

1-1-2009

## **Creación de una comercializadora de productos metálicos de seguridad física, para organizaciones financieras, museos y casinos en el centro de Bogotá**

Dolly Sierra Velandia  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Angela Faisury Vanegas Otalvaro  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_de\\_empresas](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas)

---

### **Citación recomendada**

Sierra Velandia, D., & Vanegas Otalvaro, A. F. (2009). Creación de una comercializadora de productos metálicos de seguridad física, para organizaciones financieras, museos y casinos en el centro de Bogotá. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_de\\_empresas/1088](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/1088)

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible - FEEDS at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Administración de Empresas by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

The page features a decorative graphic consisting of three concentric blue circles of varying sizes, each with a lighter blue outer ring. These circles are positioned in the upper right and lower right areas of the page. Thin blue lines intersect diagonally across the page, creating a geometric background.

# **S. E .F**

Seguridad Empresarial Física Ltda.

Creación de una Comercializadora de Productos Metálicos  
de Seguridad Física para Organizaciones Financieras,  
Museos y Casinos en el Centro de Bogotá.

DOLLY SIERRA VELANDIA 11021400

ANGELA FAISURY VANEGAS OTALVARO 11021210

**10/03/2009**



CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS METÁLICOS DE  
SEGURIDAD FÍSICA, PARA ORGANIZACIONES FINANCIERAS, MUSEOS y  
CASINOS EN EL CENTRO DE BOGOTÁ

DOLLY SIERRA VELANDIA  
ANGELA FAISURY VANEGAS OTALVARO

UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
BOGOTÁ D.C.

2009

CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS METÁLICOS DE  
SEGURIDAD FÍSICA, PARA ORGANIZACIONES FINANCIERAS, MUSEOS Y  
CASINOS EN EL CENTRO DE BOGOTÁ D. C.

DOLLY SIERRA VELANDIA  
ANGELA FAISURY VANEGAS OTALVARO

Trabajo de grado para optar por  
el título de administrador de empresas

Director  
Dr. Cesar Concha  
Docente Académico

UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
BOGOTÁ D.C.

2009

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bogotá D.C., 10 de Marzo de 2009

*A mis padres, que han sido el apoyo constante e incondicional en cada momento*

*Dolly Sierra Velandia*

*A mi hija, su sonrisa que se ha convertido en la fortaleza necesaria para continuar cada día. Mis padres por su apoyo y fe inquebrantable.*

*Angela Faisury Vanegas Otálvaro*

## AGRADECIMIENTO

Las autoras expresan sus agradecimientos al Señor que ha estado presente en nuestras vidas, guiando nuestros actos con el fin de convertirnos en mejores seres humanos.

A la Universidad de la Salle, Facultad de Administración de Empresas, por crear e incentivar en nosotras el espíritu empresarial y brindarnos todas las herramientas a nivel profesional para cumplir nuestros propósitos.

Al señor Rodrigo Granobles por permitirnos acceder a su organización haciendo nuestra labor investigativa mucho más sencilla y orientar nuestros pasos para lograr los mejores resultados en el trabajo aquí desarrollado.

A Diana Marcela Sierra quien nos apoyo con ideas creativas, diseño de diagramación del proyecto e ilustraciones.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	
1. TEMA	8
1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	8
1.2 SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN	8
1.3 RELACIÓN CON ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	8
1.4 TÍTULO	8
2. PROBLEMA	9
2.1 PLANTEAMIENTO	9
2.2 FORMULACIÓN	14
3. OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GENERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3.3 RESULTADOS ESPERADOS	16
3.3.1 Campo Administrativo	16
3.3.2 Campo Académico	16
3.3.3 Campo Emprendedor	16

4.	JUSTIFICACIÓN	17
4.1	JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	17
4.2	JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	17
4.3	JUSTIFICACIÓN ADMINISTRATIVA	17
5.	HIPÓTESIS	18
5.1	HIPÓTESIS DE PRIMER GRADO	18
5.2	HIPÓTESIS DE SEGUNDO GRADO	18
5.3	HIPÓTESIS DE TERCER GRADO	18
6.	MARCO DE REFERENCIA	20
6.1	MARCO CONCEPTUAL	21
6.2	MARCO TEÓRICO	31
6.2.1	Sector De Elementos Estructurales Metálicos	31
6.2.1.1	Historia De La Construcción	34
6.2.1.2	La Primera Contribución Norteamericana	35
6.2.1.3	El Potencial Contemporáneo De Vivienda En Acero	36
6.2.1.4	La experiencia colombiana una historia por examinar	37
6.3	MARCO GEOGRÁFICO	38

7.	DISEÑO METODOLÓGICO	44
7.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	44
7.2	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	45
7.2.1	Método de Observación	45
7.3	POBLACIÓN Y MUESTRA	46
7.3.1	Población	46
7.3.2	Muestra	46
7.4	INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	47
7.4.1	Fuentes Primarias	47
7.4.1.1	Observación	47
7.4.2	Fuentes Secundarias	48
8.	ESTUDIO DE MERCADOS	51
8.1	OBJETIVOS	51
8.2	RECOLECCIÓN DE DATOS	52
8.2.1	Por Observación	52
8.2.1.1	Análisis de datos de información	53
8.2.2	Entrevistas	57
8.3	IDENTIFICACIÓN DEL BIEN	68
8.3.1	Producto	68
8.3.1.1	Ventanilla pasadocumentos	69



8.3.1.2	Puertas Metálicas	71
8.3.1.3	Vitrinas Blindadas	73
8.3.1.4	Servicios Posventa	78
8.4	DEMANDA	78
8.4.1	Evolución Histórica de la demanda	78
9.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	81
9.1	MISIÓN	83
9.2	VISIÓN	84
9.3	PRINCIPIOS	84
9.4	VALORES	84
9.5	PROPÓSITOS	83
9.6	PREMISAS	84
9.7	CONTROL	84
9.8	PRESUPUESTOS	84
9.9	POLÍTICAS	85
9.9.1	Administrativas	85
9.9.2	Financieras	85
9.10	ESTRUCTURA JERÁRQUICA	85
9.11	OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN	89
9.11.1	Objetivo General	89

