que hacen de la demanda un elemento irregular pues el incremento o disminución de este depende de las políticas de mercadeo ejecutadas y este no es un valor medible, para ello se determinara las horas de trabajo anuales y así determinar en que periodo se ha colmado el total de la expectativa existente, el dato implementado de dicha proyección argumenta que un vendedor se encuentra en la capacidad de realizar ocho (8) visitas diarias.

Clientela potencial: 10.764

Participación del mercado de extintores para el 2004 es: 21.6 en cuanto al oferente:

Entonces:  $10.764 * 21.6 = 2.325$   $\Rightarrow$  numero de clientes usuarios potenciales  
Actuales

Además:  $10.764 - 2.325 = 8.439$   $\Rightarrow$  clientes potenciales faltantes por visitar

Visitas día/vendedor: 8

Numero de vendedores: 2

Horas laborales anuales: 2.400

Días laborales anuales: 300



Entonces:  $8 * 2 = 16$  visitas diarias/grupo de vendedores

Entonces:  $16 * 300 = 4.800$   $\Rightarrow$  visitas anuales

Además  $8.439 / 4.800 = 1.7$   $\Rightarrow$  años tardaría realizar visitas a todos los clientes

Y a futuro serían los mismos clientes sostenidos bajo un excelente servicio, ya que anualmente se debe recargar el extintor para poderlo utilizar en el momento requerido.

TABLA Nº 15 CUBRIMIENTO DE LA DEMANDA FUTURA

Nº DE CLIENTES PONTENCIALES	UNIDAD DE PRODUCCION	PARTICIPACION DEL MERCADO 2004	CANTIDAD DE CLIENTES POR VISITAR	NUMERO DE VENDEDORES	VISITAS DIARIAS	DIAS LABORALES MENSUALES	CUBRIMIENTO DEL MERCADO EN AÑOS
10.764	RECARGA EXTINTORES	21.6	8.439	2	8	24	1.7

Fuente: Cálculos del proyectista

Ese sería el tiempo que requeriría para visitar la clientela potencial que aun no lo tienen o no han sido visitados por algún ente, pues los que ya lo tienen serán consultados vía telefónica, si la demanda sigue creciendo de la manera en que se viene dando el crecimiento porcentual sería relativamente bajo, mas sin embargo se debe recordar que si los entes responsables de la seguridad municipal aplican una buena gestión el crecimiento de la demanda se vería representado de manera exponencial.

Este control se vería al cabo del tiempo por medio de divulgación y promoción para la prevención de desastres, forma de la cual se podrá culturizar la gente.

## CAPITULO 6

### 6. EL COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA DEL PRODUCTO

Procura reconocer la evolución de la oferta del producto en cuestión a través del tiempo y como esto influencia la actualidad del mercado.

5.1 Evolución histórica de la oferta: El mercado de los extintores en Cartago puede llegar inclusive a catalogarse como deficiente pues a través de todos estos años el único ente distribuidor de extintores en la ciudad ha sido el cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago y de hecho ha podido suplir a cabalidad la demanda existente hasta el momento en la poca proporción en la que se ha dado. Solo hasta este momento aparece esta nueva propuesta que ampliaría la oferta en un cien por ciento (100%), dependiendo del buen servicio que se preste y creando la necesidad de este producto en cualquier establecimiento e incluso en viviendas.

6.2. Oferta actual: Como ya se ha aclarado la oferta actual esta representada en el accionar del cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago, con las siguientes generalidades.

Numero de competidores: Uno (1)

Identificación de los productores: Los extintores son producidos de alguna manera en dos etapas, la elaboración y acondicionamiento del cilindro y el llenado del mismo con el material y/o insumo adecuado. En la región dichos procesos son realizados ambos en grandes centros urbanísticos como en este caso Pereira que cuenta con la industria y la infraestructura suficiente para detectar en este mercado todo el potencial existente.

Ubicación geográfica de los productores: Para este caso los productores se encuentran en la ciudad de Pereira Risaralda a tan solo once (11) kilómetros de Cartago.

6.3. Capacidad instalada: Por ser la competencia el cuerpo de bomberos voluntarios de Cartago no cuenta con ningún tipo de organización en cuando al mercadeo de los extintores, ya que solo recargan los que lleven voluntariamente a la institución; cuentan con una capacidad de recarga, almacenamiento, cuenta con

Un área de mil cuarenta (1040) metros cuadrados aunque, a dicha labor solo dedican unos cuantos metros, igual que sucede con el almacenamiento.

El personal con el que cuenta esta entidad es de una sola persona que tiene la experiencia de recarga de los extintores y que suplente la labor que se presenta en esta institución, existen otras personas que prestan el servicio social, más no realizan trabajo de recargas.

6.4. Grado de participación en el mercado: En la actualidad la participación de esta empresa sería del cien por ciento (100%) pues se encuentra sola en el mercado.

6.5. Calidad de los bienes ofrecidos: La calidad del bien ofrecido es similar para ambas organizaciones, lo cual las pone a ambas en condiciones iguales sin proporcionar ventajas de ninguna clase.

5.6. Precio de los bienes ofrecidos: Los bomberos voluntarios maneja unos precios que oscilan entre ocho mil (8.000) y trece mil (13.000), variables de las diferentes referencias de las recargas de los extintores.

5.7. Servicios especiales ofrecidos: Capacitación sobre manejo de extintores, cuando se la solicitan.

Canales de comercialización: Se realiza directamente con el cliente sin ningún tipo de intermediarios.

6.8. Tamaño de la empresa competidora: Como entidad de tipo social que recibe recursos del estado y beneficios del orden público es una organización relativamente grande.

6.9. Número de trabajadores empleados: Tan solo una persona fija y otra ocasional, dependiendo de la demanda del momento.

6.9. Planes de expansión y/o desarrollo: Ninguno.

## 6.10 Tecnología utilizada: Ninguna:

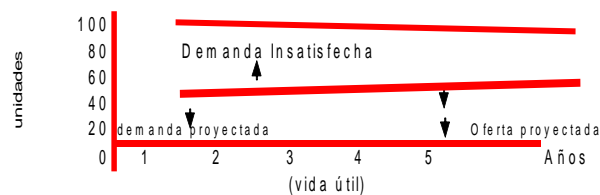
Agremiación que agrupa la competencia: En materia comercial para el uso de extintores el cuerpo de bomberos voluntarios no se hace parte de ninguna asociación de esta naturaleza.

## 6.12. DETERMINACION DEL TIPO DE DEMANDA EXISTENTE EN EL MERCADO.

Tipifica con una mayor claridad la demanda presente para de esa manera poseer una mejor visión de la proyección realizada.

Se puede decir que en Cartago existe una demanda insatisfecha, ya que existe un gran número de clientes que no son visitados por el cuerpo de bomberos para el recargue del extintor, otras empresas ni siquiera tienen el extintor, otros lo tienen pero no se preocupan para tenerlo recargado y a los vehículos se dan el lujo de no recargar el extintor de 2 ½, 5 y 10 Libras, esto son datos obtenidos de visitas que se han hecho a los establecimientos y a los dueños de automóviles, (anexo 1) entonces aunque la demanda realmente existe y es muy grande la falta de gestión de los entes responsables y la inexistencia de políticas de mercadeo han hecho que muchos aunque pueden no hayan obtenido el extintor. A continuación se presenta la situación proyectada para el mercado de la recarga de extintores.

Gráfica. 7 Proyección del mercado de extintores



La anterior información se clarifica con la tabla del pronóstico del mercado; al hacer un sondeo se comprobó que el 20% de establecimientos se sostiene en esta participación, ya que anualmente recargan el extintor y el 80% lo compran en el momento de iniciar el negocio, pero después no se preocupan por hacerlo recargar y/o no lo tienen.

## CAPITULO 7

### 7. ANALISIS DE PRECIOS

Establece de qué manera se pueden ver afectadas las condiciones del mercado.

7.1 Evolución histórica de los precios: Esta se viene dando de una manera directamente proporcional con las condiciones ofrecidas por el entorno socio-económico y sus continuas variaciones.

Tabla N. 16 PROYECCION DE PRECIOS PARA LA VENTA DE RECARGAS

REFERENCIAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
2 ½ LBS	\$ 9,000	\$ 9,584.10	\$ 10,206.11	\$ 10,868.48	\$ 11,573.85
5 LBS	\$ 10,000	\$ 10,649.00	\$ 11,340.12	\$ 12,076.09	\$ 12,859.83
10 LBS	\$ 13,000	\$ 13,843.70	\$ 14,742.16	\$ 15,698.92	\$ 16,717.78
20 LBS	\$ 22,000	\$ 23,427.80	\$ 24,948.26	\$ 26,567.41	\$ 28,291.63
30 LBS	\$ 31,000	\$ 33,011.90	\$ 35,154.37	\$ 37,435.89	\$ 39,865.48
150 LBS	\$ 150,000	\$ 159,735.00	\$ 170,101.80	\$ 181,141.41	\$ 192,897.49
AGUAS	\$ 12,000	\$ 12,778.80	\$ 13,608.14	\$ 14,491.31	\$ 15,431.80
CO2 15 LBS	\$ 60,000	\$ 63,894.00	\$ 68,040.72	\$ 72,456.56	\$ 77,158.99
CO2 30 LBS	\$ 120,000	\$ 127,788.00	\$ 136,081.44	\$ 144,913.13	\$ 154,317.99
CO2 100 LBS	\$ 400,000	\$ 425,960.00	\$ 453,604.80	\$ 483,043.76	\$ 514,393.30
SOLKAFLAM 3700 GMOS	\$ 148,000	\$ 157,605.20	\$ 167,833.78	\$ 178,726.19	\$ 190,325.52
SOLKAFLAM 2700 GMS	\$ 99,000	\$ 105,425.10	\$ 112,267.19	\$ 119,553.33	\$ 127,312.34

FUENTE: Cuerpo de bomberos voluntarios

En la tabla anterior se describe las diferentes referencias con sus respectivos precios proyectados a cinco años, con una inflación de 6.49%, porcentaje promedio de los últimos cuatro años.

## CAPITULO 8

### ANALISI DE PRECIOS

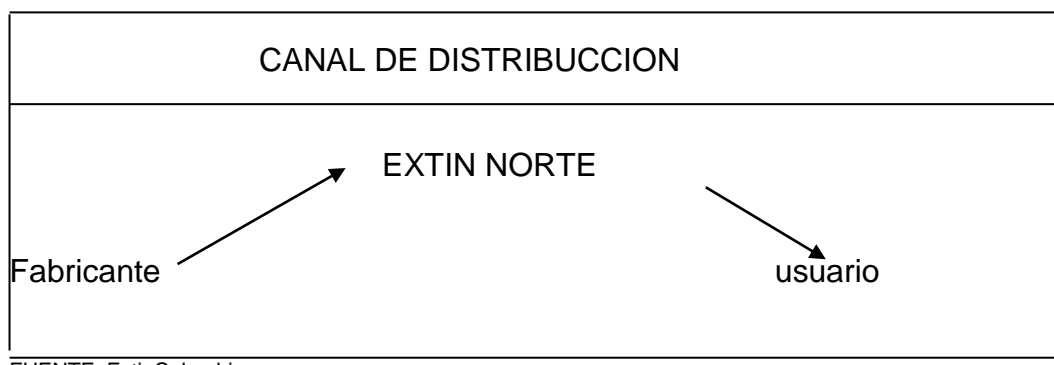
#### 8 La comercialización del producto

A continuación se explica la forma de cómo distribuiremos el producto para poder brindar un servicio ágil y a precios competitivos.

##### 8.1 La distribución del producto

Se pretende abarcar una distribución sencilla para evitar costos mas altos, esto se logrará comprando directamente de la fabrica para comercializar los extintores, al llegar a las instalaciones se ubicaran en el almacén. Para los productos en proceso como son la recargas, el polvo químico se puede conseguir con el mismo proveedor de los extintores y el gas nitrógeno se consigue en la misma ciudad de Cartago.

##### Gráfica N° 8 CANAL DE DISTRIBUCIÓN



FUENTE: ExtinColombia

8.2 Promoción y publicidad: Para el caso específico el proyectista plantea un manejo simple en este aspecto del mercadeo y la publicidad más que en la Promoción, es decir que por el inicio se centrará en la parte publicitaria para dar a conocer los beneficios, calidad y el servicio agregado, la cual se realizará por medio de volantes, perifoneos y directorios comerciales, este tendrá un costo de \$250.000



Los canales a utilizar serían del fabricante como es Extin Colombia y Almar para la compra de cilindros lo demás artículo se comercializará desde Bogotá

8.2.1 Acciones de capacitación y sensibilización: Para proporcionar un mejor servicio la comercializadora EXTIN NORTE procura asesorar a todos sus potenciales o usuarios en el manejo de los equipos de extintores para cuando la necesidad lo requiera y poder dar el uso adecuado en el momento oportuno, utilizando carteleras y videos proporcionados por el Consejo Nacional de Seguridad, entidad a la cual se afiliará para una mayor credibilidad; y prácticas con el mismo extintor para dar un reconocimiento mas tangible de lo que puede ser en el momento de necesitarlo; teniendo en cuenta aspectos tales como, con un costo de \$50.000 anuales.

- a. Modo de uso del extintor: Se debe tener en cuenta los siguientes pasos:
  - Ubicación del extintor, observar que la clase del extintor sea el adecuado para la necesidad requerida
  - Cojerlo de la manecilla con la mano derecha y con la izquierda la parte de abajo, para llegar fácilmente hasta el lugar donde se necesita.
  - Retirar el sello
  - Quitar el pasador
  - Accionar el extintor directamente a la base del fuego
- b. Vigencia de la recarga: Cada año (1 año) se debe recargar el extintor para que en el momento de utilizarlo tenga la presión requerida para expulsar el químico y poder llevar a cabo la acción.
- c. Vigencia del extintor: De diez a quince años dependiendo del cuidado
- d. Mantenimiento adecuado: Después de un año de recargo el extintor se debe hacer un mantenimiento específico, como:
  - Verificar en el manómetro medidor si el extintor esta despresurizado o presurizado.
  - Si esta presurizado, se procede de la siguiente manera. Se afloja el manómetro con su respectiva llave, y se afloja muy cuidadosamente
  - la válvula y se espera 5 a 10 minutos que vote toda la presión (nitrógeno).

- Se retira la válvula totalmente
- Se procede a la limpieza
- Se cambia el químico
- Se cambia empaques de válvula
- Se sella el cilindro
- Se presuriza
- Se verifica en agua que no este escapando nitrógeno
- Se le coloca la fecha de carga y de vencimiento

e. Reconocimiento de riesgos: Observando el lugar y los materiales que este almacenado, de esto depende que haya mayor o menor riesgo, por ejemplo en una bodega que tengan almacenados diferentes químicos y combustibles hay gran posibilidad de una conflagración.

f. Ubicación requerida: Se debe tener el extintor en una parte seca y colgado a (1.50 cms) al tope de la válvula, que no este obstruido el paso al extintor, debe estar la zona demarcada y extintor correcto para determinado riesgo

Con este accionar se le garantiza al usuario un mejor servicio del aparato que le gratifique su inversión y lo que es mas importante le asegure el bienestar físico y material.

8.2.1.2 Facilitación de accesorios complementarios: En busca de proporcionar un mejor servicio EXTIN NORTE le facilita a sus usuarios los medios simples pero básicos y/o necesarios para la ubicación de su extintor de una manera correcta (soporte metálico), además de indicar a ciencia cierta la forma en que este mismo debe de ser ubicado (1.50 CMS) del tope de la válvula, con las respectivas demarcaciones y aviso para el extintor y su clase. Todo esto se ofrece gratuitamente.

8.2.1.3 Tecnología del conocimiento: Esta se le facilita a la clientela potencial mediante la aplicación técnica que conlleva a una dispersión del conocimiento que le permite a todos la garantía propia de seguridad tanto personal, como de infraestructura, esto como servicio agregado.

8.2.1.4 Costos: Aunque estos son muy similares para ambos competidores dichos costos al público pueden llegar a ser más flexibles en EXTIN NORTE, pues allí

Los precios resultan ser menos rígidos, brindando más opciones a la clientela potencial, ya que en la competencia no lo hacen por ser únicos en este servicio y la clientela se ve obligada a pagar el precio exigido por los bomberos, además se ha podido analizar que cuando hay mas cantidad para recargar se pueden dar descuentos.

Estrategias de mercado:

8.2.2 Publicidad: Se lleva a cabo a través de mecanismos simples pero que pueden resultar eficientes, por medio de tarjetas, volantes, aviso publicitario y con la revista que publica la Secretaría de tránsito y transporte de Cartago anual ley 769 (código nacional de tránsito)

8.2.2.1 Imagen e información corporativa en equipos: Todos los extintores cuentan con etiquetas que exponen las bondades del extintor: Como es la fecha de carga y su vigencia la clase de extintor, los tipos de conflagraciones, su lugar de Consecución (dirección), posibles medios de comunicación (teléfono) además de otros posibles servicios a ofrecer, como es la asesoría.

8.3 La venta: Por ser esta una de las principales razones para que una organización comercial funcione debe y merece ser evaluada a fin de explorar la manera en que esta se ejecuta. Se pretende iniciar con dos vendedores indirectos para la empresa, los cuales tendrán sus prestaciones sociales y el 20% de comisión sobre las ventas y los cuales deberán realizar una venta mínima de \$940.000

8.3.1 Punto de venta: Como resulta obvio la clientela potencial requiere tener un punto de referencia para la consecución de aquellos bienes que tanto requiere. Para ello EXTIN NORTE pretende ubicar sus instalaciones en la calle 10 No. 10-64, centro de la ciudad, cerca de parqueaderos y de Terminal de microbuses. El lugar se encontrará claramente referenciado y se podrá distinguir por su aviso publicitario. "Comercializadora Extin Norte"

8.3.2 Medios de comunicación: Estos le permiten a la empresa y a los clientes la posibilidad de intercomunicarse entre si para realizar su proceso mercantil, para ello existe la línea telefónica 2106640 en la cual se encontrará una esmerada atención pronta, eficaz, en el momento de requerirlo.

8.3.3 Venta activa: Esta seria la principal arma a implementar del proyectista, se pretende llegar directamente a todos aquellos que tienen el uso de este como un aspecto de carácter obligatorio en sus organizaciones de esta manera los que lo usan lo pueden recargar y aquellos que no lo hacen pueden tomar conciencia del uso del mismo.

8.3.4 Ofertas: Por ser esta una empresa que apenas se encuentra en sus inicios proporciona a muchos clientes la posibilidad de negociar directamente algún tipo de reducción del precio de venta del extintor o de la recarga del mismo, siendo mas flexible que los competidores en este aspecto, los precios fueron descritos anteriormente.

## CAPITULO 9

### 9 EL MERCADO DE INSUMOS

Aquí se procuran identificar los principales aspectos que comprenden los orígenes y generalidades sobre los insumos básicos para la carga de extintores.

9.1 Identificación de los principales insumos: Este se compone de dos elementos el polvo químico seco (contiene bicarbonato de soda, amoníaco y....) y gas nitrógeno seco (N<sub>2</sub>)

9.2. Determinación de requerimientos de calidad: Para poder contar con estos recursos de una forma adecuada se requiere que estos mismos estén en condiciones óptimas de vigencia por ello deben de ser obtenidos en organizaciones legalmente establecidas y reconocidas.