9.11.2	Objetivos Específicos	89
9.11.3	Estrategias	89
9.12	CÓDIGO DE CONDUCTA Y ÉTICA EMPRESARIAL	89
10.	ANÁLISIS FINANCIERO	95
10.1	Inversión inicial	96
10.2	Costos de nomina	98
10.3	Gastos de administración y ventas	99
11.	ESTUDIO TÉCNICO	102
11.1	Marco legal	102
11.1.1	Ley 590 de 2000 y modificaciones ley 905 de 2004	102
11.1.2	Ley 1014 de enero 26 de 2008	105
11.1.3	Responsabilidades tributarias	109
11.1.4	Gestión de seguridad laboral	110
11.2	Cadena de Valor de la Siderurgia y metalmecánica	112
	CONCLUSIONES	117
	ANEXOS	119
	Anexo A. Guía técnica	120
	Anexo B Imagen corporativa	138
	Anexo C. Simulador Financiero	150
	BIBLIOGRAFIA	151

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Matriz Resumen de los delitos de mayor impacto en Bogotá.....	9
Tabla 2. Tasa de hurto a establecimiento por localidad.....	10
Tabla 3. Delitos en Bogotá del año 2007 .....	11
Tabla 4. Principales delitos en la Localidad de Candelaria.....	11
Tabla 5. Número de establecimientos por localidad - Bogotá.....	40
Tabla 6. Materiales Predominantes en el mercado objeto .....	56
Tabla 7. Activos fijos.....	96
Tabla 8. Amortización prestamo .....	97
Tabla 9. Porcentajes prestaciones sociales.....	98
Tabla 10. Carga prestacional mensual y anual.....	99
Tabla 11. Gastos de administración y ventas.....	100
Tabla 12. Balance general.....	102
Tabla 13. Estado de resultados .....	103
Tabla 14. Flujo de caja.....	104

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Sectores según creación de empresas.....	32
Figura 2. Distribución Empresas según tamaño en Bogotá .....	33
Figura 3. Distribución por tamaño de empresas en Bogotá .....	39
Figura 4. Ficha tecnica de la localidad de Martirez en Bogotá.....	41
Figura 5. Ficha tecnica de la localidad de Candelaria en Bogotá .....	41
Figura 6. Mapa de la localidad de Candelaria en Bogotá .....	42
Figura 7. Mapa de la localidad de martirez en Bogotá.....	43
Figura 8. Fotografias de pasadocumentos.....	69
Figura 9. Fotografía de Salón Acústico Centro de Convenciones Cartagena .....	70
Figura 10. Puertas Antipánico.....	71
Figura 11. Puertas Acústicas .....	72
Figura 12. Puertas de seguridad.....	72
Figura 13. Sistema de apertura Vitrina Blindada para Museo.....	72
Figura 14. Base Vitrina Blindada para Museos .....	75
Figura 15. Vitrinas blindadas para Museos.....	76
Figura 16. Vitrinas blindadas en Sitio.....	77
Figura 17. Centralización del valor agregado por departamentos.....	80
Figura 18. Elementos del proceso administrativo .....	82
Figura 19. Organigra Jerárquico inicial .....	86
Figura 20. Organigrama jerárquico proyectado a 5 años.....	72
Figura 21. Formato descripción de cargos.....	87

Figura 22. Cadena de valor de la siderurgica y la metalmecánica.....116

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. Guías técnicas de observación .....	120
ANEXO B. Imagen corporativa .....	138
ANEXO C. Simulador financiero .....	150

## INTRODUCCIÓN

El mundo de hoy nos exige estar cada vez más preparados y competitivos frente al mercado, esta investigación reúne conocimientos prácticos y teóricos que se han ido desarrollando a través del proceso académico, los cuales se convierten en herramientas claves para la toma de decisiones al crear una empresa comercializadora de productos metálicos blindados para organizaciones financieras, museos y casinos en el centro de Bogotá.

Los investigadores desean crear esta empresa, luego de identificar las variables que afectan el mercado metalmecánico, como el desarrollo de nuevas estructuras metálicas especializadas en seguridad, específicamente la comercialización de las mismas, para ello se llevará a cabo una serie de estudios necesarios para desarrollar una organización competitiva y dinámica que interactúe en el mercado actual.

Se ha evidenciado una gran evolución del sector metalmecánico en lo que corresponde al diseño de estructuras metálicas de seguridad para museos, casas de cambios, bancos y casinos; ya que antiguamente lo más importante era su funcionalidad y no su presentación, no se tenían en cuenta los estándares mínimos de calidad y seguridad, actualmente el mercado exige que todos estos sean complementarios.

La idea de crear una empresa comercializadora de productos metálicos blindados en el centro de Bogotá surge por la percepción de necesidades propias del sector metalmecánico de seguridad que manifiesta una falencia en el área de comercialización y distribución de este tipo de productos permitiéndoles a los productores concentrarse en su objeto social como son el diseño y la fabricación. La segmentación geográfica para este proyecto será la localidad de los Mártires y la localidad de La Candelaria, siendo allí el mercado objetivo el sector financiero,

museos y casinos. El sector industrial ha encontrado en estas localidades, un gran potencial que hace pensar en la existencia de clusters industriales<sup>1</sup>, por lo que los investigadores desarrollarán, los pasos, estudios y análisis necesarios para crear una empresa comercializadora de productos metálicos blindados en este sector.

---

<sup>1</sup> DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN DISTRITAL, Bogotá.



## **1. TEMA**

Creación de empresa

### **1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Plan Desarrollo Empresarial

### **1.2 SUB-LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Creación de Empresa

### **1.3 RELACIÓN CON ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Existe una amplia relación entre el desarrollo empresarial y administración de empresas, puesto que la empresa es una unidad capaz de transformar insumos en un conjunto de productos que se convierten en bienes y/o servicios para satisfacer las necesidades humanas; a su vez el desarrollo empresarial implica la planeación, organización, dirección, coordinación y control, asumiendo riesgos y recibiendo ganancias o beneficios.

### **1.4 TÍTULO**

Creación de una Comercializadora de productos metálicos de seguridad física, para organizaciones financieras, Museos y Casinos en el centro de Bogotá D. C.

## 2. PROBLEMA

### 2.1 PLANTEAMIENTO

En Bogotá D.C., uno de los problemas más graves es la violencia y los actos delictivos, según estudios realizados por la Cámara de Comercio de Bogotá; el comportamiento histórico de los delitos presentan una tendencia a la baja, excepto hurtos a personas, establecimientos y residencias, como se ve en el siguiente cuadro:

Tabla 1. Matriz Resumen de los delitos de mayor impacto en Bogotá

Matriz resumen de los delitos de mayor impacto para Bogotá

Delito	Número de casos 2007	Número de casos 2006	Variación porcentual (%) respecto al 2006
Homicidio común	1.351	1.372	-2
Muertes en accidentes de tránsito	506	473	7
Hurto a personas	11.858	12.698	-7
Hurto a establecimientos	4.214	5.075	-17
Hurto a residencias	4.788	4.559	5
Hurto de vehículos	4.155	4.827	-14
Piratería terrestre	98	131	-25
Hurto a bancos	6	6	0

*Fuente:* Policía Metropolitana. Centro de Investigaciones Criminológicas. Fecha de corte: diciembre 31 de 2007.  
*Proceso:* Vicepresidencia de Gestión Cívica y Social, Dirección de Seguridad y Convivencia de la CCB.

Fuente: Cámara de comercio de Bogotá. Observatorio de seguridad N.33. Agosto 2007<sup>2</sup>

De igual forma se ha establecido que uno de los sectores más afectados respecto al hurto es el sector del Centro de Bogotá, para lo cual se anexa el siguiente cuadro comparativo de hurtos por localidad y el comportamiento delictivo en las localidades de las Mártires y La Candelaria de Bogotá.

<sup>2</sup> Disponible en internet: [http://camara.ccb.org.co/documentos/2108\\_observatorio\\_seguridad\\_bogota\\_33.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/2108_observatorio_seguridad_bogota_33.pdf).17/07/08

Tabla 2. Tasa de hurto a establecimientos por localidad

N°	Localidad	2007	Establecim. De comercio	Tasa x 1.000 establecim. 2007	Tasa x 1.000 establecim. 2006
2	Chapinero	596	11.403	52,3	72,5
1	Usaquén	488	10.162	48,0	57,1
11	Suba	443	13.694	32,3	48,2
10	Engativá	362	13.577	26,7	30,2
8	Kennedy	339	12.960	26,2	31,6
12	Barrios Unidos	308	8.942	34,4	53,8
13	Teusaquillo	260	6.446	40,3	47,4
16	Puente Aranda	213	9.741	21,9	19,5
3	Santafé	202	9.767	20,7	18,4
19	Ciudad Bolívar	152	3.945	38,5	22,5
9	Fontibón	130	6.896	18,9	29,7
7	Bosa	126	4.541	27,7	27,7
14	Los Mártires	119	10.315	11,5	10,6
15	Antonio Nariño	106	5.169	20,5	17,1
18	Rafael Uribe	92	4.763	19,3	14,9
4	San Cristóbal	91	3.511	52,9	17,8
5	Usme	67	1.937	34,6	32,2
6	La Candelaria	51	3.550	14,4	13,0
17	La Candelaria	47	2.592	18,1	15,1
	Aeropuerto	19			
	Terminal	3			
<b>Total</b>		<b>4.214</b>	<b>143.911</b>	<b>29,3</b>	<b>34,6</b>

\* se incluye violencia sobre personas y sobre objetos

Fuente: Cámara de comercio de Bogotá. Observatorio de seguridad N.34. Abril de 2008<sup>3</sup>

**Tabla 3. Delitos en Bogotá del año 2007**

Delitos	2007												Total 2007	Total Bogotá 2007	Particip. (%)
	Enc.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.			
Homicidio común	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1.351	0%
Muertes en accidentes de tránsito	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	3	506	1%
Hurto a personas	9	15	8	5	20	12	11	22	16	15	11	10	154	11.858	1%
Hurto a establecimientos	4	2	5	-	4	4	6	4	7	6	1	4	47	4.214	1%
Hurto a residencias	2	2	1	3	1	2	4	5	2	-	-	-	22	4.788	0%
Hurto de vehículos	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	4.155	0%
Piratería terrestre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	0%
Hurto a bancos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0%

Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá. Estudio de seguridad 2007.<sup>3</sup>

**Tabla 4. Principales delitos en la Localidad de Candelaria**

Delitos	La Candelaria 2007	Tasa X 10.000 habitantes	Bogotá 2007	Tasa X 10.000 habitantes	Puesto que ocupa en la ciudad <sup>1</sup>
Delitos contra la vida *	5	1,7	1.857	2,6	3
Delitos contra el patrimonio **	10	61,2	20.807	28,9	16

1/ El primer puesto corresponde a la localidad con menor tasa por delito y el decimonoveno a la localidad con mayor tasa.

\* Incluye homicidio común y muertes en accidentes de tránsito.

\*\* Incluye hurto a personas, hurto a residencias y hurto de vehículos.

Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá. Estudio de seguridad 2007.

La Candelaria fue la localidad que registró la menor cantidad de delitos, sin embargo, presentó aumentos en hurtos a personas y a establecimientos (61 y 5 casos más, respectivamente).

Según las denuncias, los hurtos a personas en La Candelaria fueron más comunes los jueves y viernes: atraco (50%) y el “descuido de las personas” (29%) fueron las modalidades más frecuentes; en el 58% de los casos no se empleó arma.

La Candelaria se ubicó en el tercer lugar dentro de las 19 localidades respecto a

<sup>3</sup> Ob. Cit. Cámara de Comercio. Disponible en internet: 2007, p.38.

la tasa de delitos contra la vida por cada 10.000 habitantes (1.7 respecto a 2.6 de la ciudad) y en la posición 16 en cuanto a la tasa de delitos contra el patrimonio (61.2 frente a 28.9 de Bogotá).

En la localidad de los Mártires y de La Candelaria el hurto aumentó en el 2006 y 2007; las dos localidades ocupan el lugar 19 y 13 respectivamente, siendo 19 la más alta dentro de las 19 localidades de la ciudad en lo correspondiente a la tasa de delitos. La localidad de los Mártires supero en más de tres veces, la tasa de delitos contra la vida en Bogotá.

En la categoría de delitos contra el patrimonio la localidad de los Mártires presento una tasa de 54,4 y la localidad de Candelaria una tasa de 61,2 (tasa x 10.000 habitantes).