9.3 Identificación de posibles sustitutos: No aplica, ya que para apagar una posible conflagración los extintores son más eficaces, por que contienen químico y agente expulsor que lo hace 100 por ciento eficaz y más tratándose de cortos, químicos, combustibles para esto se debe tener un extintor y su clase respectiva.

9.4 Identificación y ubicación de proveedores: Los proveedores para esta organización se encuentran en el departamento del Risaralda, ellos son:

a. Extinción técnica Colombiana, Dosquebradas doble calzada

b. Fernando García, calle 66 No. 19-30 barrio la capilla, dos quebradas

En el momento se pretende comenzar en adquirir los insumos con este proveedor, que es fabricante, pero más adelante se piensa realizar negociaciones para fabricarlos y ser distribuidores.

**TABLA N. 17 CONSUMO DE QUIMICO PROYECTADO**

CONSUMO DE QUIMICO PROYECTADO A CINCO AÑOS					CONSUMO AÑO				
REFERENCIAS	MEDIDO X LIBRAS	RECARGA DIARIAS	CONSUMO QUIMICO X LIBRA	CONSUMO MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ABC	2.50	2	2	52	624	668	714	764	818
ABC	5	6	24	624	7,488	8,012	8,573	9,173	9,815
ABC	10	5	40	1040	12,480	13,354	14,288	15,289	16,359
ABC	20	1	16	416	4,992	5,341	5,715	6,115	6,543
ABC	30	1	24	624	7,488	8,012	8,573	9,173	9,815
ABC	150	0.003	1	32	383	410	439	469	502
TOTAL CONSUMO QUIMICO		15.003	107	2788	33,455	35,797	38,303	40,984	43,853
AGUA X GALONES	2.5gls	1	1	21	256	274	293	313	335
CO2	15	1	15	390	4,680	5,008	5,358	5,733	6,135
CO2	30	1	30	780	9,360	10,015	10,716	11,466	12,269
CO2	100	0.0035	1	16	187	200	214	229	245
TOTAL CO2	145	2.035	46	1186	14,483	15,497	16,582	17,742	18,984
SOLKAFLAM POR	3700gs	0.038	37	962	11,544	12,352	13,217	14,142	15,132
GRAMOS	2700gs	0.038	27	702	8,424	9,014	9,645	10,320	11,042
TOTAL SOLKAFLAM		0.076	64	1664	43,998	47,078	50,374	53,900	57,673

FUENTE: Extin Colombia

El cuadro anterior muestra la cantidad de químico requerido para cada referencia, la cual se toma de la cantidad del valor del bulto de químico \$50.000, cantidad 100 libras; precio libra \$500, proyectado a un crecimiento en ventas del 7% en estos momentos por encima de la inflación.

TABLA N° 18 CONSUMO DE GAS NITROGENO PROYECTADO

REFERENCIAS	MEDIDO X LIBRAS	REC. DIARIAS	CONS.DIARIO	CONSUM. MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ABC	3	2	1	26	312	334	357	382	409
ABC	5	6	6	156	1,872	2,003	2,143	2,293	2,454
ABC	10	5	10	260	3,120	3,338	3,572	3,822	4,090
ABC	20	1	4	104	1,248	1,335	1,429	1,529	1,636
ABC	30	1	6	156	1,872	2,003	2,143	2,293	2,454
ABC	150	1	30	780	9,360	10,015	20,361	21,786	23,311
TOTAL CONSUMO NITROGENO		0.0035	57	1,482	17,784	19,029	30,006	32,106	34,353

FUENTE: La autora

En la anterior tabla muestra la cantidad de gas nitrógeno requerido y para cada referencia, el cual tiene un costo de \$80.000 la pipa, y se puede recargar 420 extintores a un costo de \$190 la unidad

## CONCLUSIONES

- Se puede definir la localidad de Cartago como un sector amplio para la comercialización
- Que la demanda urge de un oferente agresivo y que busque formas de mercadear con los extintores y recargas
- Existe gran posibilidad de llegar a otros sectores e implementar nuevos accesorios para complementar el servicio
- La población se beneficiará con este servicio como también del empleo que se pueda generar y el desarrollo en la ciudad
- Este producto puede salvar nuestros enseres o capital e inclusive la vida propia



## TERCERA UNIDAD

### ESTUDIO TECNICO

#### CAPITULO 1

##### 1. TAMAÑO

El proyecto pretende ofrecer un volumen de producción de veinticinco (25) recargas y/o ventas de extintores diarios, lo que debe de representar que la actual proyección se considere de gran tamaño pues las recargas realizadas estarían en la capacidad de suplir las necesidades tanto de clientes de establecimiento públicos como de automotores, además el aspecto mas relevante existe en la pretensión que se tiene de visitar a todos los clientes potenciales en un periodo no máximo de año y medio proporcionando así información sobre el establecimiento comercial, sus servicios y todos los beneficios que puede representar para la sociedad, aunque la infraestructura de la organización no es muy compleja si lo es el hecho de saber que supliría una necesidad relativamente grande en un periodo de tiempo muy corto.

Es de considerar que para un punto de equilibrio la empresa debe recargar 19 extintores diarios.

1.1 Variables que determinan el tamaño del proyecto: Este se puede determinar basado en la demanda proyectada pues se entiende que con la gestión desarrollada por el proyecto se podrá suplir, sin embargo esta estará condicionada por la respuesta de los potenciales clientes y un elemento muy significativo puede ser los procesos que ejecute las autoridades competentes para poner en marcha el carácter de obligatoriedad que posee el uso del extintor.

1.1.1 Las dimensiones del mercado: Es demostrable que la actual propuesta es viable si se tiene en cuenta que la capacidad productiva real se ajusta de manera precisa con los intereses de la sociedad consumidora.

Cargas diarias = 19

Horas laborales/día = 8

Días laborales anuales = 288

Horas laborales anuales = 2.304

Entonces =  $19 / 8 = 2.3$  cargas/hora       $2.3 * 2.304 = 5.299$  cargas anuales

Con esta cantidad se podrá suplir la demanda potencial (10.764) y quedara un margen que puede destinarse a flexibilizar el trabajo del cargado, además de ser tolerante para cuando se proyecte explorar un nuevo mercado o ampliar el actual..

1.1.2 La capacidad de financiamiento: El proyecto ya cuenta con varias alternativas como el de contar con recursos propios como son: computador, moto, carro, manómetros y algunos enseres; más sin embargo se pretende obtener un recurso de financiamiento por parte de Cooperativa Coomeva que prestan hasta \$15.000.000 de pesos para publicidad, papelería, arriendo por tres meses y sostenimiento de empleados (3) durante dos meses, materiales de insumos (nitrógeno, químico). Con una tasa de interés del 24.12% anual nominal.

1.1.3 La tecnología utilizada: Para poder que el proyecto tenga su ejecución pronta se pretende utilizar los avances del sistema para llevar la contabilidad sin tener que utilizar otros programas más novedosos, en cuanto al recargue no se necesita otra clase de tecnología más que la habilidad manual y la experiencia para llevar a cabo dicho proceso en dicho procedimiento tanto EXTIN NORTE como su directo competidor se encuentran en igualdad de condiciones pues las tecnologías Requeridas resultan relativamente simple y tan solo necesaria para reconocimiento pues el uso de esta es mecánico y demasiado simple.

1.1.4. La distribución geográfica del mercado: Por el momento se pretende establecer un sitio único de fabricación desde el cual se generaran cargas para el manejo del total del mercado, desde allí se realizaran todas las distribuciones y procesos, este quedara ubicado en la variante con calle 4<sup>a</sup> del municipio de Cartago Valle.

1.1.5 Las estacionalidades y fluctuaciones: Esto no varía mucho la producción en extintores, ya que este proceso se lleva a cabo en un recinto cerrado, sin importar las lluvias se puede trabajar y de igual manera el mercado sigue obteniendo la

Misma necesidad, además la condición climática es del tipo tropical, esta característica hace que en la mayor parte del año el clima sea estable, presentándole seco, soleado y bastante caluroso.

1.1.6 La inflación, devaluación y tasas de interés: Por el momento el proyecto no se vería afectado, pues las variaciones que presentan los productos ofrecidos son mínimas en relación con el entorno financiero y las tasas de interés no alteran el proceso pues aquí no se proyectan políticas de crédito gravadas con algún índice.

1.1.7 La valoración del riesgo: Se cree que se necesita muy poca inversión para el montaje de este proyecto, por lo tanto si en caso que no funcionará es mínimo lo que se perdería, pero como todo a punta a un buen futuro se está seguro (a) de que el proyecto podrá brindar empleos, desarrollo para la ciudad con mejores condiciones de seguridad para empresas y usuarios de las mismas.

La competencia actual como ya se ha reconocido no parece representar una gran problemática pues el manejo administrativo actual sustenta una notable falta de acción mercantil, el único riesgo que puede aparecer es que en tiempos venideros aparezcan nuevos competidores en el mercado o que el actual cambie su postura y aplique mecanismos de mercadeo superior a la pobre gestión que aplica actualmente.

La aplicación se realizará en materia de fuerza de trabajo, tiempo y capacidad administrativa.

## CAPITULO 2

### 2 LOCALIZACION

El proyecto se ubicará en la calle 10 N 10-64, la razón primordial para el establecimiento, esta radicada en el hecho que allí se cuenta con una infraestructura que permite el desarrollo de la idea, el cual se cancelará como arrendamiento tan solo \$150.000, dicha ubicación no tiene ningún contratiempo para vecinos y lo mejor es que esta cerca del centro de la ciudad y es muy transitada por automotores.

Su ubicación al eje comercial de la ciudad permitirá que el establecimiento pueda acceder en corto tiempo a la mayor concentración de su clientela potencial facilitando de esa manera la labor de entrega y optimizando el proceso de prestación del servicio.

Se da también la posibilidad de estar cerca de aquellos entes generadores de algún insumo pues estos también participan del eje comercial de la ciudad.

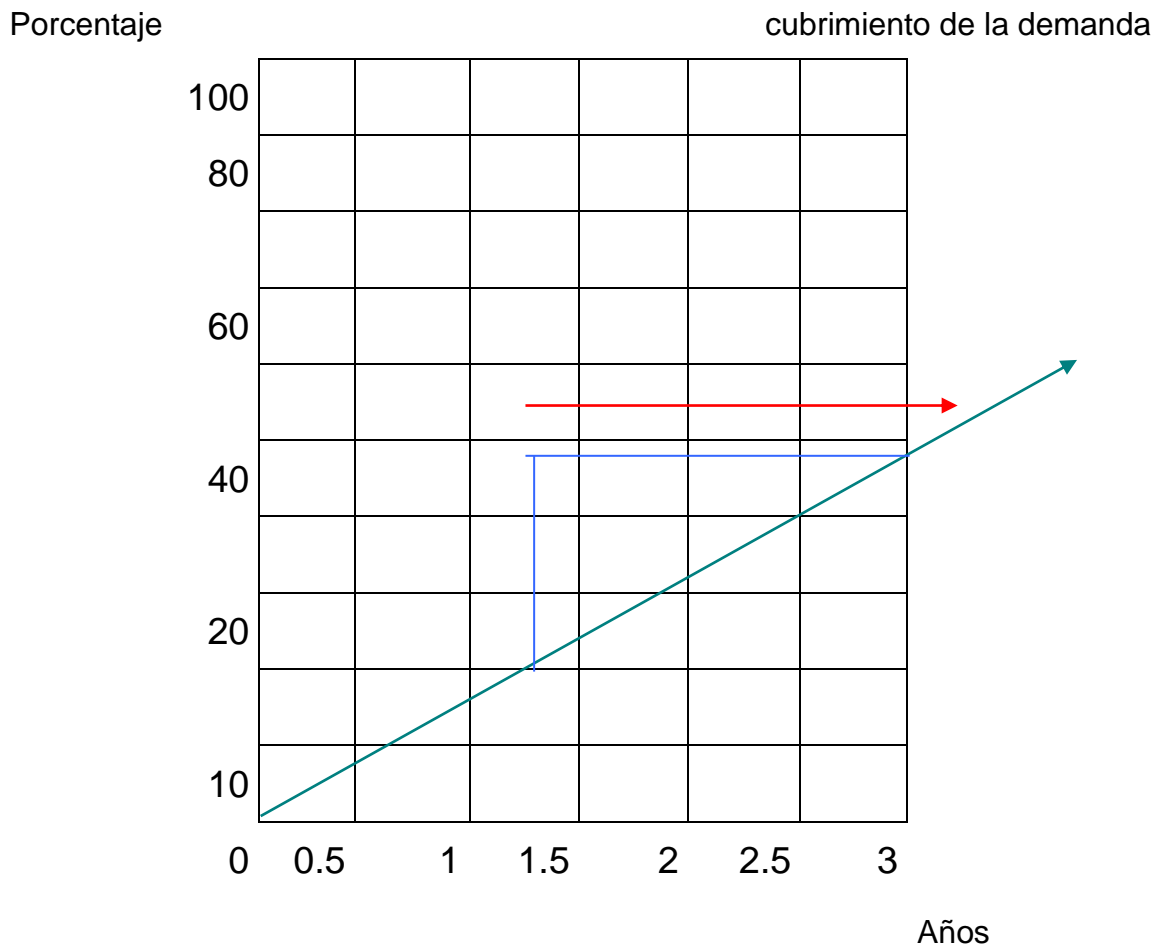
#### 2.1 Macro localización:

Permite concebir la ubicación de la proyección ejecutada dentro de un contexto relativamente amplio, para este caso solo resultaría aplicable a un entorno de tipo regional, tomando como referente el Norte del Valle del Cauca.

##### 2.1.1 Expansión escalonada con cubrimiento de la demanda

Este mecanismo es propicio para el caso de la propuesta por la comercializadora extin Norte, pues aquí se da la oportunidad de que la empresa aproveche en un Periodo de máximo año y medio para visitar el total de los clientes potenciales, sin que ello quiera decir que todos hagan uso del producto ofrecido, a fin de que lo sustenta la siguiente grafica.

Grafica No. 9 Cubrimiento escalonado de la demanda.



La gráfica representa que a partir del 45% de trabajo se podrá tener un cubrimiento en la demanda en período de año y medio.

2.1.2 Localización de materias primas y demás insumos: La obtención de insumos será relativamente cómoda pues estos se pueden conseguir fácilmente en la ciudad de Pereira la cual se encuentra ubicada a tan solo diecisiete (17) Km. de la ciudad de Cartago y tan solo cuarenta (40) minutos una de la otra, lo que implica que prácticamente en cualquier momento se pueden ejecutar los viajes por insumos.

2.1.3. Condiciones de vías de comunicación y medios de transporte: Las vías de la ciudad se encuentra en un estado relativamente bueno si se tiene en cuenta que en la zona urbana toda se encuentra pavimentada facilitando de esa manera el transporte, mientras que de otra parte los medios de comunicación son muy buenos contando con dos (2) empresas telefónicas que prestan un excelente servicio lo que permita una muy cómoda forma de comercialización pues por las comodidades proporcionadas se entiende que es muy fácil solicitar a domicilio un servicio o producto incluyendo los extintores.

2.1.4 Infraestructura y servicios públicos disponibles: La ciudad se encuentra organizada y nombrada por la secretaria de planeación municipal de una manera correcta facilitando de esa manera la ubicación en cualquier punto de la ciudad. De otra parte los servicios públicos ofrecidos son de excelente calidad puesto que son buenos y muy escasa vez fallan, normalmente cuando esto sucede es fruto de una acción de mantenimiento de redes, la ciudad cuenta con óptimos servicios de acueducto, alcantarillado, telefonía, aseo comunitario, televisión. Todos ellos mejoran la calidad de vida de las personas y facilitan los procesos de las organizaciones.

2.1.5 Políticas, planes o programas de desarrollo existentes: Los planes desarrollo urbanístico e industrial generados por los gobiernos local, departamental y nacional hacen que La comercializadora EXTIN NORTE visualice un futuro Prometedor donde podrá contar con múltiples organizaciones a las cuales servir y Beneficiar notablemente incrementando con ello las ventas de extintores y las recargas de otros tantos. Los planes de desarrollo urbanístico permiten que la ciudad en adelante crezca de una manera ordenada facilitando así la infraestructura vial y residencial haciendo que una empresa como esta que debe de distribuir productos lo pueda hacer de una manera mas cómoda y versátil permitiendo comodidad a sus empleados y a los clientes en general.

2.1.6 Normas de regulación específica: Estas las debe de ejecutar el cuerpo de bomberos voluntarios de la ciudad de Cartago, ente con el que se supone no debe de haber problemas una vez que es esta la entidad encargada de prestar asesoría al desarrollo de la idea de negocio, su cuidado consiste en acordar que los procesos de cargado y manejo de los extintores sea el adecuado para que estos funcionen bien si alguna vez son requeridos.

2.1.7 Intereses o presiones de fuerzas sociales:

En este aspecto no existen entes o individuos que estén en contra de estos procesos pues este tipo de empresas no producen ningún tipo de perjuicio social o comunal, tal vez el único ente que se creería podría perjudicarse con la comercialización de los extintores es el mismo cuerpo de bomberos voluntarios de la ciudad, pero esto no sucede de esta manera pues para los integrantes del mismo no existe ningún beneficio en ello y por ende no realizan ningún esfuerzo o resistencia.

2.1.8. Tendencias de desarrollo en la región o municipio: El municipio de Cartago se encuentra proyectado por diversos entes gubernamentales como una ciudad que en el largo plazo se transforme en un polo industrial, mediante la aplicación de unas políticas tributarias óptimas para la inversión de múltiples participantes de la Economía nacional e inclusive extranjeros. Si estos procesos se dan de la manera adecuada efectivamente la ciudad puede generar un desarrollo que implicaría para la Comercializadora EXTIN NORTE la posibilidad de ampliar su mercado potencial y de hecho sus posibilidades de crecimiento y porque no brindar a la vez la posibilidad de comercializar su producto a sectores y mercados hasta ahora no percibidos.

2.1.9. Condiciones topográficas, calidad de suelos: Se debe tener en cuenta que Cartago es una ciudad del Valle del Cauca y como valle este es plano en su gran mayoría, el relieve de la ciudad es un cincuenta y ocho por ciento (58) zona plana y en un cuarenta y dos por ciento (42) ladera, permitiendo con ello la facilidad para el transporte de bienes diversos incrementando así la calidad del servicio prestado, la maximización del tiempo, recursos físicos y todos aquellos aspectos que se enmarquen en el transporte de bienes.

2.1.10. Conducciones climáticas, ambientales y de salubridad: El clima de la ciudad con su temperatura promedio de veinticuatro grados le permite a la empresa la ejecución óptima de sus tareas pues en ella es muy normal encontrar tiempo seco proporcionando facilidad para el proceso de movilización tanto de bienes como de productos terminados.

2.1.11. Condiciones ecológicas: El sistema de aseo comunal facilitado por la empresa a Cartagueña de aseo total le permitirá a EXTN NORTE la posibilidad de eliminar todos aquellos residuos que queden del recargado de los extintores dándoles a estos un correcto lugar de eliminación de los mismos donde quede seguro evitando posibles riesgos para la condición de las personas, animales o el medio ambiente en general.