Sin embargo, el centro de la ciudad es uno de los sectores con mayor afluencia comercial y empresarial. Ya que cuenta con zonas especializadas en el mantenimiento y reparación de vehículos, producción manufacturera, zonas para centros de negocios y oficinas, zonas conformadas por establecimientos comerciales, ventas al detal y zonas de alto impacto. Se reúnen entre otras, actividades económicas, administrativas, gubernamentales y culturales de alta jerarquía; además que cuenta con operaciones estratégicas como son el Centro Histórico – Centro Internacional, entre otros.<sup>4</sup>

Teniendo en cuenta lo antes mencionado , este proyecto teórico – práctico del Área de Investigación enfocado al Área de Desarrollo Empresarial y el deseo de independencia económica, surge en los investigadores la idea de realizar un estudio para la creación de una empresa comercializadora de productos metálicos de seguridad física para organizaciones financieras, y similares con diseños innovadores, excelente presentación, precios razonables, que le permitan competir

---

<sup>4</sup> CÁMARA DE COMERCIO, Bogotá. Perfil Económico y Empresarial de los Mártires, pág. 30-31

en mejores condiciones y lo más importante que garanticen la seguridad de las organizaciones en la ciudad de Bogotá D.C., sector Centro en las localidades de Los Mártires y La Candelaria, localidades que definieron los investigadores como nicho de mercado.

Uno de los aspectos que más incide en el mercado de productos metálicos de seguridad, es el precio, si se tiene en cuenta que al país ingresan productos de este tipo a precios muy elevados comparados con los que tendrían que pagar las organizaciones utilizando el producto interno.

Adicionalmente, otro de los factores decisivos para el surgimiento de la empresa, es la mentalidad de los nuevos empresarios que quieren desarrollar productos competitivos en el mercado nacional que cumplan y superen las expectativas de los clientes.

Es importante que para constituir una empresa de categoría mundial se tenga en cuenta todos los procesos y se vuelvan sistémicos, es decir todos con un mismo objetivo entrelazando cada actividad para conseguirlo, ya que el mejoramiento de toda la cadena de suministro, así como, la innovación en el diseño se convierte en una estrategia para ser competitivos e incursionar en nuevos mercados.

Para crear una empresa comercializadora de productos metálicos de seguridad física es necesario realizar los estudios pertinentes como son los financieros, de mercados, administrativos, técnicos, legales y sociales; para que se consolide como una organización estructurada, innovadora y vanguardista que ofrece, calidad y cumplimiento en las entregas. Estos estudios se realizaron con técnicas específicas de cada área para garantizar la confiabilidad de los datos y rentabilidad del negocio.

## 2.2 FORMULACIÓN

¿Cómo crear una empresa comercializadora de productos metálicos de seguridad física para organizaciones financieras, Museo y Casinos en el centro de Bogotá?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Crear una empresa comercializadora de productos metálicos de seguridad física para organizaciones financieras, Museos y Casinos en el centro de Bogotá D. C.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollar un estudio financiero que determine la rentabilidad de la empresa y las posibles fuentes de financiación.
- Realizar estudio de mercados por medio de observación y entrevistas a los sectores empresariales analizados en esta investigación, en el cual se pueda identificar las necesidades y preferencias de las mismas, la competencia, la seguridad del sector y determinar los factores con los cuales se puede realizar un mejor producto o crear un mayor valor agregado.
- Diseñar los procesos administrativos como son planeación, organización, dirección y control, desarrollando programas estratégicos que garanticen crecimiento, rentabilidad y estabilidad en el mercado, con un adecuado manejo de los recursos de acuerdo a los conocimientos adquiridos por los investigadores.
- Establecer los documentos legales para la constitución de la empresa, determinando el tipo de sociedad, a que régimen pertenece, el capital social, la actividad comercial y demás documentos exigidos para la constitución de la sociedad.



- Identificar los factores de éxito y los riesgos asociados en el desarrollo de productos metálicos en la Mypimes utilizando como base las investigaciones realizadas por organizaciones del Estado.

### 3.3 RESULTADOS ESPERADOS

3.3.1 **Campo Administrativo:** Consolidación de la empresa en el sector metalmecánico y de construcciones como una organización innovadora, creadora de ambientes seguros y cómodos, aplicando los conocimientos adquiridos, la experiencia que cada uno de los investigadores ha desarrollado en su trabajo diario, creando una organización estructurada, con objetivos claros, planeación agregada y buscando siempre estar a la vanguardia de la tecnología y de las necesidades de nuestros clientes.

3.3.2 **Campo Académico:** Poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en el proceso académico y desarrollar iniciativas de solución para el desarrollo del proyecto. Adquirir experiencia en el desarrollo y creación de empresas.

3.3.3 **Campo Emprendedor:** Contribuir a la generación de puestos de trabajo, directa e indirectamente, a partir de la incursión de la empresa en el mercado.

Obtener la rentabilidad adecuada que compense el esfuerzo realizado por la dirección de la empresa, teniendo en cuenta que la realización de un proyecto de inversión implica el análisis de varios factores como el costo de oportunidad, flujo de caja, expectativas de los agentes sobre sus ventas, la rentabilidad esperada y la estabilidad institucional, crediticia y gubernamental.

## 4. JUSTIFICACIÓN

- 4.1 **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:** El estudio de creación de una empresa de comercialización de productos metálicos de seguridad física para organizaciones financieras, casas de cambio, galerías y museos en el centro de Bogotá D.C. tiene como finalidad la aplicación de conocimientos administrativos para la puesta en funcionamiento de un negocio competitivo que genere utilidad y crecimiento, que contribuya al desarrollo económico del país, que genere empleo y que a la vez satisfaga las necesidades de la población en cuanto a preferencias, calidad y precio.
- 4.2 **JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA:** Para lograr el cumplimiento de los objetivos de la investigación, se acude al empleo de técnicas metodológicas como instrumento básico para el correcto desarrollo de lo que se quiere conseguir.
- 4.3 **JUSTIFICACIÓN ADMINISTRATIVA:** La investigación propuesta busca, mediante la aplicación de la teoría y los conceptos básicos administrativos, de mercados y de finanzas encontrar las variables que hagan que el desarrollo de la investigación se justifique, de igual manera busca afianzar los conocimientos adquiridos durante la carrera y ponerlos en práctica.

## **5. HIPÓTESIS**

### **5.1 HIPÓTESIS DE PRIMER GRADO**

- La industria metalmecánica no invierte dinero en diseño e innovación de productos exclusivos.
- Las empresas fabricantes del sector metalmecánico no tienen servicio post venta adecuado, esto genera mayor insatisfacción en los clientes.
- Los productos de bajos precios son asociados con productos de baja calidad, en este mercado.