2.1.12. Presencia de actividades empresariales conexas: Como ya se ha determinado los insumos serán obtenidos mediante distribuidores presentes en la ciudad de Pereira los cuales se encuentran dispuestos a prestar el servicio de manera óptima siempre y cuando se cumpla con los compromisos económicos que implica la comercialización, estos entes no poseen limitantes que puedan hacer que los productos vendidos en la comercializadora EXTIN NORTE se le limiten y su mercado en vez de reducirse tiende cada vez a crecer aun mas, lo que debe de ser útil para esta propuesta pues en el futuro podrá contar con un mercado de proveedores mas amplio y comprometido que de seguro proporcionara comodidad y facilidades.

2.2 Costos de transporte de insumos y de productos: Los recursos a implementar como ya se ha definido serán traídos desde la ciudad de Pereira y este proceso se ejecuta con la participación de un vehiculo propio de la organización cuyo consumo en combustibles, aceites y desgaste se en cuenta definido en catorce mil pesos (\$ 15.000) por cada viaje realizado, eso teniendo en cuenta que en un solo flete se puede cargar insumos para un gran numero de cargas.

2.2.1 Disponibilidad y costo de recursos: Discrimina aquellos recursos que por su naturaleza se hacen necesarios para en normal desarrollo de la idea del proyecto y poder llevar a cabalidad con un sueño.

2.2.2. Mano de Obra: Representa los costos de sustentar el personal que labora en la empresa.



Tabla N. 19 SALARIOS

CARGO	SALARIO MENSUAL
GERENTE	\$400.000
SECRETARIA – AUX. CONTABLE – VENDEDOR	175.900
CARGADOR	381.500
VENEDORES (2) COMISION x VENTAS (20%)	1.539.762
CONTADOR (honorarios)	100.000
TOTAL SUELDO MES	\$2.197.562

Fuente: Tabla No38

2.2.3. Materias primas: Las materias primas obtenidas alcanzan un valor anual de \$44.781.513 tabla N29, 35, 36, 32, representados en todos aquellos insumos que son básicos para la recarga de los extintores, datos basados en los costos para la recarga de los 5.573 extintores que se deben recargar anualmente para tener un punto de equilibrio tabla N°46

2.2.4 Gastos varios: Este es el costo de servicios públicos, teléfono, energía, gasolina moto, mantenimiento equipo e instalaciones para el primer año de operación \$1.640.294, según tabla N°42 y otros gastos de administración \$3.296.000.

2.2.7 Instalaciones físicas: Como ya se había expuesto previamente el gasto del arrendamiento se discrimina en un millón ochocientos mil pesos (\$ 1.800.000), definiendo un arrendo mensual de ciento cincuenta mil pesos. (\$ 150.000). y remodelaciones por \$250.000.

2.2.8 Otros factores: Definen aquellos elementos que están inmersos en este trabajo y que tal vez hasta el momento no han sido tenidos en cuenta, sin embargo para la actual proyección ninguno de sus elementos resulta ser limitante real ni virtual, por ende no han de ser explorados.

## CAPITULO 3

### PROCESO PRODUCCIÓN

Analiza a fondo todos aquellos aspectos que enmarcan los procesos requeridos para la creación de un bien óptimo que una vez ofrecido ingrese a ser parte vital del mercado proporcionándole a este la acogida que todo productor espera.

#### 3.1 Especificación de insumos:

Se reconocen por ser de dos géneros que son los insumos principales y los insumos secundarios.

3.1.1 Insumos principales: estos son los que hacen parte directa de la transformación del bien, ellos son:

- **Personas:** Como en todas las organizaciones las personas son los principales recursos presentes en toda organización pues son ellas las encargadas de la recarga de extintores, la comercialización de la misma y sin ellos sería imposible el desarrollo productivo.
- **Materiales:** Para este caso serían todos aquellos componentes químicos y/o naturales que se pueden implementar en la elaboración del producto, en la actual propuesta se pueden reconocer: Químico ABC, nitrógeno

3.1.2 Insumos secundarios: Participan de la transformación de una manera más indirecta, mas sin embargo se sigue considerando básico.

- **Accesorios:** Hace referencia a aquellos elementos que se usan para complementar el trabajo de la recarga como: válvulas, manómetros, boquillas, calcomanías y empaques para garantizar la seguridad del producto.
- **Suplementos de cargado:** Son aquellos recursos implementados para cargar el extintor con el contenido químico que debe de poseer para eso se implementan

Dispositivos cónicos que permitan ingresar con más facilidad el contenido propuesto (embudo).

- Herramienta manual: Es aquella que suele ser utilizada para el mantenimiento, apertura y sellado del extintor estas son llaves de boca fija de diversas referencias y armadores.
- Protección: Representado por aquellos que se implementan para proteger la condición física del empleado de cargado como son los lentes de protección, los guantes y el traje apropiado.

### 3.2 Proceso productivo:

Este se compone de una multiplicidad de pasos a saber:

- a. Revisión de la existencia de compresión: aquí se evalúa si el extintor a recargar aun posee presión pues suele resultar delicado intentar abrirlo con esta en su interior, dicho proceso se realiza revisando el reloj (manómetro) que trae cada extintor en su parte superior.
- b. Destapado: Allí se extrae el manómetro y la válvula de salida, este proceso es ejecutado de una forma manual mediante la implementación de herramienta manual.
- c. Eliminación del contenido: El contenido del extintor una vez vencido y descompresionado no puede volver a ser implementado, por ello se debe de eliminar el contenido ya vencido y se limpia el cilindro para evitar dejar en su interior algún tipo de desecho.
- d. Mantenimiento de la válvula: Una vez esta ha sido extraída se procede a su desarmado y limpieza minuciosa procurando eliminar de ella cualquier vestigio de polvo químico que pueda llegar a afectar el normal funcionamiento del extintor a futuro, además de evitar que los componentes químicos deterioren la válvula misma a causa de la acidez de estos mismos.

- e. Deposito de contenido: Se procede a introducir al interior del cilindro nuevo polvo químico, este proceso se ejecuta de forma manual ayudado por un embudo y con los cuidados básicos de protección personal. La cantidad depositada es de las tres cuartas (3/4) partes de la capacidad total del cilindro.
  
- f. Tapado de válvula y adecuación: Se adecua la válvula con nuevos empaques que optimicen la compresión y se procede a sellar el cilindro nuevamente asegurándose de hacerlo de la manera adecuada evitando al máximo que puedan quedar posibles filtraciones.
  
- g. Presurizado: Realizado todo el proceso de recargado del extintor este pasa a ser presurizado o sea que se le imprime nitrógeno para que nuevamente exista una presión en su interior que permita que el polvo químico salga a presión una vez que este sea requerido.
  
- g. Control de presión: Este es ejecutado de una forma muy simple pues una vez el cilindro fue recargado, sellado y presurizado el cilindro es sumergido en un tanque para verificar que no halla filtraciones por las cuales el nitrógeno se fugue y se pierda la presión aplicada.

3.2.1 Tabla N°. 20 Proceso productivo de la recarga

DESCRIPCION DEL PROCESO	TIEMPO DE DURACION
Se despresuriza (se afloja el manómetro)	1 Minuto
Se afloja la válvula y se cambia el empaque	1
Se quita el tubo sifón	1
Se saca el vástago y el retenedor	1
Se procede a limpiar cada una de las piezas	1
Cambio de orín	1
Se saca el químico del cilindro y se cambia por nuevo	1
Se cambia el químico	1
Se coge la válvula y se mete el bástalo con el retenedor	1
Luego el tubo sifón	1
enrosca la válvula en el cilindro	1
Se presuriza con gas nitrógeno seco	1
Después de presurizar	1
Me dirijo hacia el recipiente con agua	1
Inspecciono que no escape	1
Me dirijo al almacén	1
Coloco fecha	16 Minutos

Fuente: La autora

En la anterior tabla se muestra el tiempo que requiere recargar cada extintor, sin importar el tamaño o la referencia, siempre y cuando el producto no tenga algún tipo de problema que pueda demorar más aún, la labor.

3.3.2. Gráfica N° 10 Diagrama de flujo de trabajo, recarga de extintores

- Se despresuriza (se afloja el manómetro)
- Se afloja la válvula y se cambia el empaque
- Se quita el tubo sifón
- Se saca el vástago y el retenedor
- Se procede a limpiar cada una de las piezas
- Cambio de orrín
- Se saca el químico del cilindro y se cambia por nuevo
- Se coge la válvula y se mete el bástalo con el retenedor
- Luego el tubo sifón
- Se enrosca la válvula en el cilindro
- Se presuriza con gas nitrógeno seco
- Me dirijo hacia el recipiente con agua
- Inspecciono que no escape
- Me dirijo al almacén
- Coloco fecha

Aclara que tipo de elementos se implementan dentro del accionar productivo.

- a. Herramienta manual: Esta suele ser la mas utilizada dentro de todo el proceso, pues como bien se ha descrito este accionar es de tipo manual y para el se utilizan alicates, pinzas y llaves de diversos calibres. El costo de estos artículos no supera los cuarenta mil pesos (\$ 40.000) y son de fácil consecución en cualquier ferretería de la ciudad.
- b. Boquillas de cargado: Estas son implementadas para cargar de nitrógeno el cilindro una vez ya ha sido sellado, dichos elementos no se consiguen en el mercado de forma convencional y de hecho de ser requeridas deben de ser enviadas como muestra para su elaboración ante un mecánico industrial, el costo de dicho bien no supera los doscientos mil pesos (\$ 200.000); La tecnología para ello esta disponible aquí en la ciudad.

3.3. Obras civiles – instalaciones locativas: Se puede considerar que el espacio destinado para el normal funcionamiento del proyecto no debe de superar los quince metros cuadrados en su sección productiva o sea en el lugar en el cual los cilindros han de ser recargados, pero para desarrollar un punto de venta como el que se quiere proyectar se debe de contar con un espacio de por lo menos cuarenta y cinco metros cuadrados, entonces se requiere un área total de sesenta metros cuadrados sub.-divididos en dos (2) espacios diferentes uno productivo y el otro comercial; El valor de unas instalaciones de estas características en el lugar ya definido cuesta ciento cincuenta mil pesos (\$ 150.000) mensuales, entonces:

$$\text{\$ 150.000 mensuales} * 12 \text{ meses} = \text{\$ 1.800.000 anuales}$$

3.3 Productos principales, subproductos y residuos:

Facilita el reconocimiento de los artículos o productos fabricados con los elementos anteriormente vistos y sus potenciales usos, estos se pueden enmarcar en cuatro géneros, para lograr un desarrollo coherente de la productividad.

TABLA N° 21 PROYECCION EN LA PRODUCCION DE RECARGAS

PRODUCTO	CAPACIDAD X LIBRAS	PRODU. DIARIA	PRODUCCION MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ABC	2,5	2	52	624	668	714	764	818
ABC	5	6	156	1,872	2,003	2,143	2,293	2,454
ABC	10	5	130	1,560	1,669	1,786	1,911	2,045
ABC	20	1	26	312	334	357	382	409
ABC	30	1	26	216	231	247	265	283
ABC	150	0.003	0.072	1	1	1	1	1
AGUA X GALONES	2.5gls	1	26	312	334	357	382	409
CO2	15	1	26	312	334	357	382	409
CO2	30	1	26	312	334	357	382	409
CO2	100	0.003	0.072	1	1	1	1	1
SOLKAFLAM POR	3700gs	0.038	0.988	12	13	14	15	16
GRAMOS	2700gs	0.038	0.988	12	13	14	15	16
TOTAL PRODUCCION		19	470	5,545	5,934	6,349	6,793	7,269

Fuente: La autora

### 3.5. Selección y especificación de equipos:

Este aspecto genera una exposición sobre el conjunto de elementos que se hacen necesarios para el normal desarrollo de la idea concebida, los cuales se dividen o clasifican por su tipo de utilidad.

### 3.6 Elementos de trabajo, Transportes:

Para ello se cuenta con dos (2) vehículos que hacen parte de los recursos propios de la organización, los cuales se implementan para en transporte de insumos y productos terminados, así como para ejecutar el proceso de comercialización, ellos son:



Tabla N. 22 Vehículos requeridos

REFERENCIA	ARTICULO	CANTIDAD
SUZUKI LJ80 mod. 79	Campero	1
SUZUKI VIVA 115 mod. 2001	Motocicleta.	1

Fuente: La autora

### 3.6.1 Almacenamiento:

Son aquellos elementos que se requieren para almacenar de manera adecuada aquellos elementos que a bien se tengan que almacenar.

Tabla N. 23 Estantería

REFERENCIA	ARTICULO	CANTIDAD
45 * 1.10	Estantería	4

Fuente: La autora

### 3.6.2 Administración:

Son aquellos elementos que se requieren para lograr que los procesos administrativos se desarrollen adecuadamente y se preste el servicio que realmente se pretende ofrecer y para mayor comodidad y presentación del almacén.

Tabla N. 24 Muebles, enseres y herramienta

REFERENCIA	ARTICULO	CANTIDAD
Remix 40	Escritorio	1
Metálicas industrial	Archivador	1
SAMSUNG SyncMaster 551 v	Computador	1
HP Deskjet 3820	Impresora	1
Next	Bafles	2
CASIO fx 82C	Calculadora científica	1
CASIO DR 1212	Sumadora	1
OLIVETTI linea 88	Maquina de escribir	1
RANK PUNCH 10.40	Perforadora	1
SIEMENS euroset 805 s	Teléfono	1
Next 552 MAX	Unidad de disco	1
GENIUS	Mouse	1
PELIKAN SOWER	Almohadilla para sello	1
RANK CLICK	Cosedora	1
1/16-178-3/16-1/4-5/16-3/8-7/16-1/2-9/16-5/8-11/16-3/4-13/16-1"	Llaves de boca fija	1
CROMAR	Alicate de presión	1
CONVENCIONAL	alicate	1

FUENTE: La autora

El anterior cuadro muestra diferentes clases de referencias de llaves boca fija que se necesita en el área de trabajo de recarga de extintores. Como también otros elementos que se necesitan en el establecimiento para el servicio que se pretende ofrecer.

## CAPITULO 4

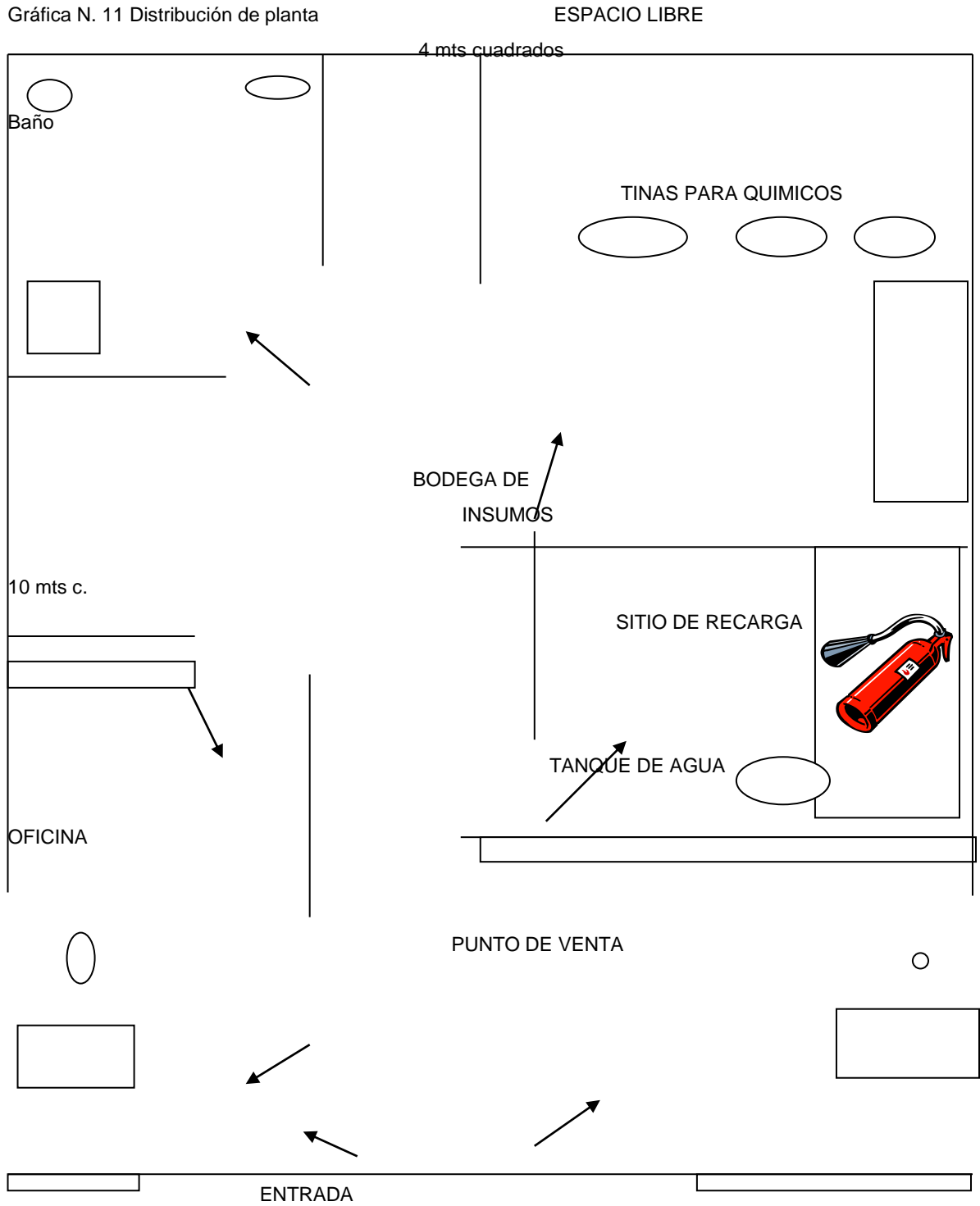
### 4. OBRAS CIVILES Y DISTRIBUCION DE PLANTA

Sustenta como las necesidades de la organización suelen ser suplidas adecuadamente siempre y cuando la proyección se realice de una manera acertada.

#### 4.1 Obras físicas:

Se puede considerar que el espacio destinado para el normal funcionamiento del proyecto no debe de superar los quince metros cuadrados en su sección productiva o sea en el lugar en el cual los cilindros han de ser recargados, pero para desarrollar un punto de venta como el que se quiere proyectar se debe de contar con un espacio de por lo menos cuarenta y cinco metros cuadrados (45 mts), sub.-divididos en dos (2) espacios diferentes uno productivo, que debe ser campo abierto para evitar inhalación de químico que perjudique al trabajador y otro comercial, con oficinas y baños, la altura determinada para dicho espacio debe de ser por lo menos de tres con cinco metros (3.5 mts) para facilitar la oxigenación del lugar, debe poseer además espacios de circulación de uno con dos metros (1.2 mts) para permitir que los empleados circulen con un extintor en la mano sin en temor de estropear el equipo o producirse algún tipo de lesión física, los pisos no requieren especificaciones especiales pues estos no se verán abocados a cargar pesos elevados. De otra parte a futuro la empresa no requeriría obras físicas complementarias pues bajo estas condiciones expuestas podrá laborar eficientemente y de requerir otro tipo de condiciones deben de postularse nuevos espacios que tengan el carácter de propios pues los aquí propuestos se implementan en arriendo. El valor de unas instalaciones de estas características en el lugar ya definido cuesta ciento cincuenta mil pesos (\$ 150.000) mensuales y se encuentra representado en el siguiente plano, teniendo en cuenta unas reformas por un valor de \$250.000=

Gráfica N. 11 Distribución de planta



4.1 Distribución en planta, Integración:

Todas las áreas de la organización se encontrarían integradas allí, pues esta distribución proporciona la posibilidad de que tanto la producción como el área administrativa se encuentren muy cerca facilitando así la toma de decisiones y la ejecución de procesos.