### **5.2 HIPÓTESIS DE SEGUNDO GRADO**

- La falta de seguridad en el sector bancario conlleva a pérdidas incalculables e irrecuperables.
- El mantenimiento eficiente a los productos de seguridad física en las instalaciones optimiza el desempeño de las empresas.
- La implementación del producto de seguridad física específicos para la instalación requerida de empresa favorece el cumplimiento del plan de acción de los clientes.
- La creación de una empresa comercializadora en el sector metalmecánico permitirá generar recursos económicos para los inversionistas.
- La comercialización de productos de seguridad física personalizados ofreciendo exclusividad, es una garantía de cumplimiento y satisfacción a los clientes.

### **5.3 HIPÓTESIS DE TERCER GRADO**

- La creación de una empresa dedicada específicamente a comercialización de productos metálicos de seguridad física especializados en corporaciones

financieras, casa de cambio, galerías y museos, en el sector metalmecánico permitirá satisfacer las necesidades de los clientes en cuanto a seguridad, calidad, diseño y cumplimiento.

- La creación de una empresa comercializadora de productos de seguridad física dará excelentes beneficios económicos y un alto índice de retorno de la inversión.
- La realización de la investigación en el sector metalmecánico en el centro de Bogotá garantiza la información calificada para la toma de decisiones sobre la creación de la empresa comercializadora.
- En el sector metalmecánico de Bogotá se presenta una oportunidad de creación de empresa comercializadora de productos de seguridad física ya que presenta un gran potencial de mercado y muy buenas perspectivas de éxito.

## 6. MARCO DE REFERENCIA

La observación, descripción y explicación de la realidad que se investiga deben ubicarse en la perspectiva de lineamientos teóricos.<sup>5</sup>

La construcción del Marco de Referencia permite la ubicación del tema de creación de empresa, dentro de un contexto específico y su desarrollo mediante la elaboración de los marcos de la investigación, como son: Marco Conceptual, el que se relacionan los conceptos mencionados en el desarrollo del trabajo de investigación. “Su función es definir el significado de los términos (lenguaje técnico) que van a emplearse con mayor frecuencia y sobre los cuales convergen las fases del conocimiento científico (observación, descripción, explicación y predicción.”<sup>6</sup> ; Marco Teórico, permite ubicar el tema objeto de la investigación dentro del conjunto de las teorías existentes, a su vez es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que usarán directamente en el desarrollo de la investigación<sup>7</sup>. Lo fundamentamos en los procesos de diseño, comercialización y competencia en el sector metalmecánico; Marco espacial en el cual se define el sector, la ciudad, país, etc., en el cual se va a llevar a cabo la investigación y el Marco legal nos ayuda a definir con más claridad los pasos para crear empresa.

Principalmente nos permitirá por medio de los distintos sub-marcos que lo conforman sumergirnos en el tema específico de la investigación para así orientar de manera adecuada el contexto del problema planteado y por el desarrollo del mismo, sustentando de manera teórica el estudio realizado.

---

<sup>5</sup> MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología. Bogotá: Limusa, 2006.p.201.

<sup>6</sup> Ibid., p. 204.

<sup>7</sup> Ibid., p. 202.

Analizando dentro del marco de referencia información de anteriores estudios, se logrará evaluar si ellos efectivamente llegaron a conclusiones con argumentos de peso o de lo contrario reconocer los errores que éstos tuvieron para orientar nuestra investigación, ampliando las fuentes que se utilizarán para la misma.

Un buen marco no necesariamente se caracteriza precisamente por su extensión, para que pueda denominarse un marco de referencia hecho con calidad es necesario que en él se contextualice de manera concisa la investigación a desarrollar con el fin de lograr la consecución de los objetivos planteados y así llegar al final a la conclusión necesaria para dar respuesta al planteamiento del problema citado.

En el desarrollo del presente marco de referencia se encontrará el fundamento teórico, la descripción del entorno en el cual se desarrolla el proyecto, tal como el sector productivo, los antecedentes del mercado y en detalle la metodología de funcionamiento de la organización que buscará satisfacer las necesidades de protección y seguridad física de las entidades financieras, casinos y museos que ejecutan su labor en las localidades de Los Mártires y La Candelaria en el centro de Bogotá.

## 6.1 MARCO CONCEPTUAL

Su función es definir el significado de los términos que se emplean con mayor frecuencia y sobre los cuales convergen las fases del conocimiento científico.<sup>8</sup>

**Administración Del Talento Humano:** Proceso de diseñar y mantener un medio ambiente en el cual los individuos trabajen eficientemente.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Ibid., p. 112.

<sup>9</sup> SERNA GÓMEZ, Humberto, Gerencia estratégica. Bogotá: 3R editores, 2003. p.37.

**Administración Financiera;** Permite identificar los recursos necesarios para la operación del proyecto, establece programas de comercialización y definir las condiciones y demás requisitos para el funcionamiento de la empresa.<sup>10</sup>

**Alianza Estratégica:** Es la cooperación o colaboración entre empresas en la etapa precompetitiva o en la concurrencia, en aspectos de comercialización, producción, gestión o tecnología.<sup>11</sup>

**Análisis Financiero:** Es la presentación en forma procesada de la información de los estados financieros de una empresa y que sirven para la toma de decisiones económicas, tales como nuevas inversiones, fusiones, concesiones de crédito, etc.<sup>12</sup>

**Autoridad Lineal:** La que emana de la cadena de mando. Se presenta en los organigramas con una línea continua.<sup>13</sup>

**Autoridad Staff:** Emana de la función de asesoría; su carácter no es directo sino de asesoría y consejo. Se presenta con línea punteada en los organigramas.<sup>14</sup>

**Capacidad Técnica y Tecnológica:** Aquí se incluyen todos los aspectos relacionados con el proceso de comercialización con la infraestructura y los procesos en las empresas de servicios.<sup>15</sup>

**Cadena de Suministros:** La cadena de suministros es el conjunto de vínculos que conectan entre sí a los proveedores de materiales y servicios, que abarcan la

---

<sup>10</sup> CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías. Formulación y evaluación de proyectos. Bogotá: UNAD, 2002. p.347

<sup>11</sup> MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. Bogotá : MN editores, 2005.p.381

<sup>12</sup> Ibid., p.381.

<sup>13</sup> MÜNCH, G. y GARCÍA, M. José. Fundamentos de administración. México : Trillas, 1990. p.26

<sup>14</sup> Ibid., p.141

<sup>15</sup> SERNA, Op.cit., p.37.

transformación de materias primas en productos y servicios y la entrega de éstos a los clientes de una empresa.<sup>16</sup>

Según lo anterior podemos concluir que la cadena de suministros es un conjunto de actividades administrativas y técnicas que tiene por objeto garantizar el abastecimiento de recursos a una unidad de producción, para garantizar al cliente un servicio eficiente y eficaz.<sup>17</sup>

**Clúster Industriales:** Un “Clúster” tiene como objetivo maximizar la competitividad y los éxitos empresariales aprovechando las oportunidades en las redes y cadenas de valor de los productos. Como lo estableció Michael Porter, el éxito empresarial no solo depende de los esfuerzo propios, de las condiciones macro o de las leyes del mercado, sino también de la calidad del entorno donde se desarrolle.

La competencia demanda empresas flexibles, resistentes y capaces de adecuarse rápidamente a las nuevas cadenas de valor. Como son pocas las empresas que pueden reunir todos los elementos para el éxito, la cooperación en un Cluster a menudo entrega nuevas herramientas y oportunidades. Así, los Cluster buscan combinar los esfuerzo individuales de las empresas a objeto que el conjunto de estos sea mayor que la suma de las partes. clusters son masas críticas de industrias e instituciones ligadas (desde proveedores hasta universidades y agencias gubernamentales) permite generar un entorno de conocimiento mutuo maximiza la competitividad tanto en los mercados nacionales como internacionales. Por lo general los Cluster son una concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas lo que ayuda al encadenamiento

---

<sup>16</sup> KRAJEWSKI, L. y RITZMAN, L. Administración de operaciones. México : Pearson Educación, 1999.p. Capitulo 11.

<sup>17</sup> ENTREVISTA con Carlos Antonio Rico Rico, Docente gerencia de la producción. Bogotá, 17 de marzo de 2007.



productivo hacia atrás y hacia delante.<sup>18</sup>

**Cadena de Valor:** Importante herramienta que sirve para identificar formas de crear más valor para los clientes.<sup>19</sup>

**Calidad:** la totalidad de características de un producto o servicio que influyen en su capacidad para satisfacer necesidades explícitas o implícitas<sup>20</sup>.

**Canales de Distribución:** Aquel que consiste en uno o más productores, mayoristas y detallistas independientes, cada uno de los cuales es una compañía individual que trata de maximizar sus utilidades, aun a expensas de las utilidades del sistema en su totalidad.<sup>21</sup>

**Competitividad:** Capacidad de respuesta o de acción de un país, empresa, o de un individuo, para afrontar la competencia abierta. Este siempre será un término relativo de otros elementos.

**Control:** Establecer normas de desempeño, evaluar en comparación de esas normas, en caso de requerirse, adoptar acciones correctivas para reducir las diferencias entre el desempeño planeado y el real.

**Costos Fijos:** costos que no varían con el nivel de producción o de ventas.

**Costos Variables:** Costos que varían en proporción directa con el nivel de producción.<sup>22</sup>

**Costos Totales:** Suma de los costos fijos y variables para un nivel de producción

---

<sup>18</sup> QUIROZ, Claudio. Director Cluster Chile. <http://www.cluster.cl/ges1cluster.htm>. 23 de mayo de 2008. 11:22 p.m.

<sup>19</sup> KOTLER, P y ARMSTRONG, G. Principios del Marketing. Pearson Education.2001 pag.600

<sup>20</sup> Ibid., p.601.

<sup>21</sup> Ibid., p.384.

<sup>22</sup> Ibid., p.384

determinado.<sup>23</sup>

**Diagnóstico Externo:** Es el proceso de identificar las oportunidades o amenazas de la comercializadora.

**Eficacia:** Consiste en lograr los objetivos satisfaciendo los requerimientos del producto o servicio en términos de cantidad y tiempo.<sup>24</sup>

**Eficiencia:** Se refiere a “hacer las cosas bien”. Es lograr los objetivos garantizando los recursos disponibles al mínimo costo y con la máxima calidad.<sup>25</sup>

**Empresa.** “Se entenderá por empresa toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realizará a través de uno o más establecimientos de comercio”<sup>26</sup>

**Estrategias:** Son las acciones que deben realizarse para mantener y soportar el logro de los objetivos de la comercializadora y de cada unidad de trabajo y así hacer realidad los resultados esperados al definir los proyectos estratégicos.

**Estudio de Mercados:** Permite establecer las cantidades de un bien o un servicio que la comunidad de un país, región o zona geográfica estaría dispuesta a adquirir a determinados precios. Se busca demostrar que exista un número, lo suficientemente grande de consumidores o usuarios, que cumplan ciertos requisitos para constituir una demanda que justifique la comercialización de un bien o prestación de un servicio durante un tiempo determinado.<sup>27</sup>

---

<sup>23</sup> Ibid., p.322

<sup>24</sup> MÜNCH GALINDO, Op. cit., p.26

<sup>25</sup> Ibid., p. 26

<sup>26</sup> CÓDIGO DEL COMERCIO. Art. 25

<sup>27</sup> MÜNCH GALINDO, Op. cit., p.99

**Factibilidad:** Lo que se planee debe ser realizable; es inoperante elaborar planes demasiado ambiciosos u optimistas que sean imposibles de lograrse.<sup>28</sup>

**Factores Económicos:** Aquellos relacionados con el comportamiento de la economía, tanto a nivel nacional como internacional: Índice de crecimiento, inflación, devaluación, ingresos per cápita, ingreso per cápita disponible, PIB, comportamiento de la economía internacional.

**Factores Políticos:** Aquellos que se refieren al uso o migración del poder: Datos del gobierno a nivel internacional, nacional, departamental o local (acuerdos internacionales, normas, leyes, implementos); datos de los órganos de representación (Senado, Cámara, Asamblea, Consejos Estatales).

**Factores Sociales:** Los que afectan el modo de vida de las personas, incluso sus valores (educación, salud, empleo, seguridad, creencia, cultura, etc.)

**Factores Geográficos:** Los relativos a la ubicación, espacio, topografía, clima, recursos naturales.

**Factores Competitivos:** Todos los determinados por la competencia, los productos, el mercado, la calidad y el servicio, todos ellos en comparación con los competidores.

**Impuesto:** Prestación requerida a los particulares por vía de autoridad con el fin de compartir los gastos públicos.

**Impuesto al valor agregado I.V.A.:** Es el impuesto al consumo el cual debe cobrar los productores, importadores, comerciantes y quienes presten los servicios

---

<sup>28</sup> Ibid., p.66

no exceptuados por la ley, al momento de la venta, importación o prestación del servicio.