Mínima distancia: Al encontrarse en la misma edificación los integrantes de la empresa no tendrán que realizar amplios recorridos para ir de una sección a la otra, pues estas estarán a tan solo unos pasos entre sí, permitiendo maximizar el tiempo recorriendo espacios muy reducidos.

#### 4.1.1 Disposición de la mejor secuencia:

Si se analizan las instalaciones proyectadas se denota que el almacenamiento de insumos da continuidad a la recarga y esta a su vez a los espacios de oficinas y ventas, sustentando este aspecto que indica que una sección debe de ser la secuencia de la anterior y esto se sigue en esta proyección, pues un elemento extraído del almacenamiento es llevado a la zona de recarga la cual se encuentra enseguida y esta a su vez se comunica inmediatamente con la oficina y con el área de ventas facilitando así conocer de primera mano las incidencias de las ventas, acelerando los procesos productivos y comunicando los alcances o falencias de forma inmediata.

#### 4.1.2 Bienestar y seguridad para los trabajadores:

La manera en que se encuentran concebidas las áreas de la empresa permiten que los empleados a pesar de estar tan cerca se encuentren protegidos por Paredes convencionales que evitan los riesgos de lesiones físicas, ventilación suficiente en el área productiva que evite la inhalación de posibles tóxicos, pisos cómodos y regulares que facilitan la movilización sin correr el riesgo de contraer lesión alguna. Todos estos aspectos brindan seguridad a la organización.

#### 4.2 Tipo de distribución en planta:

Determina que tipo de distribución es la que se aplica para cada caso específico de organización.

#### 4.3 Distribución por proceso:

Esta procura implementarse en la comercializadora EXTIN NORTE pues aquí cada proceso se ejecuta de manera tal que una vez terminada parte del proceso esta pueda recibir continuidad en el lugar inmediatamente seguido, para optimizar el proceso y aprovechar el tiempo.

## CAPITULO 5

### ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

Procura identificar aspectos generales básicos de reconocer para identificar a cabalidad patrones de funcionamiento de la empresa.

**5.1 CONSIDERACIONES DE CARÁCTER GENERAL:** La capacidad administrativa de la gestora de la idea esta determinada por los estudios ejecutados y sustentados por la gran visión mostrada para la ejecución de la actual propuesta.

La definición de aspectos inherentes a la organización y a la manera en como esta debe de funcionar permitirá que los lectores del proyecto y los beneficiarios de la empresa a futuro puedan saber a ciencia cierta que tipo de organización los cobija, como funciona, quienes la integran, como se encuentran distribuidos, como organizados, cual es el manejo jerárquico y con base en ello determinar los alcances que a futuro puede llegar a poseer la empresa como un todo unitario.

**5.2 CONSTITUCION JURIDICA DE LA EMPRESA:** Con la finalidad única de sacar adelante proyecciones como la aquí presente se pretende asociar los recursos

Disponibles de dos (2) personas ellos son la gestora del la idea (sra. Acened Castañeda y su esposo el sr. Carlos Julio Romero ) quienes aprovecharan su potencial productivo y sus capacidades innatas para alcanzar el éxito esperado. Ellos establecerán una sociedad en la que se debe destacar el aporte de capital y compromiso equitativo, manejando recursos en igual proporción y con un grado de participación elevado en el cual se sacrifican todos los recursos disponibles.

**5.2.1 Numero de aportantes:** Como ya se aclaro en el proyecto participarán dos (2) personas, con lo cual se restringe la posibilidad de que acontezca algún tipo de sociedad colectiva dado que esta cantidad de participantes es muy baja.

Forma del aporte: Los aportes aquí realizados por estos socios serán proporcionados en capitales económicos iguales, además de su conocimiento técnico y su fuerza laboral que a fin de cuentas es la que le dará funcionalidad a la empresa.

5.2.2 Responsabilidad deseada: Los aspirantes a empresarios no desean sacrificar el total de su patrimonio en tal propuesta por ello quieren ser responsables hasta el monto de su aporte.

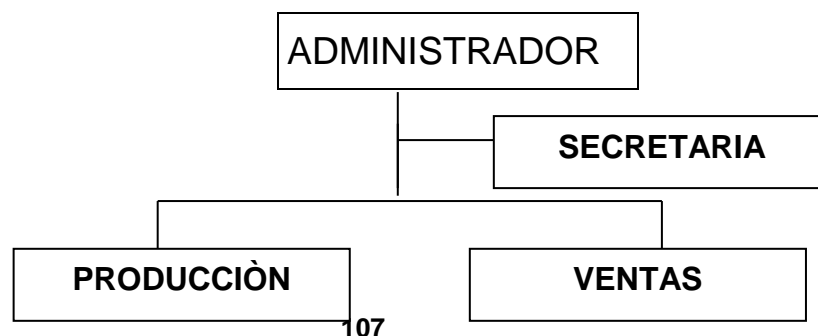
En términos generales para la actual propuesta lo mejor es ejecutarlo de tal manera que la empresa a desarrollar tenga por figura jurídica una responsabilidad limitada que les permita a las partes tener el compromiso que espera y que a la vez colme la actualidad de los mismos pues por el momento solo existen dos socios y en realidad por ahora no se requieren mas participantes, así que tanto por conveniencia como por condición esta resulta ser la alternativa viable.

### 5.3 Estructura organizacional:

Este debe de sustentar la manera en que los procesos al interior de la empresa serán asumidos y como estos confrontaran las condiciones que impone el medio ambiente externo.

5.3.1 Organigrama: Reconociendo los múltiples aspectos que se vislumbran en los objetivos se traza un organigrama que clarifique la jerarquía y el orden mismo de la empresa para dar coherencia a todos los procesos que se deben de realizar, el siguiente organigrama muestra la forma en que la comercializadora EXTIN NORTE se organizara.

#### 5.3.1 Gráfica N° 12 ORGANIGRAMA





### 5.3.1.1 Identificación de necesidades de mano de obra:

Con este aspecto se busca reconocer que numero de personas se requieren para cada actividad ha realizar, buscando no generar carga laboral, pero tampoco procurando la existencia de tiempo ocioso.

Tabla N. 25 Manual de funciones

CARGO	FUNCIONES	PERFIL	CANTIDAD
GERENTE	Administrar, planear, organizar y dirigir todos los procesos productivos, monitoreando el accionar de los empleados, realizar las veces de representante legal y cumplir con la toma de decisiones.	Conocimientos básicos en administración de negocios, experiencia mínima de dos (2) años, seriedad, compromiso y responsabilidad para con la empresa y sus integrantes	1
SECRETARIA - AUX. CONTABLE - VENDEDORA	Recibir solicitudes, contestar el teléfono, facturar, rendir informes, cancelar facturas, digitar textos, manejo contable y prestar el servicio de atención al cliente.	Sexo femenino, con conocimientos básicos en contabilidad, mecanografía, escritura, relaciones humanas, manejo de equipos electrónicos y eléctricos (computador, sumadora y maquina de escribir eléctrica)	1
CARGADOR	Descargar, asear, realizar mantenimiento, cargar y etiquetar extintores	Hombre con conocimientos técnicos en el manejo general de los extintores, responsabilidad y seriedad en su trabajo.	1
VENDEDOR EXTERNO	Realizar visitas a potenciales clientes, vender, entregar facturas, cotizar, presentar productos, resolver inquietudes e instruir en el manejo de equipos.	Hombre o mujer con mínima preparación básica secundaria, actitud positiva, capacidad de ventas, buena presentación personal, espíritu emprendedor y compromiso.	2

CONTADOR	Realizar y llevar la contabilidad de la organización, rendir informes y facilitar asesoría contable requerida.	Hombre o mujer, contador titulado con tarjeta profesional vigente, discreción, seriedad, compromiso, honestidad y cumplimiento.	1
----------	--	---	---

FUENTE: La autora

El actual organigrama presenta una organización regida por un gerente único que posee la jerarquía suficiente para que los demás le obedezcan, en otro aspecto de igual nivel, pero sin jerarquía aparece el contador, quien se encarga de llevar la contabilidad, pero no hace parte directa de la empresa y de hecho labora allí por unos honorarios mensuales ajenos a la nomina de empleados directos.

La secretaria, los vendedores externos y el operario de cargado (cargador) se encuentran en un mismo nivel para de esa manera evitar que se presenten roces jerárquicos entre niveles intermedios, en otro termino todos ellos deben su responsabilidad y subordinación únicamente al gerente y entre ellos debe de haber colaboración mas no subordinación, por ende los procesos interpersonales deben de ser manejados con mucho tacto al interior de la empresa.

Es importante tener en cuenta que en esta grafica no aparece la junta directiva, pues ella no hace parte del accionar productivo de la empresa y como resulta obvio esta tiene mayor autoridad que el gerente mismo, su accionar es del tipo general y nunca entraría en detalles mínimos que deben de ser manejados por el gerente y sus subordinados.

5.3.2 Definición de funciones: Para conocer a cabalidad esta organización, sus miembros y actividades a continuación se reconocen las funciones de cada elemento dentro de la organización incluyendo inclusive la junta directiva.

#### 5.3.2.1. GERENTE

- Determinar la dirección de la empresa para ser llevada a cabo por los demás funcionarios de la misma.
- Velar por el buen funcionamiento de la empresa en todos los niveles.
- Disponer de las utilidades sociales según la ley.
- Resolver todo lo concerniente a los miembros como su entrada o salida

- Elaborar su propio reglamento interno.
- Estudiar los planes y proyectos de la empresa.
- Nombrar un revisor fiscal o asesor según el caso.
- Evaluar periódicamente los objetivos de la empresa.
- Elegir o remover al gerente cuando estimen conveniente.
- Revisar los informes, balances y cuentas que el gerente les presente.
- Autorizar al gerente de la empresa a celebrar contratos o negocios hasta una cuantía definida.
- Las demás funciones que sean inherentes a su responsabilidad.

#### 5.3.2.2 Contador

- Revisar los libros y movimientos económicos de la empresa.
- Informar a la junta directiva de las anomalías encontradas en los trabajos realizados por el personal de la empresa.
- Asistir a las reuniones de la junta directiva con derecho a voz, pero sin voto.
- Exigir que en caso de estar en desacuerdo con una decisión tomada por el gerente, este hecho queda registrado en la respectiva acta, e informar de ello en la siguiente reunión de la junta directiva.

#### 5.3.2.3. Secretaria auxiliar – contable – vendedor

- Velar por que el sistema de información contable y financiero se encuentre al día y conforme a la ley.
- Programar y organizar las actividades de su cargo.
- Responsabilidad en el diligenciamiento de libros y documentos relacionados con su cargo.
- Atender al público, contestar el teléfono y tomar pedidos.
- Manejar la caja menor con sus comprobantes.
- Organizar el archivo de la mejor manera.
- Diligenciar y hacer documentos, cartas y reuniones que necesite el gerente

- Hacer la respectiva consignación para pago de nómina.
- Codificar los movimientos diarios de contabilidad
- Digitalar la información contable.
- Imprimir los documentos soportes de la contabilidad.
- Realizar la liquidación de nominas y parafiscales.
- Las demás funciones que se estimen convenientes.

#### 5.3.2.4 Vendedores externos

- Atención y servicio al cliente.
  - Promocionar los productos adecuadamente
  - Cotizar posibles ventas
  - Visitar periódicamente los clientes
  - Escuchar y referir al responsable posibles observaciones
  - Vender extintores
  - Hacer buen uso de los medios de transporte facilitados por la empresa
  - Suministrar información sobre el manejo de equipos

#### 5.3.2.5 Operario de cargado

- Organizar y surtir el almacén de extintores y elementos para la venta, material de insumos en la bodega para la producción
- Realizar conteo de materiales existentes
- Comunicar sobre posibles faltantes de material
- Recargar los extintores
- Realizar mantenimiento de equipos
- Mantener aseada su área de trabajo
- Velar por la seguridad en el manejo de equipos e insumos
- Proporcionar seguridad a compañeros de trabajo
- Informar sobre posibles inconvenientes

5.4. Definición de relaciones internas: Expresa la diversidad de estas al interior de la empresa.

5.4.1. Relaciones de mando-subordinación: Ante el gerente deben de responder todos los empleados de la organización, es importante tener en cuenta que el contador no tiene autoridad sobre ningún elemento, este solo es un colaborador del proceso contable.

5.4.2 Relaciones entre centros de decisión: Por el tamaño de la empresa todas las decisiones de relevancia serán asumidas por el gerente.

5.4.3 Relaciones de asesoría y apoyo técnico: El único apoyo técnico percibido es el del contador quien ejecutara la parte contable únicamente, este no hace parte directa de la empresa ni se encuentra bajo la autoridad de nadie pues su labor es independiente y personalizada, aunque debe de cumplir con unos lineamientos de la empresa no se encuentra sometido a funciones ajenas a las de su profesión.

5.4.4 Relaciones programáticas: Como los procesos se dan de manera continua todos deben de estar de acuerdo con cumplir su función en el momento apropiado así por ejemplo una vez el cliente solicita la recarga el domicilio se dirige hasta el sitio de origen del extintor lo trae y se lo hace llegar al cargador quien realiza su tarea, para hacerle entrega a la secretaria quien factura y marca adecuadamente Para devolverlo nuevamente al propietario del equipo. Todo el proceso es fruto de conductos regulares que deben ser manejados a cabalidad para proporcionar el mejor de los servicios en medio de la mayor eficacia.

5.4.5 Relaciones de control: Estos procesos deberán de ser ejecutados de manera directa por la junta directiva quien de alguna manera debe de realizar una gestión de veeduría que ajuste las condiciones de la organización, por otra parte la veeduría contable la ejecuta el contador quien por ello hace las veces de revisor fiscal para delimitar el funcionamiento contable de la empresa.

#### 5.4.6 Diseño del sistema de información y de comunicación:

Relaciona la manera en que se pretende manejar la información que se pueda presentar al interior de de la empresa.

La información generada desde la junta directiva la genera el señor gerente quien es la persona que se encarga de coordinar las actividades. De otra parte la información sobre las ventas a realizar será aquella que asuma la secretaria y los vendedores externos por las solicitudes recibidas tanto vía telefónica como de manera directa respectivamente, dicha información se transfiere al responsable directo (cargador) quien ejecuta su labor para ser devuelta de manera propicia y a tiempo por el domicilio. En otros términos el total de la información debe de pasar de alguna manera por conocimiento de la secretaria quien debe encargarse de dirigirla de la mejor manera y en el momento adecuado.

#### 5.4.7 Manuales o instructivos de operación:

Para la ejecución de la Comercializadora EXTIN NORTE se implementaran los de procedimientos y funciones para proporcionar coherencia a las tareas de cada quien y aclarar de antemano la funcionalidad del negocio, permitiendo futuros roces interpersonales causados por posibles mal entendidos.

#### 5.5 Reglamento interno de trabajo:

Este permitirá que los miembros conozcan cual debe ser el comportamiento que deben seguir en la organización que les permita mantener la productividad y el orden, los aspectos básicos que se requieren para que cualquier empresa salga adelante sin complicaciones laborales o de índole de las relaciones humanas.

Se tendrá en cuenta un costo de \$400.000 para la dotación que se realizará cada año para la persona que recarga una batota y los vendedores con una camiseta contra marcada con el logotipo y el nombre de la empresa.

## LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA

### 1. OBJETIVO GENERAL.

Generar una empresa que permita a la ciudadanía CARTAGO contar con una excelente alternativa en materia de prevención de desastres que sea a su vez asequible a todos los sectores de la sociedad y que garantice calidad, economía, bienestar y desarrollo organizado

### 2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Proporcionar a la comunidad Cartagueña la posibilidad de contar con una nueva alternativa en materia de insumos para la prevención de riesgos
- Generar una organización coherente que facilite el empleo a diversidad de individuos
- Procurar el establecimiento de una cultura preventiva ante posibles riesgos de incendio
- Facilitar extintores de calidad, que garanticen utilidad en el momento que sean requeridos
- Proponer precios, que sean asequibles a los intereses de los demandantes
- Gestar una idea de negocio, que sustente la eficacia de los conceptos adquiridos en clase
- Incursionar en el ámbito comercial en busca de una consolidación productiva y económica.
- Ajustar las innovaciones resultantes en el mercado para permitirle a la clientela estar a la vanguardia del desarrollo tecnológica

## 2. JUSTIFICACIÓN

Las necesidades actuales con las que cuentan los individuos en la ciudad de Cartago y sus alrededores hacen que estos procuren la generación de ideas de negocio viables que permitan el crecimiento individualizado en busca de una mayor calidad de vida.

En los últimos años la sociedad Colombiana a sido testigo de unos índices de desempleos alarmante, por ende EXTIN NORTE pretende generar tres empleos directos y tres indirectos como son los vendedores y el contador, para así contribuir al desarrollo socio económico.

Desde el ámbito social Cartago no contaba con una oferta de mercado que le permitiera suplir a cabalidad sus necesidades en materia de conocimiento tecnológico y de insumos para los cuidados y prevención de desastres, ante dicha necesidad la actual propuesta procurará suplir dicha falta y aprovechar para convertir una falencia en una gran oportunidad, permitiendo la aparición de una organización correctamente definida y llevada que enriquezca el acontecer local.

Las dificultades generadas por la crisis social y económica siempre a engendrado violencia, la formación de nuevos puestos de trabajo y de mayor calidad de vida seguramente le permitirá a la ciudadanía Cartagueña la opción de enriquecer su contorno restableciendo aunque sea en mínimo proporción el orden y la convivencia pacífica.

## 4. MISION

LA COMERCIALIZADORA Y RECARGAS EXTIN NORTE, es una empresa de servicio, cuya función principal es la recarga de extintores para la industria, el comercio, empresas de transporte públicas y privadas. Pretende ser una de las más preferidas por el usuario.

LA COMERCIALIZADORA Y RECARGAS EXTIN NORTE, esta orientada a ofrecer un excelente servicio, contando con gente preparada, a la cual apoyará para su desarrollo integral.

Para la realización busca darse a conocer a nivel Departamental y Regional.



Conciente de su responsabilidad, los productos serán de primera calidad y propenderá al buen comportamiento ético y honesto de los miembros de la organización.

## 5. VISIÓN

Ser en los próximos tres años el más destacado comercializador de todo tipo de elementos para la seguridad, proporcionando artículos de calidad, asesoría técnica y recursos óptimos para la generación del mayor índice posible de calidad de vida y estándares de seguridad en prevención de conflagraciones, ampliando además la cobertura del servicio hasta el centro del departamento del Valle del Cauca.

## 6. POLITICAS

Este aspecto permitirá que muchos individuos se concienticen de la calidad de los productos ofrecidos y los servicios prestados.

- En procura de facilitar excelencia en la calidad EXTIN NORTE hará uso de los mejores insumos (químico certificado) garantizando con ello la eficacia del producto ofrecido.
- Aunque la condición actual demuestre que la situación competitiva de EXTIN NORTE es buena se debe resaltar que por ningún motivo, la administración de la organización caerá en el error de actuar deshonestamente con su calidad y sus precios
- La capacidad de trabajo será maximizada, pero siempre se sostendrá con bases correctas a fin de hablarle a los usuarios con la verdad en materia de tiempo y de movimientos sin engañarlo ni producir roces inadecuados
- Se contratará el personal adecuado que permita la mayor calidad posible en la prestación del servicio a fin de propiciar calidad total tanto al bien como al uso.

6. VALORES CORPORATIVOS Para la comercializadora de recargas EXTIN NORTE, es importante que se conviva a diario con valores tales como:

- La honestidad, ya que se necesita transparencia y lealtad
- Respeto, para que exista una buena convivencia entre empleados y jefes
- Compromiso, para que se hagan las cosas con voluntad y pertenencia
- Responsabilidad, por que se debe cumplir con lo dispuesto y los objetivos
- Solidaridad, entre compañeros para realizar las labores más eficientemente
- Entusiasmo, puede ser una forma de realizar el trabajo con alegría
- Orden, de esto depende mucho el éxito
- Y aseo, para una mejor presentación

ESLOGAN

PROTEJA SU NEGOCIO

NOMBRE

COMERCIALIZADORA Y RECARGA EXTIN NORTE

LOGOTIPO



COLORES: Amarillo: Que representa parte de nuestra Colombia

Rojo: Por ser llama y alegría

Negro: Por ser la ceniza que queda después de un fuego

LEMA: ES MEJOR ESTAR PREPARADOS PARA ALGO, QUE A LO MEJOR NO SUCEDA QUE NO ESTAR PREPARADOS PARA ALGO QUE A LO MEJOR SUCEDA

## MATRIZ DOFA

### DEBILIDADES (D)

1. Deficiencia de espacio locativo
2. Los equipos para prácticas
3. Buscar credibilidad
4. Afiliarse a Seguridad Industrial

### AMENAZAS (A )

1. Creencia del nombre por parte de usuarios
2. La competencia son bomberos
3. Están bien preparados para las charlas de asesorías

### ESTRATEGIAS FO

1. Buscar un sitio transitado por vehículos
2. Buscar nuevas alternativas de mercado
3. Brindar calidad y buen servicio

### ESTRATEGIAS FA

- 1 Contactar a la cámara de comercio e Industria y Comercio
2. La influencia del competidor
3. La falta de crédito por proveedor
3. Equiparnos de instrumentos para prácticas

### FORTALEZAS (F)

1. Suficiente demanda
2. Excelente servicio y calidad
3. Credibilidad por parte de usuarios
4. Falta de mercadeo por parte de la oferta

### OPORTUNIDADES (O)

1. Mejorar y conseguir otros proveedores
2. Visitar constantemente a la clientela
- 3.A filiarse al Consejo de Seguridad Industrial
4. Ubicarnos en un sitio central

### ESTRATEGIAS DO

1. Contar con gente preparada para
- 2 Crear una alianza con la competencia para precios
- 3.Conseguir instrumentos para brindar charlas técnicas

### ESTRATEGIAS DA

1. Buscar otro sitio de mayor influencia
- 2.Capacitar a vendedores por medio del SENA
3. Conseguir equipos para prácticas
4. Obtener equipos para prácticas

## CUARTA UNIDAD

### ESTUDIO FINANCIERO

Permite la identificación de aquellos aspectos económicos que circundan la normal ejecución y posible desarrollo de la actual proyección de negocio.

#### CAPITULO 1

1. Determinación de inversiones y costos a partir de las variables técnicas. Inversión total: Comprende a grosso modo la inversión a realizar para proporcionar funcionalidad a la empresa y reconoce el activo fijo y el capital requerido según los aspectos técnicos.

Con este capital de trabajo se puede iniciar labores para el sostenimiento en inventarios rotativos, mantener este margen de efectivo en caja y como mínimo cuentas por cobrar de \$1.200.000, dato que se obtuvo por medio de investigaciones de algunos clientes que requieren crédito por 60 días y los cuales se denominan como serios y responsables.

Tabla N°. 26 Inversión en herramienta y equipo

DETALLE DE INVERSIONES	CA N.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	V. UTIL AÑOS	VALOR DEPRECIACI ON
Equipo (manómetro)	2	330.000	660.000	5	132.000
Vehículo (Suzuqui)	1	6.000.000	6.000.000	5	1.200.000
Moto	1	3.100.000	3.100.000	5	620.000
Equipo de computación Samsung	1	1.750.000	1.750.000	3	583.333
Herramientas de mano varias		60.000	60.000	2	30.000
Tina para el químico	2	30.000	30.000	2	15.000
Tina para agua	2	60.000	60.000	2	30.000
Prensa de banco	1	350.000	350.000	5	70.000
Un banco de madera	1	100.000	100.000	5	20.000
Boquillas en bronce	10	15.000	150.000	5	30.000
Total inversión			12.260.000		2.730.333

Fuente: La autora

Cuadro en inversión inicial, el cual enumera cada uno de los objetos por utilizar en el proceso de recarga con sus respectivos costos, vida útil y depreciación.

Tabla N° 27 Inversión muebles y enseres

DETALLE DE INVERSIÓN	CAN.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL
Mueble computador	1	150.000	150.000	5	30.000
Archivador de cuatro gavetas	1	60.000	60.000	5	12.000
Silla secretaria, cliente	2	75.000	75.000	5	15.000
Total inversión en muebles			285.000		57.000

Fuente: La autora

Es este cuadro se detallan cada una de los muebles requeridos, costo, vida útil y depreciación para así sustentar el grado de utilidad presenta en cada bien.

Tabla N. 28 Inversión en activos diferidos

ITEN DE INVERSIÓN	COSTOS
Estudio de factibilidad	300.000
Gastos de organización e instalación	250.000
Puesta en marcha e imprevistos.	150.000
Capacitación	150.000
Gastos de publicidad	250.000
Licencias: Bomberos, cámara comercio industria y comercio	196.000
Total inversión	1.046.000

Fuente: La autora

Esta es una inversión que se hará inicialmente para colocar en marcha la empresa COMERCIALIZADORA EXTIN NORTE con sus respectivas licencias de funcionamiento.

TABLA N° 29 COSTOS DEL QUIMICO SECO ABC PROYECTADO

REFERENCIAS	MEDIDO X LIBRAS	RECARGAS DIARIAS	CONSUMO QUIMICO X LIBRA DIA	COSTO DIARIO	COSTO MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
ABC	3	2	4	2,000	52,000	624,000	664,498	707,623	753,548	802,454	
ABC	5	6	24	12,000	312,000	3,744,000	3,986,986	4,245,741	4,521,290	4,814,721	
ABC	10	5	40	20,000	520,000	6,240,000	6,644,976	7,076,235	7,535,483	8,024,535	
ABC	20	1	16	8,000	208,000	2,496,000	2,657,990	2,830,494	3,014,193	3,209,814	
ABC	20	1	24	12,000	312,000	3,744,000	3,986,986	4,245,741	4,521,290	4,814,721	
ABC	150	0.0035	0	46	546	6,552	6,977	7,430	7,912	8,426	
TOTAL CONSUMO QUIMICO		15.0035	113	61,046	1,586,546	19,038,552	20,274,154	21,589,947	22,991,134	24,483,259	
COSTO AGUA	3	1	676	676	17,576	28,983	47,793	78,810	129,958	214,301	
COSTO CO2 X KILO				2,900							
CO2 LIBRAS	15	1	7	10,150	263,900	3,166,800	3,372,325	3,591,189	3,824,257	4,072,452	
CO2 LIBRAS	30	1	15	21,750	565,500	6,786,000	7,226,411	7,695,405	8,194,837	8,726,682	
CO2	100	0.0035	0.46	667	17,342	208,104	221,610	235,992	251,308	267,618	
TOTAL CO2 KILOS		145	2.0035	72	32,567	846,742	10,160,904	10,820,347	11,522,587	12,270,403	13,066,752
COSTO SOLKAFLAM											
SOLKAFLAM POR	3700gs	0.038	37	888	21,312	255,744	272,342	290,017	308,839	328,882	
SOLKAFLAM POR	2700gs	0.038	27	648	15,552	186,624	198,736	211,634	225,369	239,995	
TOTAL SOLKAFLAM		0.076	64	1,536	36,864	442,368	471,078	501,651	534,208	568,878	
TOTAL COSTOS				95,825	2,487,728	29,670,807	31,613,371	33,692,995	35,925,703	38,333,189	

FUENTE: Cotización

El anterior cuadro muestra el costo del químico ABC \$550 libra, el CO2 con \$2.300 costo unitario por libra, y el solkaflam por \$24 el gramo requerido para cada referencia y el costo para cada uno de ellos proyectado a cinco años con inflación del 6.49%. Medida que multiplica la recarga diaria por el 80% de la capacidad del cilindro; el agua se presupuesta con:

1m cúbico = 3.78 GL. \$264.17

## 2.12 TABLA Nº 30 COSTO DEL NITROGENO (N)

lbm	REF/CIA	REC/DIARIA	COSTO DIARIO	COSTO. MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
N2 lbm	3	2	1,700	40,800	489,600	521,375	555,212	591,246	629,617.39
N2 lbm	5	6	1,140	27,360	328,320	349,628	372,319	396,482	422,214.02
N2 lbm	10	5	1,900	45,600	547,200	582,713	620,531	660,804	703,690.03
N2 lbm	20	1	760	18,240	218,880	233,085	248,213	264,322	281,476.01
N2 lbm	30	1	1,140	27,360	328,320	349,628	372,319	396,482	422,214.02
N2 lbm	150	0.0035	20	479	5,746	6,118	6,516	6,938	7,388.75
costo N H2O	3	1	676	170	2,040	2,172	2,313	2,464	2,623.41
COSTO TOTAL			7,336	160,009	1,920,106	2,044,720	2,177,423	2,318,738	2,469,224

FUENTE: Cotización

El cuadro anterior muestra el costo por la recarga del extintor que equivale al 20% del cilindro. El costo de la pipa es de \$80.000 y con ella se pueden recargar hasta 420 extintores, según datos tomados de la competencia y el costo por unidad de \$190.

## TABLA No31 COSTO DE MERCANCIAS (Extintores)

REFERENCIAS	PRECIO	VENTA MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
2.5 L. ABC	19,000	3	228,000	242,797	258,555	275,335	293,204
5 L. ABC	23,000	15	276,000	293,912	312,987	333,300	354,931
10 L. ABC	31,000	5	372,000	396,143	421,852	449,231	478,386
20 L. ABC	41,000	5	492,000	523,931	557,934	594,144	632,704
30 L. ABC	61,000	2	732,000	779,507	830,097	883,970	941,340
TOTAL COSTO M/CIAS		1	2,100,000	2,236,290	2,381,425	2,535,980	2,700,565

FUENTE: La autora

Este es el costo de algunas mercancías que se pretende vender con el animo de prestar un servicio completo, el cual esta proyectado a cinco años, mercancías que pueden ser vendidas según estadísticas del mercado actual con dos vendedores.



Tabla N° 32 COSTO DE OTROS INSUMOS VARIABLES

DETALLE	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EMPAQUES	\$ 100	554,500	593,315	634,847	679,286	726,836
VASELINA	\$ 12,000	12,000	12,840	13,739	14,701	15,730
PASADORES	\$ 20	110,900	118,663	126,969	135,857	145,367
MANOMETTROS	\$ 2,000	5,090,000	5,446,300	5,827,541	6,235,469	6,671,952
CALCOMANIA	\$ 500	2,772,500	2,966,575	3,174,235	3,396,432	3,634,182
BOQUILLAS	\$ 250	1,386,250	1,483,288	1,587,118	1,698,216	1,817,091
AROS DE GARANTIA	90	\$ 499,050	533,984	571,362	611,358	654,153
FECHA	70	\$ 388,150	415,321	444,393	475,500	508,785
SELLOS DE AMRRE	50	\$ 277,250	296,658	317,424	339,643	363,418
TOTAL MATERIALES DIRECTOS		11,090,600	11,866,942	12,697,628	13,586,462	14,537,514

FUENTE: La autora

Costo de otros insumos que se requieren para el terminado de la recarga del extintor y que pueden variar de acuerdo al estado de este.

TABLA N° 33 NOMINA DEL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN

		Sueldo	Bonif Venta	Aux Transp	Total Devolución	Cesantías	Prima Servicios	Vacaciones	Salud	Pensión	ARP	Parafiscales	COSTO MES	COSTO AÑO
Gerente	1	400,000	0	41,600	441,600	36,785	36,785	18,415	32,000	43,500	2,088	36,000	1,088,773	\$ 13,065,279
Secretaria	1	214,800	0	24,960	239,760	19,972	19,972	9,998	17,184	23,360	1,121	19,332	375,659	\$ 4,507,905
Recargador	1	358,000	0	41,600	399,600	33,287	33,287	16,663	28,640	38,933	1,869	32,220	984,098	\$ 11,809,175
Vendedores	2	300,000	450,000	83,200	833,200	65,940	65,940	33,010	60,000	81,563	3,915	67,500	2,044,268	\$ 24,531,213
Total mes		1,487,600	450,000	216,320	2,153,920	175,956	175,956	88,084	155,008	210,715	10,114	174,384	4,494,358	\$ 53,913,573
total anual		17,851,200	5,400,000	2,595,840	25,847,040	2,111,475	2,111,475	1,057,005	1,860,096	2,528,574	121,368	2,092,608		

FUENTE: La autora

El anterior cuadro muestra la cantidad de empleados con sus respectivos sueldos y prestaciones, la secretaria laborará por medio tiempo y los costos de los parafiscales tendrán una deducción del 0.0522% con variación en el sueldo.

TABLA N° 34 COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA, PROYECTADA MAS EL 1.07% DE INFLACIÓN ANUAL

CARGO	REMUNERACION MES + AUX. TRASP.	REMUNERACION ANUAL	PRESTACIONES. SOCIALES	SALUD. ARP	PARAFISCAL 9%	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MANO DE OBRA DIRECTA RECARGADOR	399,600	4,795,200	266,533	77,588	32,220	11,809,175	12,575,591	14,260,871	15,186,401	16,171,999
SUB TOTAL	399,600	4,795,200	266,533	77,588	32,220	11,809,175	12,575,591	14,260,871	15,186,401	16,171,999
MANO DE OBRA INDIRECTA										
GERENTE	441,600	5,299,200	34,088	77,588	36,000	13,065,279	13,913,216	15,777,754	16,801,730	17,892,163
SECRETARIA	239,760	2,877,120	49,942	41,665	19,332	4,507,905	4,800,468	5,443,789	5,797,090	6,173,322
VENEDORES	2,153,920	25,847,040	439,996	375,837	174,384	24,531,213	26,123,289	29,624,124	31,546,729	33,594,112
SUBTOTAL	2,835,280	34,023,360	524,026	495,089	229,716	42,104,398	44,836,973	50,845,666	54,145,550	57,659,596
TOTAL	3,234,880	38,818,560	790,559	572,677	261,936	53,913,573	57,412,564	65,106,537	69,331,951	73,831,595

FUENTE: La autora

El cuadro anterior se discriminan los diferentes salarios y prestaciones que se dará al personal proyectado con 1.07% de inflación

Tabla N. 35 TOTAL INVERSION INICIAL

INVERSION INICIAL	TOTAL
Inversión maquinaria y equipo (ver tabla N°27)	12.260.000
Inversión en capital de trabajo (ver tabla N°47)	9.717.822
Inversión diferida (ver tabla N°29)	1.046.000
Muebles y enseres (ver tabla N°28)	285.000
<b>TOTAL INVERSION INICIAL</b>	<b>23.088.822</b>

Fuente: La autora

Esta tabla represente un resumen de las tablas anteriores para la inversión inicial y puesta en marcha de la empresa EXTIN NORTE

Tabla: 36 Discriminación costos fijos, anual

COSTOS FIJOS	VALOR
Salarios (ver tabla N° 33)	17.851.200
Salud (ver tabla N° 33)	2.397.275
Prestaciones sociales (ver tabla N° 33)	5.229.955
AP. Parafiscal (ver tabla N° 33)	4.510.038
Dotación Pájina N° 55	400.000
Auxilio de transporte (ver tabla N° 33)	2.595.840
<b>Total costos fijos</b>	<b>32.984.308</b>

Fuente: La autora

En el cuadro se detallan algunos costos fijos

### 3.4 Tabla N. 37 Discriminación costos variables, anual.

COSTOS VARIABLES ANUALES	VALOR
Compras (ver tabla N° 55)	47.407.809
Servicios y teléfono (ver tabla N° 39)	1.640.294
Arrendamiento	1.800.000
Otros gastos administrativos (Tabla N° 42)	3.296.000
Total costos variables	54.144.103

Fuente: La autora

Con el cuadro anterior se pretende manejar un stock en compras e inventarios

### 2.8 Tabla N. 38 DISCRIMINACIÓN COSTOS TOTALES

COSTOS VARIABLES	32.984.308
COSTOS FIJOS	54.144.103
TOTAL COSTO	87.128.411

Fuente: La autora

El anterior cuadro muestra el movimiento de costos fijos y costos variables durante un año de producción

TABLA N° 39 COSTO DE SERVICIOS PRIMER AÑO DE OPERACIÓN

SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNIT	COSTO MENSUAL	costo primer año
*ENERGIA ELECTRICA	KVA	60	171.13	\$ 10,268	\$ 123,213
*AGUA POTABLE	mts	30.5	264.17 G M3	\$ 3,170	\$ 38,040
ALCANTARILLADO	mts	30.5	264.17	\$ 3,170	\$ 38,040
*TELEFONO			750000	\$ 75,000	\$ 900,000
*GASOLINA MOTO	galón	48	4500	\$ 216,000	\$ 216,000
*MANTE/TO EQUIPO				\$ 75,000	\$ 75,000
*MANTE/TO INSTALA				\$ 250,000	\$ 250,000
TOTAL COSTO S.				\$ 632,608	\$ 1,640,294

FUENTE: Según recibo de servicio y presupuesto. El anterior cuadro se describe el costo presupuestado para los servicios

TABLA N° 40 GASTOS POR DEPRECIACIÓN

ACTIVO	VIDA UTIL ESTI	COSTO ACTIVO	VALOR DEPRECIACION ANUAL					VALOR RESIDUAL
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
VEHICULOS	5	9,100,000	1,820,000	1,820,000	1,820,000	1,820,000	1,820,000	0
MEDIDORES	5	135,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	0
MAQUINARIA Y EQUIPO	5	460,000	92,000	132,000	132,000	132,000	132,000	0
HERRAMIENTAS	5	50,000	10,000	12,000	12,000	12,000	12,000	0
PRENSA DE BANCO	5	350,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	0
TINAS	5	90,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	0
BANCO DE MADERA	5	100,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	0
SUBTOTAL		10,285,000	2,057,000	2,099,000	2,099,000	2,099,000	2,099,000	0
ACTIVOS ADMON MUEBLES Y ENSERES EQUIPO DE COMPUTA	5	225,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	0
ARCHIVADOR	5	0	0					0
SUBTOTAL		1,975,000	395,000	395,000	395,000	395,000	395,000	0
TOTAL		12,260,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000	0

FUENTE: La autora

El 20% se aplicó a los activos con vida útil de cinco años y el 10% a los activos de 10 años.