**Impuestos de Avisos y Tableros:** Es un gravamen que se encuentra a cargo de aquellas personas que colocan avisos o vallas en la vía pública.

**Impuesto de Industria y Comercio:** Con este impuesto se gravan a las empresas que desarrollan actividades industriales, comerciales y de servicios por el uso que estas hacen de la infraestructura de los servicios públicos en el municipio donde se encuentra ubicado.

**Inventarios:** Existencias que posee la empresa, de materias primas, productos en proceso y producto terminado.

**Logística:** Es la gerencia de la cadena de abastecimiento desde la materia prima hasta el punto donde el producto o servicio es finalmente consumido o utilizado. La logística debe proveer el producto correcto, en la cantidad requerida, en las condiciones adecuadas, en el lugar preciso, en el tiempo exigido y sobre todo, a un costo razonable. La logística involucra desde la distribución física (almacenamiento y transporte), la localización de plantas y bodegas, los niveles de inventario y el sistema de información. La logística incluye 4 costos: de transporte, de almacenamiento, de inventarios, y de administración.<sup>29</sup>

**Marca:** Nombre, término, letrero, símbolo o diseño, o combinación de estos elementos, que busca identificar los bienes o servicios de una compañía o grupo de compañías, y diferenciarlos de sus competidores.<sup>30</sup>

**Marketing:** Proceso social y gerencial por el que individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean creando e intercambiando productos y valor con otros.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> MIRANDA, Op. cit., p.407

<sup>30</sup> KOTLER , Op. cit., p.251

**Matricula Mercantil:** Registro o lista de los nombres de las personas o casas que se escriben para un fin determinado.

**Mercado:** conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio.<sup>32</sup>

**Mezcla de Marketing:** El conjunto de herramientas tácticas de marketing controlables (producto, precio, plaza y promoción) que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta.<sup>33</sup>

**Microempresa:** Para todos los efectos, se entiende por micro incluidas las Famiempresas pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por personas naturales o jurídicas, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rurales o urbanas que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

1. Mediana empresa:

- a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, o
- b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

2. Pequeña empresa:

- a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabaja-dores, o
- b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes o,

3. Microempresa:

- a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores o,
- b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> Ibid., p.03

<sup>32</sup> Ibid., p.09

<sup>33</sup> Ibid., p.49

<sup>34</sup> LEY 905 de 2004. Art. 2

**Muestra:** Segmento de la población que se selecciona para que represente a toda la población en una investigación de mercados.<sup>35</sup>

**Organigrama:** Refleja la estructura de la empresa, en lo referente a funciones y relaciones que desempeñan los funcionarios, es allí donde se señalan tareas y atribuciones de cada cargo.

**Organización:** “establece la disposición y correlación de tareas que el grupo social debe llevar a cabo para lograr sus objetivos, proveyendo la estructura necesaria a fin de coordinar eficazmente los recursos.”<sup>36</sup> Otras definiciones reconocidas: Agustín Reyes Ponce. Organización es la estructura de las relaciones que deben existir entre funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados.

Eugenio Sixto Velasco. Organización es agrupar y ordenar las actividades necesarias para alcanzar los fines establecidos creando unidades administrativas, asignando en su caso funciones, autoridad, responsabilidad y jerarquía y estableciendo las relaciones que entre dichas unidades debe existir.

**Precio:** Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.<sup>37</sup>

**Presupuesto:** Herramienta financiera y administrativa básica para establecer niveles de operación, crear motivación y medir resultados.

---

<sup>35</sup> KOTLER , Op. cit., p.116

<sup>36</sup> MUNICH GALINDO, Op. cit., p.104

<sup>37</sup> KOTLER , Op. cit., p. 317

**Producto:** Cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad.<sup>38</sup>

**Productividad:** Es la relación entre la cantidad de insumos necesarios para producir un determinado bien o servicio. Es la obtención de los máximos resultados con el mínimo de recursos, en términos de eficiencia y eficacia.<sup>39</sup>

**Servicio:** Cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra y que es básicamente intangible y no tiene como resultado la propiedad de algo.<sup>40</sup>

**Sociedad Limitada:** Sociedad conformada de dos a o más de veinticinco socios, cuya razón social puede tomar la designación del objeto de la empresa o el nombre y apellido o sólo el apellido de una o más personas naturales adicionada con la expresión compañía, u otra análoga; en cada caso deberá estar seguida de la palabra limitada.

**Tecnología:** está constituida por cualquier tipo de equipo o proceso que los miembros de la organización en el desempeño de su trabajo.<sup>41</sup> Compendio total de conocimientos traídos al proceso de transformación que se incorpora en el equipo físico y se guarda en manuales y en la memoria.<sup>42</sup>

La tecnología se puede dividir en:

- Hardware: física y distribución logística para hacer las tareas requeridas.
- Software: el conjunto de reglas, parámetros y algoritmos que utiliza el hardware para realizar las tareas.

---

<sup>38</sup> KOTLER , Op. cit., p.5

<sup>39</sup> MÜNCH GALINDO, Op. cit., p.26

<sup>40</sup> KOTLER , Op. cit., p.6

<sup>41</sup> CERTO, Samuel C. Administración Moderna. Bogotá : Pearson Education, 2001. p 214

<sup>42</sup> HAMID, Noori y RUSSELL, Radford. Administración de operaciones y producción. Bogotá : Mc-Graw, 1997. p.315

- Brainware: La razón, propósito y justificación para utilizar, ampliar y desarrollar tecnología de un modo particular.

## 6.2 MARCO TEÓRICO

El marco teórico de la investigación comprende “el conocimiento previamente construido, pues forma parte de una estructura teórica ya existente”<sup>43</sup>. Los investigadores consideran que el marco teórico en esta investigación se enfocará a los procesos de diseño, comercialización y competencia, en empresas del sector metalmecánica subsector elementos estructurales metálicos, las cuales se han constituido en un aporte al desarrollo económico en Colombiana debido a que este sector es eminentemente de Pymes según lo muestra la encuesta Anual Manufacturera del DANE año 2005 - 2006, “este segmento empresarial participa con el 95.1% del empleo y 96.5% de la producción bruta generada por este sector, generando más de 4.246 empleos al año”.<sup>44</sup>

### 6.2.1 Sector De Elementos Estructurales Metálicos

Según la Cámara de comercio, en el observatorio Económico de Bogotá (Dinámica de la Creación y Liquidación de empresas en Bogotá de enero a septiembre de 2007) demuestra que cerca del 80% de las nuevas empresas se registraron en actividades de servicios. La industria fue el segundo sector (13%) y la construcción, el tercero (6,6%).