ACTIVO INTANGIBLE	PLAZO DE AMORTIZACION	COSTO DEL ACTIVO	VALOR DE AMORTIZACION				
			1	2	3	4	5
Gastos preoperativos	5 AÑOS	1,046,000	836,800	627,600	418,400	209,200	0

TABLA N° 41 OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS

DETALLE	COSTO MES	CTO AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILES Y PAPELERIA	\$ 41,666	\$ 500,000	\$ 532,050	\$ 566,154	\$ 602,445	\$ 641,062
TRANSPORTE VEHICULOS	\$ 8,333	\$ 100,000	\$ 106,410	\$ 113,231	\$ 120,489	\$ 128,212
FLETE MCIA	\$ 15,000	\$ 180,000	\$ 191,538	\$ 203,816	\$ 216,880	\$ 230,782
GASOLINA MOTO	\$ 18,000	\$ 216,000	\$ 229,846	\$ 244,579	\$ 260,256	\$ 276,939
TRANSPORTE	\$ 12,500	\$ 150,000	\$ 159,615	\$ 169,846	\$ 180,733	\$ 192,318
PUBLICIDAD	\$ 83,333	\$ 250,000	\$ 266,025	\$ 283,077	\$ 301,222	\$ 320,531
ARRIENDO	\$ 150,000	\$ 1,800,000	\$ 1,915,380	\$ 2,038,156	\$ 2,168,802	\$ 2,307,822
TOTAL OTROS GASTOS ADMIINISTRATIVOS	\$ 337,165	3,296,000	\$ 3,507,274	\$ 3,732,090	\$ 3,971,317	\$ 4,225,878

FUENTE: La autora

En el cuadro anterior muestra los diferentes gastos administrativos de la empresa proyectado a cinco años con una inflación de 6.41%

TABLA N° 42 GASTOS DE VENTAS

DETALLES	VALOR ANUAL
SUELDOS Y PRESTA VEND	24,531,213
GASTOS DE DISTRIBU	250,000
GASTOS DE PROMOCIONALES	250,000
TOTAL	25,031,213

FUENTE: La autora

Costo total = Costo Fijo + Costo Variable

CT = C.F + C.V.

xe = Número de unidades en punto de equilibrio

CF = Costos fijos

P = precio

Cvu = Costo variable unitario

Anteriormente se calcularon los sueldos y gastos de ventas, durante el primer año de operación.



TABLA N° 43 PUNTO DE EQUILIBRIO

PRODUCTO	PUNTO DE EQUI AÑO	COSTO FIJO	PRECIO VENTA	COSTO UNITA	COSTO VARIA	COSTO TOTAL	N° DE PROD AÑO
2 ½	1,249.95	\$ 3,754,293	\$ 9,000	\$ 5,996	\$ 1,426,637	\$ 5,180,930	864
5	2,430.51	\$ 7,721,403	\$ 10,000	\$ 6,823	\$ 4,949,165	\$ 12,670,568	1857
10	206.87	\$ 10,668,957	\$ 13,000	\$ 8,940	\$ 8,898,831	\$ 19,567,788	2188.8
20	15.38	\$ 839,880	\$ 22,000	\$ 15,051	\$ 1,748,886	\$ 2,588,767	172
30	46.29	\$ 577,096	\$ 31,000	\$ 18,532	\$ 1,611,145	\$ 1,718,036	21.6
150	46.98	\$ 106,891	\$ 150,000	\$ 137,716	\$ 937,225	\$ 1,514,321	118.08
H2O X GAL. 2.5	40.70	\$ 577,096	\$ 12,000	\$ 6,356	\$ 173,388	\$ 750,484	118.08
15 L. CO2X4000	44.49	\$ 229,705	\$ 60,000	\$ 40,245	\$ 1,653,745	\$ 1,883,450	46.8
30 L. CO2	0.27	\$ 10,043	\$ 120,000	\$ 61,423	\$ 11,046,096	\$ 11,056,139	180
100 L. CO2	0.10	\$ 15,657	\$ 400,000	\$ 240,428	\$ 399,803	\$ 415,459	1.728
SOLK 3700 GS	0.30	\$ 15,657	\$ 148,000	\$ 95,604	\$ 259,682	\$ 275,339	2.88
SOLK. 2700 GS		\$ 15,657	\$ 99,000		\$ 1,654,062	\$ 1,669,719	2.88
TOTAL							5573

FUENTE: La autora

El anterior cuadro representa los valores de costos y de producción donde se denota el punto de equilibrio de la empresa y que gráficamente se vería representada así.

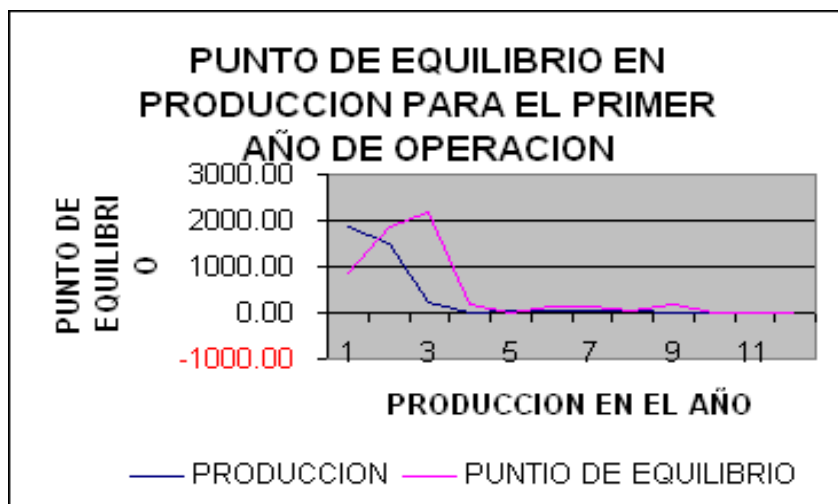


TABLA N° 44 DATOS ORIGINALES DEL PUNTO DE EQUILIBRIO, (organizados de mayor a menor)

PRODUCCION	COSTOS TOTALES	VENTAS	C. VARIABLES
0	24,532,334	0	24,532,334
1.728	11,056,139	691,200	24,532,334
2.88	1,669,719	426,240	24,532,334
2.88	275,339	285,120	24,532,334
21.6	1,718,036	6,696,000	24,532,334
46.8	1,883,450	2,764,800	24,532,334
118.08	750,484	1,416,960	24,532,334
118.08	1,514,321	1,778,200	24,532,334
172	2,588,767	3,801,600	24,532,334
180	11,924,965	21,600,000	24,532,334
864	5,180,930	6,912,000	24,532,334
1857	12,670,568	22,291,200	24,532,334
2188.8	19,567,788	24,710,400	24,532,334

FUENTE: La autora

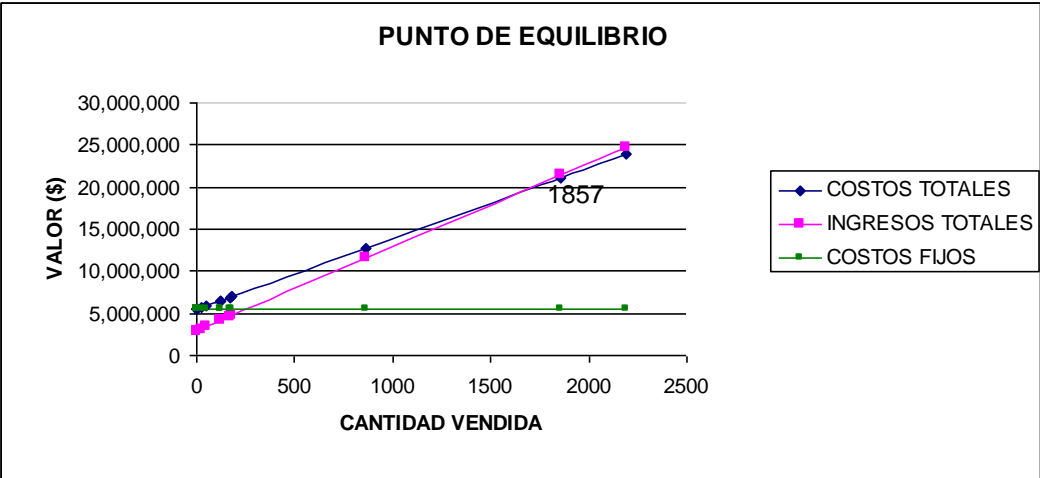
TABLA N° 45 REGRESIONES

0	5,473,729	2,912,357	5,473,729
1.728	5,488,221	2,929,567	5,473,729
2.88	5,497,883	2,941,041	5,473,729
2.88	5,497,883	2,941,041	5,473,729
21.6	5,654,887	3,127,484	5,473,729
46.8	5,866,238	3,378,465	5,473,729
118.08	6,464,060	4,088,382	5,473,729
118.08	6,464,060	4,088,382	5,473,729
172	6,916,284	4,625,402	5,473,729
180	6,983,380	4,705,078	5,473,729
864	12,720,053	11,517,417	5,473,729
1857	21,048,293	21,407,261	5,473,729
2188.8	23,831,083	24,711,843	5,473,729

FUENTE: La autora

En este cuadro se tomaron los datos originales y se hicieron las respectivas regresiones para que la gráfica quedara de forma lineal

GRAFICA N° 13 PUNTO DE EQUILIBRIO EN LA PRODUCCION



FUENTE: La autora

Los costos fijos se representan por una recta paralela al eje de las abscisas, al no variar para una misma capacidad productiva. También se puede observar el número de unidades a producir para no obtener pérdidas, durante el año de producción.

TABLA N° 46 DISTRIBUCION DE COSTOS

COSTOS	TOTAL	TASA DE DIST	COSTO FIJO	COSTO VARIAB
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>				
MANO DE OBRA DIRECTA	11,809,175	28		3,287,674
MATERIALES DIRECTOS	31,590,913	69		21,797,730
OTROS MATERIALES DIRECTOS	11,090,600	3		2,772,650
SUBTOTAL	54,490,688	100		27,858,054
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>				
SUELDOS Y PRESTACIONES	17,573,184	23	4,024,259	
DEPRECIACION	2,452,000	20	495,304	
COMPRA DE MERCANCIAS	2,100,000	35	424,200	
AMORTIZACIONES PRIMER AÑO	3,689,783	11	412,149	
COSTO DE SERVICIOS	1,640,294	11	246,044	
GASTOS GENERALES	3,296,000	2	593,280	
SUBTOTAL	30,751,261	568	6,195,236	
<b>GASTOS DE VENTAS</b>				
SUELDOS Y PRESTACIONES	24,531,213	10	23,549,964	
PROMOCION	250,000	1	24,250	
TRANSPORTE	250,000	1	14,500	
SUBTOTAL	25,031,213	13	23,588,714	
<b>TOTAL</b>	<b>110,273,162</b>			<b>27,858,054</b>

FUETE: La autora

En el cuadro anterior están discriminados los costos fijos y variables con su respectiva tasa de distribución, lo que nos indica el valor del costo del primer año de operación de la empresa.

TABLA N° 47 PROGRAMA DE INVERSION FIJA DEL PROYECTO AÑOS

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Activos fijos						
vehículos	9,100,000					
maquinaria y equ	1,125,000					
muebles y enser	285,000					
equipos de oficina	1,750,000					
subtotal	12,260,000					
Activos diferidos						
Amortización	\$ 1,046,000					
CAPITAL DE TRABAJO	7,917,822					
TOTAL INVERSION						
ACTIVOS FIJOS	21,223,822					

FUENTE: La autora

Cuadro que representa el programa de inversión fija del proyecto

TABLA N° 50 CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

DETALLE	VALORES
MANO DE OBRA	53,913,573
COSTO DE MATERIALES	
DIRE	31,590,913
COSTO DE MERCANCIAS	2,100,000
OTROS MATERIALES	
INDIREC	\$ 11,090,600
COSTO DE SERVICIOS	1,640,294
GASTOS DE	
ADMINISTRACION	3,296,000
COSTO DE OPERACIÓN	
ANUAL	103,631,380

FUENTE: La autora

El cálculo de trabajo se realizó de acuerdo a las necesidades del pago de mano de obra más el costo de materiales y gastos por administración anual

Donde:

ICT = Inversión en capital de trabajo

CO = Ciclo operativo (en días laborados anuales) (360)

COPD = Costo de operación promedio diario

					valor real disponible
	<u>COSTO DE OPERACIÓN</u>				valor
C.O.P.D. =	<u>ANUAL</u>	<u>7917822</u>	7,435,273	482,549	faltante
	360	(1+0.0649)			
		7917822	7,435,273	482,549	valor que resulta
					de la diferencia
C.O.P.D. =	<u>109,631,380</u>	304,532	26	7,917,822	
	360				

En el cálculo anterior se tomó el valor correspondiente del costo de la producción anual y se divide entre los días laborados del año, este valor se multiplica por los días mensuales trabajados, lo cual se mantiene el valor adquisitivo del capital de trabajo, igualmente se divide por la tasa de interés con la que se viene trabajando dando como resultado el mismo valor de la diferencia lo que nos asegura la rentabilidad, aunque se trabaje en términos corriente.

TABLA N° 49 INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO

DETALLE	0	1	2	3	4	5
CAPITAL DE TRABAJO	7,917,822	482,549	482,549	482,549	482,549	482,549

FUENTE: La autora

El cuadro anterior muestra la variable con la cual se invertirá durante los cinco primeros años de operación, siendo igual para los años y así mantener su poder adquisitivo.

Tabla N° 50 PRESUPUESTO DE CAPITAL DE TRABAJO (Términos cons)

ACTIVO CORRIENTE	0	1	2	3	4
CAJA Y BANCOS	790,000	841,271	895,869	954,011	1,015,927
CUENTAS X COBRAR	1,200,000	1,277,880	1,360,814	1,449,131	1,543,180
INVENTARIOS	15,000,000	15,973,500	17,010,180	18,114,141	19,289,749
TOTAL ACTIVOS C	16,990,000	18,092,651	19,266,864	20,517,284	21,848,855
PASIVOS CORRIENTE					
CUENTAS X PAGAR	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
TOTAL PASIVO C.	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
CAPITAL DE TRABAJO	7,917,822	8,400,371	8,882,920	9,365,469	9,848,018
INCREMENTO CAPITA	7,917,822	482,549	482,549	482,549	482,549

FUENTE: La autora

El anterior presupuesto de capital de trabajo muestra una base en Caja y Bancos que se incrementa el 1.0649% al igual que mantener unas cuentas por cobrar ya que según las investigaciones existen clientes que solicitan hasta 60 días de crédito y las cuales pueden ascender hasta más.

TABLA N° 51 PROGRAMA DE INVERSION

CONCEPTO	0	1	2	3	4
INVERISION FIJA	13,306,000				
CAPITAL DE TRABJO	7,917,822	482,549	482,549	482,549	482,549
TOTAL INVERSIONES	21,223,822	482,549	482,549	482,549	482,549

FUENTE. La autora

La inversión inicial sale del programa de inversión y el capital, de trabajo de calcular el costo de operación anual dividido entre los días laborales anuales.

TABLA N° 52 FLUJO NETO DE INVERSIONES SIN FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
INVERSION FIJA	13.306.000					
CAPITAL DE TRABAJO	7.917.822	482,549	482,549	482,549	482,549	482,549
FLUJO NETO DE INVERSION	21,223,822	482,549	482,549	482,549	482,549	482,549

FUENTE: La autora

El flujo de inversión se da con el total del programa de inversión

En este cuadro se puede observar los ingresos tanto del primer año como la proyección a cuatro años más, teniendo en cuenta un incremento del 7% sobre las ventas de cada año. Este ingreso es solo por recarga



**TABLA Nº 53 VENTAS POR RECARGAS**

REFERENCIAS	PRECIO UNITARIO	PROD. DIARIA	VENTAD DIARIA	VENTA. MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
2.5 L. ABC	8,000	2	16,000	416,000	4,992,000	5,341,440	5,715,341	6,115,415	6,543,494
5 L. ABC	12,000	6	72,000	1,872,000	22,464,000	24,036,480	25,719,034	27,519,366	29,445,722
10 L. ABC	13,000	5	65,000	1,690,000	20,280,000	21,699,600	23,218,572	24,843,872	26,582,943
20 L. ABC	22,000	1	22,000	572,000	6,864,000	7,344,480	7,858,594	8,408,695	8,997,304
30 L. ABC	31,000	1	31,000	806,000	9,672,000	10,349,040	11,073,473	11,848,616	12,678,019
150 L. ABC	150,000	0.003	417	10,833	130,000	139,100	148,837	159,256	170,403
H2O X GAL. 2.5	12,000	1	12,000	312,000	3,744,000	4,006,080	4,286,506	4,586,561	4,907,620
15 L. CO2	60,000	1	60,000	1,560,000	18,720,000	20,030,400	21,432,528	22,932,805	24,538,101
30 L. CO2	120,000	1	120,000	3,120,000	37,440,000	40,060,800	42,865,056	45,865,610	49,076,203
100 L. CO2	400,000	0.003	1,111	28,889	346,667	370,933	396,899	424,682	454,409
SOLK 3700 GS	148,000	0.038	5,624	146,224	1,754,688	1,877,516	2,008,942	2,149,568	2,300,038
SOLK. 2700 GS	99,000	0.038	3,762	97,812	1,173,744	1,255,906	1,343,820	1,437,887	1,538,539
TOTAL VENTAS		18	408,914	10,631,758	127,581,099	136,511,776	146,067,600	156,292,332	167,232,795

FUENTE. La autora

Se calcula obtener unas ventas después del primer año de operación del 7.0%, porcentaje que esta por encima de la inflación que se proyecta en los gastos, estas recargas pueden aumentar de acuerdo también a la cantidad de extintores vendidos. Para las ventas del primer año de operación se toma como promedio 19 recargas diarias, las cuales se dividen con la cantidad de referencias, teniendo en cuenta aquellas que rotan más, de ahí para algunos casos da decimales, ya que en algunos días no se venderán, pero más sin embargo puede salir uno.

**TABLA Nº 54 OTROS INGRESOS**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	DIA	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MANOMETTROS	5	4,000	20,000	240,000	6,240,000	6,676,800	7,144,176	7,644,268	8,179,367
CALCOMANIA	8	1,500	12,000	312,000	8,112,000	8,679,840	9,287,429	9,937,549	10,633,177
BOQUILLAS	7	800	5,600	145,600	3,785,600	4,050,592	4,334,133	4,637,523	4,962,149
PINTURA	2	5,000	10,000	260,000	6,760,000	7,233,200	7,739,524	8,281,291	8,860,981
TOTAL OTROS INGRESOS		11,300	47,600	957,600	24,897,600	26,640,432	28,505,262	30,500,631	32,635,675

TABLA N° 55 PROGRAMA DE COMPRAS

DETALLE	AÑO 1	INICIAL	PAGO 1	PAGO 2	PAGO 3
QUIMICO ABC	19,038,552	9,519,276	3,173,092	3,173,092	3,173,092
SOLKAFLAM	442,368	221,184	73,728	73,728	73,728
NITROGENO	1,920,106	960,053	320,018	320,018	320,018
CO2	12,787,200	6,393,600	2,131,200	2,131,200	2,131,200
H2O	28,983	14,492	4,831	4,831	4,831
COMPRAS					
MERCANCIAS	2,100,000	1,050,000	350,000	350,000	350,000
OTROS ELEMNTOS	11,090,600	5,545,300	1,848,433	1,848,433	1,848,433
<b>TOTAL COMPRAS</b>	<b>47,407,809</b>	<b>17,108,605</b>	<b>5,702,868</b>	<b>5,702,868</b>	<b>5,702,868</b>

FUENTE: La autora

Este es el programa de compras que se pretende realizar durante el primer año de operación con la materia prima y otros que se necesitan para la consecución del proyecto, además se enumeran los pagos que se realizarán por trimestres, según convenio con el proveedor

TABLA N° 56 VENTAS DE EXTINTORES (MERCANCIAS)

REFERENCIAS	PRECIO	VTA MES	VTA AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ABC								
2.5 L. ABC	25,000	3	36	900,000	958,410	1,020,611	1,086,848	1,157,385
5 L. ABC	35,000	5	60	2,100,000	2,236,290	2,381,425	2,535,980	2,700,565
10 L. ABC	45,000	5	60	2,700,000	2,875,230	2,875,230	3,061,832	3,260,545
20 L. ABC	65,000	2	24	1,560,000	1,661,244	1,661,244	1,769,059	1,883,871
150 L. ABC	700,000	0	1	697,200	742,448	742,448	790,633	841,945
<b>TOTAL VENTAS</b>		<b>50</b>	<b>373</b>	<b>16,140,902</b>	<b>17,188,447</b>	<b>17,188,447</b>	<b>18,303,977</b>	<b>19,491,905</b>

FUENTE: La autora

En este cuadro se observan los ingresos por ventas de extintores de las diferentes referencias y precios unitarios de cada una, tanto la venta diaria, mes y anual con un incremento del 7% sobre las ventas, porcentaje que se pretende cumplir con las estrategias de ventas que se implementara para este proyecto.

**TABLA N° 57 PRESUPUETO GENERAL DE INGRESOS**

VENTAS	DIA	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RECARGAS	408,914	10,631,758	127,581,099	136,511,776	146,067,600	156,292,332	167,232,795
MERCANCIAS	373	16,140,902	17,188,447	17,188,447	18,303,977	19,491,905	19,491,905
OTROS INGR	47600	\$ 957,600	24,897,600	26640432	28505262.2	30500630.6	32635674.74
TOTAL INGRE	456,887	27,730,261	169,667,146	180,340,654	192,876,839	206,284,868	219,360,375

FUENTE: La autora

En el cuadro anterior refleja todos los ingresos que puede obtenerse durante el proceso de recarga de extintores, lo cual equivale a 18 diarias y venta por mes de 50 unidades en mercancías de diferente referencias y de otros ingresos variables

**TABLA N° 58 PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCION –Con inventario al hincar el período (términos constantes)**

CONCEPTO	1	2	3	4	5
<b>1. COSTOS DIRECTOS</b>					
Materiales directos Q	29,670,807	31,596,442	33,647,051	35,830,745	38,156,160
materiales directos N	1,920,106	2,044,721	2,177,423	2,318,738	2,469,224
Otros mercancías	2,100,000	2,236,290	2,381,425	2,535,980	2,700,565
mano de obra directa	11,809,175	12,575,590	13,391,746	14,260,871	15,186,401
Depreciación	2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000
subtotal costos directos	47,952,088	50,905,044	54,049,646	57,398,333	60,964,351
<b>2. GASTOS GENERALES DE PRODUCCION</b>					
Materiales indirectos	11,090,600	11,810,380	12,576,874	13,393,113	14,262,326
Mano de obra indirecta	17,573,184	18,713,684	19,928,202	21,221,542	22,598,820
Gastos de administración	3,296,000	3,509,910	3,737,704	3,980,281	4,238,601
<b>SUBTOTAL GASTOS GENERALES</b>	31,959,784	34,033,974	36,242,779	38,594,935	41,099,747
<b>TOTAL</b>	79,911,872	84,939,018	90,292,425	95,993,269	102,064,097

FUENTE: La autora

**TABLA N° 59 PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACION**

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
SUELDOS Y PRESTA	\$ 17,573,184	18,713,684	19,928,202	21,221,542	22,598,820
materiales indirectos	11,090,600	11,810,380	12,576,874	13,393,113	14,262,326
GASTOS GENERALES	3,296,000	3,509,910	3,737,704	3,980,281	4,238,601
IMPUESTOS					
AMORTIZACIONES	3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783
TOTAL GASTOS ADMINISTRACION	35,649,567	37,723,757	40,141,850	42,714,942	45,452,970

FUENTE. La autora

**TABLA N° 60 PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS**

CONCEPTO	1	2	3	4	5
SUELDOS Y PRESTA	24,531,213	26,123,289	27,818,690	29,624,123	31,546,729
GASTOS PUBLICITARIO	250,000	266,225	283,503	301,902	321,496
GASTOD DISTRIBUCION	250,000	266,225	283,503	301,902	321,496
COSTOS DE MERCANCIAS	2,100,000	2,236,290	2,381,425	2,535,980	2,700,565
TOTAL	27,131,213	28,892,029	30,744,008	32,714,699	34,811,711

FUENTE. La autora

En este cuadro se refleja los gastos y costos por mano de obra de los vendedores, con un incremento del 6.49%.

**TABLA N° 61 PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES (términos constantes)**

CONCEPTO	1	2	3	4	5
COSTOS PRODUCCION	79,911,872	84,939,018	90,292,425	95,993,269	102,064,097
GASTOS ADMINISTRATIVO	35,649,567	37,723,757	40,141,850	42,714,942	45,452,970
GASTO VENTAS	27,131,213	28,892,029	30,744,008	32,714,699	34,811,711
OPERACIONALES	142,692,652	151,554,803	161,178,283	171,422,910	182,328,778

FUENTE: La autora

En este cuadro se calculan todos los gastos de producción, ventas y administración que se manejarán en el proyecto.

TABLA N° 62 FLUJO NETO DE OPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO (Términos constantes)

CONCEPTO	1	2	3	4	5
TOTAL INGRESOS	169,667,146	180,340,654	192,876,839	206,284,868	219,360,375
TOTAL COSTOS O	142,692,652	151,554,803	161,178,283	171,422,910	182,328,778
UTILIDAD OPERACIONAL	26,974,494	28,785,851	31,698,556	34,861,958	37,031,597
MENOS IMPUESTO 35%	9,441,073	10,075,048	11,094,495	12,201,685	12,961,059
UTILIDAD NETA	17,533,421	17,710,803	20,604,061	22,660,273	24,070,538
MAS DEPRECIACION	2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000
FLUJO NETO OPE	19,985,421	20,162,803	23,056,061	25,112,273	26,522,538

FUENTE: La autora

En este cuadro no se tomo préstamos para la realización del proyecto

TABLA N° 63 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO (Términos constantes)

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO NETO DE INVERSIONES	21,223,822	482,549	482,549	482,549	482,549	482,549
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		17,587,062	18,569,327	19,615,342	20,729,243	21,915,436
FLUJO FINANCIERO	21,223,822	17,104,513	18,086,778	19,132,793	20,246,694	21,432,887

FUENTE: La autora

En este cuadro se presenta el flujo financiero del proyecto, representándose en con una gráfica siguiente que muestra los dineros que arroja la operación.

Gráfica N° 14 flujo financiero neto

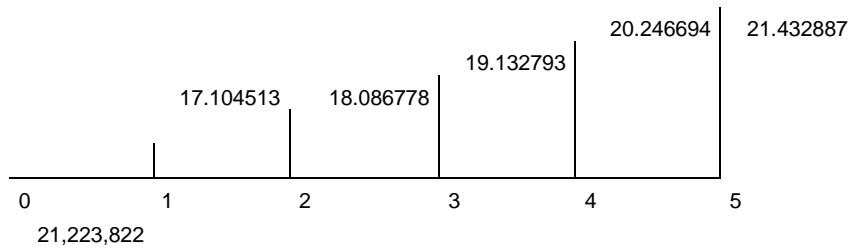


TABLA N° 64 PROGRAMA DE INVERSIONES DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO (Términos constantes)

CONCEPTO	FUENTE	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVOS FIJOS TANGIBLES</b>							
Maquinaria y equipo	C	1,125,000					
Muebles y Enseres	C	285,000					
Equipo de oficina	C	1,750,000					
Vehículos		9,100,000					
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>							
Gastos preoperativos	C	1,046,000					
Capital de trabajo	A	7,917,822	482,549	482,549	482,549	482,549	482,549
Gastos financieros			3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783
<b>TOTAL INVERSIONES</b>		<b>21,223,822</b>	<b>4,172,332</b>	<b>4,172,332</b>	<b>4,172,332</b>	<b>4,172,332</b>	<b>4,172,332</b>

FUENTE: La autora

Este cuadro representa la inversión que se debe hacer teniendo en cuenta la la financiación con un interés del 1.16% a un plazo de seis años. Anexo programa de cancelación del préstamo.

TABLA N° 65 PROGRAMA DE AMORTIZACION DEL CRÉDITO (Términos corrientes)

PERIODO	PAGO ANUAL	INTERESES/SALO	CAPITAL AMORTIZADO	SALDO FINAL AÑO
Inicial				15,000,000.00
1	3,689,783.80	1,794,309.70	1,895,474.10	13,273,734.08
2	3,689,783.80	1,709,632.60	1,980,151.20	11,293,582.93
3	3,689,783.80	1,418,408.00	2,271,375.80	9,022,207.17
4	3,689,783.80	1,084,352.50	2,605,431.30	6,416,775.84
5	3,689,783.80	701,166.70	2,988,617.10	3,428,158.27
6	3,689,783.80	261,625.06	3,428,158.74	0.00

FUENTE: La autora

En la anterior tabla se muestran el valor amortizar la deuda anual al Banco que prestara el dinero.  
Anexo 2 Cálculo de amortización del crédito

TABLA N° 66 DATOS DEFLACTADOS PARA INTERESES Y AMORTIZACION A CAPITAL

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6
FACTOR DE DEF	1	1	1	1	1	1
	-1.641	-1.641	-1.641	-1.641	-1.641	-1.641
INTERESES	1,794,309.70	1,709,632.60	1,418,408.00	1,084,352.50	701,166.70	261,625.06
VALOR A MORT	1,093,424.56	2,083,647.29	2,593,067.64	1,982,362.89	1,709,120.54	797,151.31

La autora

TABLA N° 67 DEFLACTACION DE INTERESES Y AMORTIZACION DE CAPITAL

<u>1,794,309.70</u>	1,093,425	1,093,424.56	Para el programa de amortización anterior se debe a Capital adquirido por una entidad bancaria en caso de
(1+0.641)			
<u>1,709,632.60</u>	1,041,824	2,083,647.29	Necesitarlo de un valor de \$15.000.000 con un interés De 24% anual nominal, el cual se hacen las respectivas
(1+0.641)			
<u>1,418,408.00</u>	864,356	2,593,067.64	deflactaciones para pasarlas a corrientes para poder Llevarlos a los flujos respectivos.
(1+0.641)			
<u>1,084,352.50</u>	660,788	1,982,362.89	
(1+0.641)			
<u>701,166.70</u>	427,280	1,709,120.54	
(1+0.641)			
<u>261,625.06</u>	159,430	797,151.31	
(1+0.641)			
<u>3428158.74</u>	2,089,067	1,273,045	
(1+0.641)			

FUENTE: La autora



TABLA N° 68 FLUJO NETO DE INVERSIONES, PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO  
(Términos corrientes)

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
INVERSION FIJA	13,306,000					
CAPITAL DE TRBJO	7,917,822	482,549	482,549	482,549	482,549	
FLUJO NETO DE INVN	21,223,822	482,549	482,549	482,549	482,549	

FUENTE: La autora

TABLA N° 69 FLUJO NETO DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	1	2	3	4	5
TOTAL INGRESO	169,667,146	180,340,654	192,876,839	206,284,868	219,360,375
MENOS GS DE M/CIAS					
MENOS COS OPERA	142,692,652	151,554,803	161,178,283	171,422,910	182,328,778
UTIL. OPERACIO	26,974,494	28,785,851	31,698,556	34,861,958	37,031,597
MENOS GASTOS					
FIANCIEROS	3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783
UTILI GRAVABLE	23,284,711	24,795,888	26,405,141	28,118,835	29,943,747
MENOS IMP RENTA 35%	8,149,649	8,678,561	9,241,799	9,841,592	10,480,312
TUTILIDAD NETA	15,135,062	16,117,327	17,163,342	18,277,243	19,463,436
MAS DEPRECIACION	2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000
DE DIFERIDOS					
FLUJO NETO DE OPERACIÓN	17,587,062	18,569,327	19,615,342	20,729,243	21,915,436

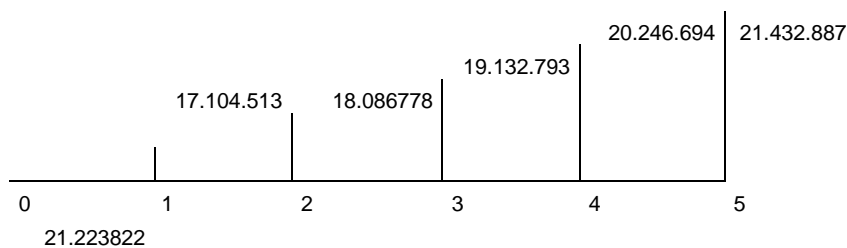
FUENTE: La autora

**TABLA N° 70 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO (Términos constantes)**

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO NETO DE INVERSIONES	-21,223,822	-482,549	-482,549	-482,549	-482,549	-482,549
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		17,587,062	18,569,327	19,615,342	20,729,243	21,915,436
FLUJO FINANCIERO	-21,223,822	17,104,513	18,086,778	19,132,793	20,246,694	21,432,887

FUENTE: La autora

Gráfica N° 15 Flujo financiero del proyecto con financiamiento



**TABLA N° 71 FLUJO NETO DE INVERSION PARA EL INVERSIONISTA (Términos constante)**

	0	1	2	3	4	5
INVERSION FIJA	13,306,000					
CAPITAL DE TRABAJO	-7,917,822	-482,549	-482,549	-482,549	-482,549	
CREDITO	15,000,000					
AMORTIZACION		3,689,784	3,689,784	3,689,784	3,689,784	3,689,784
FLUJO NETO DE INV.	6,223,822	4,172,333	4,172,333	4,172,333	4,172,333	3,689,784

FUENTE: La autora

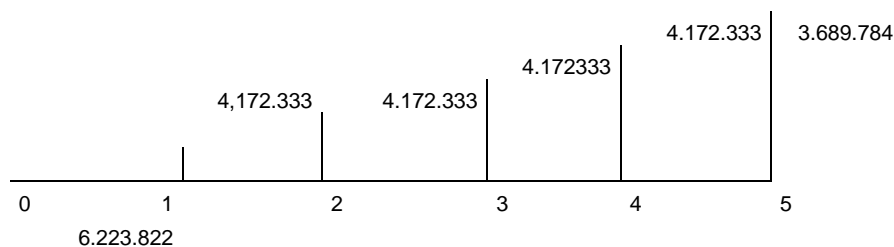


TABLA N° 72 FLUJO FINANCIERO NETO PARA EL INVERSIONISTA (Términos constantes)

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE INV	6,223,822	4,280,955	4,280,955	4,280,955	4,280,955	3,689,784
FLUJO NETO DE OPE		16,995,891	17,978,156	19,024,171	20,138,072	21,324,265
FLUJO FINA. NETO	6,223,822	12,714,936	13,697,202	14,743,216	15,857,117	17,634,481

FUENTE: La autora

GRAFICA N° 16 FLUJO FINANCIERO NETO

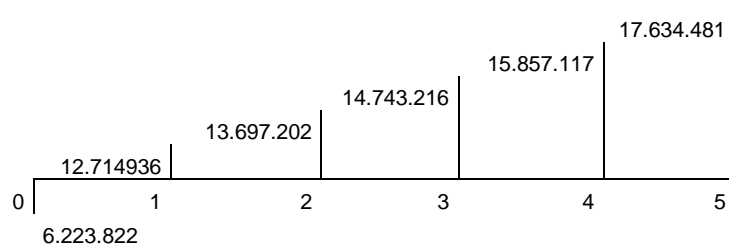


Tabla N° 73 FLUJO DE FONDOS

INVERSIONES	IMPLEMENTACION		OPERACIÓN (AÑOS)			
	0	1	2	3	4	5
Activos fijos	12,260,000					
Gastos preoperativos	1,046,000					
capital de trabajo	7,917,822	482,549	482,549	482,549	482,549	
<b>INVERSION TOTAL</b>	<b>21,223,822</b>	<b>482,549</b>	<b>482,549</b>	<b>482,549</b>	<b>482,549</b>	
Créditos para inversión						
en activos fijos	15,000,000					
<b>INVERSION NETA</b>	<b>6,223,822</b>	<b>591,171</b>	<b>591,171</b>	<b>591,171</b>	<b>591,171</b>	<b>591,171</b>
Amortiz. Créditos		3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783
capital de trabajo						7,917,822
Activos fijos						
<b>FLUJO NETO INVER</b>	<b>6,223,822</b>	<b>4,280,954</b>	<b>4,280,954</b>	<b>4,280,954</b>	<b>4,280,954</b>	<b>4,228,039</b>
<b>OPERACIÓN</b>						
Ingresos:		169,667,146	180,340,654	192,876,839	206,284,868	219,360,375
Costos:						
Costos de producción		95,724,057	98,103,395	102,462,071	108,748,189	115,550,338
Gastos de administración		28,944,315	30,822,801	32,798,543	34,900,929	37,138,079
Gastos de ventas		29,784,344	31,717,348	33,750,430	35,913,832	38,215,909
<b>TOTAL C. OPERA</b>		<b>154,452,716</b>	<b>160,643,544</b>	<b>169,011,043</b>	<b>179,562,951</b>	<b>190,904,326</b>
Utilidad operacional		15,214,430	19,697,110	23,865,796	26,721,917	28,456,049
Gastos financieros		3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783
Utilidad gravable		11,524,647	16,007,327	20,176,013	23,032,134	24,766,266
Impuestos 35% rentas		4,033,626	5,602,565	7,061,604	8,061,247	8,668,193
Utilidad neta		7,491,020	10,404,763	13,114,408	14,970,887	16,098,073
Depreciaciones		2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000	2,452,000
Flujo neto de operacional		9,943,020	12,856,763	15,566,408	17,422,887	18,550,073
<b>FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA</b>	<b>6,223,822</b>	<b>16,618,916</b>	<b>5,799,452</b>	<b>5,668,297</b>	<b>6,681,817</b>	<b>7,384,016</b>

FUENTE: La autora

Ene este cuadro se realiza todas las transacciones en ingresos y flujos de caja durante el período de operacional

BALANCE PROYECT.	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	DB	HB	DB	HB	DB	HB	DE	HA	DE	HA	DE	HA
ACTIVOS CORREIENTES												
CAJA	790,000		390,000		400,000		300,000		300,000		300,000	
BANCOS (ventas)	7,127,822		400,000		441,271		595,869		654,011		715,927	
INV TEMPORAL CDT			3,837,397		16,362,991		23,697,711		29,172,787		31,460,536	
INVENTARIO:			15,000,000		15,973,500		17,010,180		18,114,141		19,289,748	
Cuentas x cobrar			1,200,000		1,277,880		1,360,814		1,449,131		1,543,180	
TOTAL A. CORRIENTES	<u>7,917,822</u>		<u>20,827,397</u>		<u>34,455,642</u>		<u>42,964,574</u>		<u>49,690,070</u>		53,309,391	
ACTIVOS FIJOS												
maquinaria y equipo	1,125,000		1,125,000		1,125,000		1,125,000		1,125,000		1,125,000	
vehículos	9,100,000		9,100,000		9,100,000		9,100,000		9,100,000		9,100,000	
equipos de oficina	1,750,000		1,750,000		1,750,000		1,750,000		1,750,000		1,750,000	
Muebles y enseres	285,000		285,000		285,000		285,000		285,000		285,000	
(-) Dep. Acumulado			12,260,000	-2,452,000	12,260,000	-4,904,000	-7,356,000	-7,356,000	-9,808,000	-9,808,000		
TOTAL A. FIJOS	<u>12,260,000</u>		<u>9,808,000</u>		<u>7,356,000</u>		<u>4,904,000</u>		<u>2,452,000</u>		12,260,000	
ACTIVOS DIFERIDOS												
Gastos preoperativos												
Gastos en amortizaciones	<u>1,046,000</u>		<u>836,800</u>		<u>627,600</u>		418,400		209,200			
Total activos diferidos												
TOTAL ACTIVOS		<u>21,223,822</u>	<u>31,472,197</u>		<u>42,439,242</u>		<u>48,286,974</u>		<u>52,351,270</u>		<u>65,569,391</u>	
PASIVOS												
PASIVOS CORRIENTES												
Obligación bancaria	15,000,000		13,273,734		11,293,582		9,022,207		6,416,775		3,428,158	
Impuesto de renta 35%			4,033,626		5,602,565		7,061,604		8,061,247		8,668,193	
Proveedores					973,500		2,010,180		0		15,730,268	
Cuentas x Pagar			450,000		450,000		450,000		450,000		450,000	
Proveedores				17,757,360					3,114,141			
TOTAL PASIVOS		<u>15,000,000</u>			<u>18,319,647</u>		18,543,991		0	18,042,163		28,276,619
PATRIMONIO												
CAPITAL												
Utilidad Acumulada					7,491,015		10,404,758		13,114,403		14,970,882	
utilidad del ejercicio			7,491,015		10,404,758		13,114,403		14,970,882		16,098,068	
Capital social	6,223,822		6,223,822		6,223,822		6,223,822		6,223,822		6,223,822	
TOTAL PATRIMONIO			<u>13,714,837</u>		<u>24,119,595</u>		<u>29,742,983</u>		<u>34,309,107</u>		<u>37,292,772</u>	
TOTAL PATRIMONIO + PASIVO		<u>21,223,822</u>	<u>31,472,197</u>		<u>42,439,242</u>		<u>48,286,974</u>		<u>52,351,270</u>		<u>65,569,391</u>	

TABLA N° 75 ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO A CINCO AÑOS



**POR PREVENCIÓN  
COMERCIALIZADORA  
EXTIN  
NORTE  
NIT: 31415797-6**

ESTADO DE RESULTADOS

CUENTAS	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas	169,667,146	180,340,654	192,876,839	206,284,868	219,360,375
Costo de ventas	29,784,344	31,717,348	33,750,430	35,913,832	38,215,909
Utilidad bruta en ventas	139,882,802	148,623,306	159,126,409	170,371,035	181,144,466
Gastos de administración	28,944,315	30,822,801	32,798,543	34,900,929	37,138,079
Gastos por producción	95,724,057	98,103,395.1	102,462,071	108,748,189	115,550,338
utilidad operacional	15,214,430	19,697,110	23,865,796	26,721,917	28,456,049
Gastos financiero	3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783	3,689,783
utilidad antes de impuestos	11,524,647	16,007,327	20,176,013	23,032,134	24,766,266
Provisión para impuestos 35.5%	4,033,626	5,602,565	7,061,604	8,061,247	8,668,193
Utilidad Neta	7,491,020	10,404,763	13,114,408	14,970,887	16,098,073

La autora

Se puede observar como durante los períodos de labor la empresa tiene un rendimiento en utilidades para cada año.

## QUNTA UNIDAD

### EVALUACION DEL PROYECTO

TABLA N° 76 VALOR PRESENTE NETO

21,223,822
17,104,513
18,086,778
19,132,793
20,246,694
21,432,887
685,756
20,538,066

TABLA N° 77 CALCULO DE LA TASA MINIMA DE RENDIMIENTO PARA EL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO

FUENTE	VALOR FINANCI	COSTO	
		ANTES DE IMP	DESPU .DE IMP
DEUDA	15,000,000	6.49%	1.71%
APORTE INVERSION.	6,223,822		
TOTAL	21,223,822		

La autora

TABLA N° 78 RELACION COSTO BENEFICIO

FLUJO F. NETO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
VALOR PRE INGRESO	21,223,822	169,667,146	180,340,654	192,876,839	206,284,868	219,360,375	968,529,882
VALOR EGRESOS		154,452,716	160,643,544	169,011,043	179,562,951	190,904,326	854,574,580
TOTAL COSTO BENEFICIO		15,214,430	19,697,110	23,865,796	26,721,917	28,456,049	113,955,301

Se puede observar como los ingresos son mayores que los egresos por tal razón el proyecto

TABLA N°79 TIR



TABLA N° 80 APALANCAMIENTO OPERATIVO

N° DE PROD AÑO	VENTAS	COSTOS VENTAS	COSTOS FIJOS.	COSTO TOTAL	UTILIDADES
864	6,912,000	1,426,637	3,754,293	5,180,930	1,731,070
1857	22,291,200	4,949,165	7,721,403	12,670,568	9,620,632
2188.8	24,710,400	8,898,831	10,668,957	19,567,788	5,142,612
172	3,801,600	1,748,886	839,880	2,588,767	1,212,833
21.6	6,696,000	1,611,145	577,096	1,718,036	4,507,759
118.08	1,771,200	937,225	106,891	1,514,321	727,084
118.08	1,416,960	173,388	577,096	750,484	666,476
46.8	2,764,800	1,653,745	229,705	1,883,450	881,350
180	21,600,000	11,046,096	878,869	11,924,965	9,675,035
1.728	691,200	399,803	10,043	11,056,139	281,355
2.88	426,000	259,682	15,657	415,459	150,661
2.88	285,000	1,654,062	15,657	275,339	-1,384,719

La a utora

GRADO DE APALANCAMIENTO OPERATIVO = GAO

VENTAS = V

COSTOS VARIABLES TOTALES = CV

COSTOS FIJOS = CF

$$GAO = \frac{V - CV}{V - CV - CF}$$

$$V - CV - CF$$

$$GAO = (26.440.128 - 9.476.366)/(26.440.128 - 9.476.366 - 10.668.957)$$

$$GAO = (\text{para } 2.342 \text{ unidades}) = 2.69$$

TABLA N °81 GAO

CANTIDAD	VENTAS	COSTOS V	COSTOS F	GAO
924	7,395,840	1,519,226	3,754,293	1.14
1,988	23,851,584	5,270,366	7,721,403	1.71
2,342	26,440,128	9,476,366	10,668,957	2.69
185	4,067,712	1,862,389	839,880	1.62
231	7,164,720	1,715,708	577,096	1.12
13	1,895,184	998,051	106,891	1.14
126	1,516,147	184,641	577,096	1.76
49	2,958,336	1,761,073	229,705	1.24
193	23,112,000	11,762,988	878,869	1.08
2	739,584	425,750	10,043	1.03
3	456,077	276,535	15,657	1.10
3	305,078	1,761,410	15,657	0.99

Fuente: La autora

La cifra anterior significa que si se aumentan las ventas en un 6.49% se incrementan las utilidades, la gao se saco para cada producto. En el siguiente ejemplo se tomó como referencia la variación en la venta del primer producto

PRODUCTO	VENTAS	COSTOS VENTAS	COSTOS FIJOS	GAO
432	3,888,000	713,318	3,754,293	-5.48
864	6,912,000	1,426,637	3,754,293	3.17
924	7,395,840	5270366	3,754,293	-1.30

Para 432 unidades de venta:

$$\text{Utilidades} = 3.888.000 - 713.318 - 3.754.293 = -579.611$$

Para 864 unidades de venta:

Utilidades  $6.912.000 - 1.416.637 - 3.754.293 = 1.731.070$

$= (-579.611 - 1.731.070) = -2.310.082$

Analizando la variación de utilidades para los niveles de ventas de 432 y 864 unidades se tienen lo siguiente:

%variación de utilidades  $= (1.731.070 - 579.611) / 579.611 = 1.98\%$

Si se comparan los dos niveles de utilidades de 861 y 924 unidades vendidas se tiene la siguiente variación:

Variación de utilidades  $= (1.731.070 - 5.876.614) / 5.876.614 = 70.54\%$

Se considera el costo de financiamiento y utilidades netas de incrementos en las utilidades operativas (antes de impuestos e intereses), pues se considera a los intereses como los generadores de la palanca financiera (el gasto de interés sería el costo fijo financiero independientemente de la cantidad que produzca la empresa debe pagar la misma cantidad como costo de la deuda).

Grado de apalancamiento financiero = GAF

Utilidades antes de impuestos e intereses = UALL

$$\text{GAR} = \frac{\text{UALL}}{\text{UALL} - \text{interés}}$$

La comercializadora EXTIN NORTE, debe prestar una suma de \$15.000.000 para invertirlos en la compra de mercancías, pago de gastos administrativos y compra de materia prima para los tres primeros meses de operación; con una tasa de interés del 1.5%, más 1 durante el primer año, 2 en el segundo, 3 en el tercero hasta finalizar. Total de interés \$16.200.000 en un año \$3.689.783

TABLA N°83 APALANCAMIENTO FINANCIERO

PRODUC	VENTAS	COSTOS V	COSTOS F	COSTOS TO	UT AN D IM
924	7,395,840	1,519,226	3,754,293	5,273,519	1,731,070
1,988	23,851,584	5,270,366	7,721,403	12,991,769	9,620,632
2,342	26,440,128	9,476,366	10,668,957	20,145,322	5,142,612
185	4,067,712	1,862,389	839,880	2,702,269	1,212,833
231	7,164,720	1,715,708	577,096	2,292,804	4,507,759
13	1,895,184	998,051	106,891	1,104,942	727,084
126	1,516,147	184,641	577,096	761,737	666,476
49	2,958,336	1,761,073	229,705	1,990,778	881,350
193	23,112,000	11,762,988	878,869	12,641,857	9,675,035
2	739,584	425,750	10,043	435,792	281,355
3	456,077	276,535	15,657	292,192	150,661
3	305,078	1,761,410	15,657	1,777,067	-1,384,719

Para la venta de 924 se tendría el siguiente resultado:

$$GAF = UALL / (UALL - \text{intereses})$$

$$GAF = 5.876.614 / (5.876.614 - 3.689.783) = 2.776.495$$

Lo anterior significa que al incrementar las ventas antes de impuestos e intereses, tomando como base el nivel de ventas de 924 unidades que fue el punto que se tomo las utilidades se incrementan en un 277%

## ANALISI FINANCIERO

En las anteriores tablas se tuvo en cuenta un promedio del incremento en la inflación desde 1998 hasta el 2003, el cual dio 6.49% con respecto al año anterior, para poder hacer las respectivas proyectados a cinco años. También se considero un margen de utilidad con respecto a las ventas de un 8.5% sobre la inflación, la cual se proyecta realizarla a través de estrategias de mercadeo, ofreciendo buena calidad y un excelente servicio.

Las tablas se elaboraron a términos constantes, tanto para las inversiones temporales, calculo de costos operacionales y el punto de equilibrio, las proyecciones financieras para la vida útil, período de evaluación del proyecto, flujos financieros, inversiones, situación con financiamiento, amortizaciones tanto para el proyecto como para el inversionista. Los estados financieros desde el período cero hasta los cinco primeros años de operación con sus respectivos resultados, este tuvo un incremento del 148862.56%.

## CONCLUSIONES: FINANCIERO

- Incremento en las ventas anuales del 8.5%
- Valor del 6.49% sobre costos
- Revisar periódicamente las estrategias de mercadeo para cumplir con el objetivo
- Con las inversiones temporales se podrá conseguir que el negocio crezca y de por hecho la visión de colocar fabrica de producción de extintores.
- Hay que tener en cuenta la ventaja de que no existe ningún fabricante para el norte del valle.

## GESTION DE CAPITAL DE TRABAJO

### ACTIVOS CORRIENTES

- Caja y Bancos
- Inventarios
- Cuentas por cobrar
- Inversiones temporales CDT

### PASIVOS CORRIENTES

- Obligaciones financieras
- Cuentas por pagar
- Impuestos

### POLITICAS DE VENTA

- Implantar un presupuesto de ventas totales
- Fijar metas por zonas
- Colocar un presupuesto de venta a cada vendedor
- Implantar zonas a cada vendedor

### POLITICAS CARTERA

- Estudiar el cliente
- Fijar una tarifa general para las cuentas por cobrar
- Estudiar el monto de la venta para llevarlo a cartera
- Tener en cuenta el tiempo de crédito
- La clase de pago y sus respectivas retenciones

## POLITICAS DE INVENTARIO

- Fijar un monto de 15.000.000 para el inventario rotativo
- Realizar inventarios periódicos cada 6 meses
- Tener un stop en mercancías

## POLITICAS A PROVEEDORES

- Realizar negociaciones de crédito a 30 días
- Que la mercancías llegue en dos días
- La mercancía será entregada en el negocio
- Realizar compras de \$1.500.000 mensuales, según ventas e inventario

## POLITICAS GESTION DE EFECTIVO

- Que en el primer año se invierta en CDT para la realización de la visión
- Tener en Caja no más de quinientos mil para eventualidades
- En el Banco se tendrán destinados \$5.000.000 mensuales, para los respectivos pagos
- No se maneja chequera durante el primer año de operación, para evitar costos
- 

## INVERSIONES TEMPORALES

- Las inversiones se harán a través de CDT
- Según la rentabilidad se invertirá en el negocio
- Se pretende ejecutar la visión a un año de operación
- Afiliación al consejo de seguridad industrial, en tres meses de operación

En nuestra ciudad (Municipio de Cartago), estadísticas a Dic 31-2003, fuente Cámara de Comercio, existen formalmente (inscritas):

- 4.514 Microempresas,
- 173 Pequeñas empresas y
- 25 Medianas empresas.

El municipio de Cartago, tiene convenio vigente, con el Fondo Nacional de Garantías, desde cuando vino el Presidente Uribe con un cupo de \$3.345. millones de pesos, de los cuales, los bancos solo han colocado, más o menos \$600 millones, y éste va a tres años, vence en agosto del 2006, aunque en las entidades bancarias tienen el criterio de que es hasta que se coloque todo el dinero. Falta confirmar este dato.

Los bancos (Megabanco – Banco de Bogotá – Caja Social de Ahorros – Banco Agrario – Banco de Colombia – Banco Ganadero) vinculados a los programas Propyme, tienen mecanismos de aceptar todos los proyectos y solicitudes de crédito para los microempresarios, ya sean con recursos propios y Líneas Microcrédito. Estos créditos van hasta 59 meses (cinco años). Desde el punto financiero, en sus líneas de crédito microempresario, como capital de trabajo, tienen una tasa del 24.12% anual nominal y del 26.98% efectiva anual. En general, los bancos como intermediarios, tienen el respaldo del Fondo Regional de Garantías, quien cubre los créditos entre un 50% y el 70% de los microempresarios, aclarando que éste crédito no es reembolsable, es decir, si por alguna circunstancia, el microempresario, no paga, el FNG le cubre al Banco, y el FNG (Fondo Nacional de Garantías) por sus propios medios inicia acción para recuperar dicha cartera.

Los créditos van desde un millón hasta un monto de 25 salarios mínimos vigentes – a 2004 son \$8.950.000, dependiendo de las ventas anuales, y de su capacidad de pago.

Los requisitos son más o menos los mismos en todas las entidades crediticias, donde tienen comerciantes formales y no formales. Los formales son los que están registrados en Cámara de Comercio y los no formales, los no inscritos, y a ambos se les solicita que tengan como mínimo un (1) año como comerciantes activos, para acceder al crédito.



En general los requisitos son:

- Certificado de cámara de comercio
- Diligenciar formulario
- Codeudor con estabilidad laboral en algunos casos, si demuestra capacidad de pago, generalmente no requiere de codeudor.
- Fotocopia de la cédula ampliada al 150 por ciento
- Carta de ingresos. Los bancos en general presumen de la buena fe del microempresario, y este certificado de ingresos no necesita ser avalado por Contador Público.
- Declaración de renta, si declara. Si no declara, llenar formulario que da el Banco
- Pago de Industria y comercio
- Extractos bancarios, si tiene cuentas de ahorro o corrientes.
- Libro fiscal o libros donde lleva anotado tanto las ventas como las compras, y llevar fotocopias de las facturas.
- Referencias comerciales.

Lo anterior tiene un costo de \$20.000 por estudio del crédito e incluye el certificado de Data crédito en algunas entidades, y en otros bancos no cobran nada por el estudio del crédito.

Igualmente, las entidades financieras, están en capacidad de dictar charlas de capacitación y orientación a los microempresarios, donde darían la información de primera mano y las condiciones de cada entidad, para facilitar el acceso a dichos créditos.

En la administración del Doctor José Luis Jiménez y con la Secretaria de Planeación, invitaron a todos los microempresarios y todas las entidades bancarias que tienen convenio con el Fondo Nacional de Garantías y les explicaron los alcances.

Es de recordar, que algunas fundaciones apoyan este tipo de proceso para acceder al crédito, donde participan capacitando y asesorando al microempresario, lo cual encarece el crédito, ya que cobran comisiones y otros emolumentos por sus servicios.

El Fondo Nacional de Garantías cobra un 2.75% anticipado como comisión sobre el saldo del crédito de forma anual, (una sola vez).

Las tasas de interés son las comerciales a la fecha del crédito.

“Las mipymes son el eslabón que mayor contribución puede hacer en el corto plazo a la creación de empleo y al desarrollo del país” – Gustavo Ardila Latiff – Presidente de Bancoldex.

El Municipio de Cartago, tiene vigente el Acuerdo 010 de de marzo 13 de 2002 – Por medio del cual hace exoneraciones del Impuesto de Industria y Comercio, a las nuevas empresas que se creen el municipio, con las siguientes condiciones:

- ✓ Si generan de 1 a 4 empleos no pagan industria y comercio por un año.
- ✓ Si generan de 5 a 9 empleos no pagan industria y comercio por dos años.
- ✓ Si generan de 10 a 30 empleos no pagan industria y comercio por tres años.
- ✓ Si generan más de 30 empleos no pagan industria y comercio por cinco años, y 50% del impuesto para los siguientes cinco años.

Estas líneas de crédito, sufren modificaciones en el tiempo, en cuanto a montos y condiciones, pero fundamentalmente se refieren a:

- Capitalización empresarial
- Capital de trabajo
- Programa de exportación
- Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico (IFI-COLCIENCIAS)
- Proyectos de reconversión ambiental (IFI-DAMA)
- Créditos para microempresas
- Adquisición de activos fijos.

## CONCLUSIONES

Después de analizar el entorno y el sector, se pudieron establecer las amenazas y oportunidades de la Comercializadora Extin norte, se encontró que el 80% del negocio competidor se halla como falencia en los proveedores, manejo de precios de venta a escala, mal servicio e incumplimiento de visitas periódicas. Dichos problemas son los que permiten abrir una brecha para que entre la nueva comercializadora de recarga de extintores a funcionar el mercado, obtenido como resultado final la viabilidad de este proyecto.

Una vez evaluada la información obtenida en el trabajo de campo, se pudieron determinar las fallas enunciadas anteriormente con los proveedores, con clientes, se establece como servicio asesorías, domicilio, evaluación continua.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda aprovechar al máximo este potencial de recargas y venta de extintores, ya que en la ciudad no hay un ente que supla todas las necesidades de mercado se encuentra escaso de este servicio