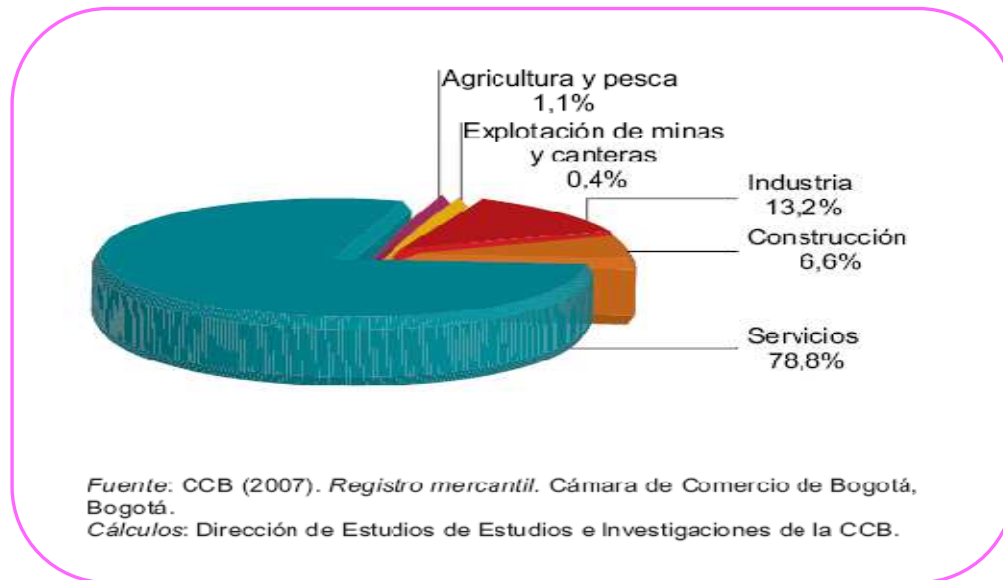
---

<sup>43</sup> MENDEZ, Op. cit., p.109

<sup>44</sup> ANIF, Bogotá. 2006



Figura 1. Sectores según creación de empresa



Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá (2007)

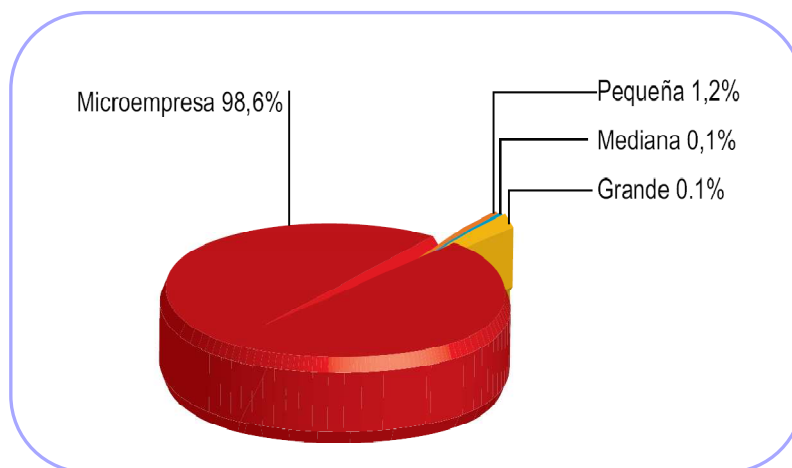
El sector de la construcción es muy importante para el desarrollo de productos metálicos blindados, ya que cada vez que se construye una nueva sucursal de un banco o de una casa de cambios significa un estudio físico para la seguridad de valores y dinero que son la fuente de su actividad económica, de igual manera al generar más espacios de cultura y recreación se fomentan nuevas oportunidades de innovación en seguridad física que se habituó a las necesidades del mercado.

La cadena productiva dentro de la cual se encuentra el producto analizado para su comercialización es la Manufacturera, la cual hasta el año 2003, representó el 3.4% en promedio de la producción total de la industria, mostrando de igual manera una importante disminución en la participación de la generación de empleo del 7.4% en 1993 a 4.1% en el 2003.

El sector privado, indica la importancia de replantear la concepción básica de la comercialización de los bienes, indicando que más que promover la producción, se requiere básicamente diseñar estrategias dirigidas a introducir a la industria en

una cadena y producir lo que ésta demande. “Es decir, se cambia un modelo de oferta por uno de demanda”.<sup>45</sup>

Figura 2. Distribución Empresas según Tamaño en Bogotá



Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá.<sup>9</sup>

“Éste es un sector eminentemente de Pymes, según información de la encuesta Anual Manufacturera del DANE, este segmento empresarial participa con el 95.1% del empleo y 96.5% de la producción bruta generada por el sector de elementos estructurales metálicos. Esto significa que en el 2002 empleó a 4.246 trabajadores y el valor de su producción ascendió a \$325.518 millones. Así mismo, generó un valor agregado por \$139.645 millones.

Los costos laborales de las pequeñas y medianas empresas del sector ascendieron a \$44.648 millones durante el 2002. De igual manera los costos de la materia prima representan el 49.6% de sus ingresos operacionales y los costos laborales el 14.0% de los mismos. Esto las ubica por encima del promedio de las cifras calculadas para la industria que fueron 45.5% y 9.4%, respectivamente”.<sup>46</sup>

<sup>45</sup> DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Bogotá. Análisis de Cadenas Productivas

<sup>46</sup> ANIF. Mercados Pymes. Sector Productos Metálicos, Bogotá. 2006

### 6.2.1.1 Historia de la Construcción:

Según el artículo de la revista *Materiales y sistemas Construcción Metálica*, de Los constructores de mayo de 2006 publicada por Legis y escrito por el ingeniero civil de la universidad de los Andes, SMArchS y MCP del MIT Profesor Asociado Universidad de los Andes. Director grupo de investigación historia de la técnica constructiva en Colombia.

La construcción metálica de la era industrial nace en la Inglaterra del siglo XVIII (Gómez de Silva, 1988). Su icono inicial es el puente de hierro de 1775 y sus primeros edificios de varios pisos se montan sobre las corrientes de agua que mueven las grandes máquinas en la fábrica de harina y textiles. Hacia 1845 *Fairbairn* ya está organizado como un gran prefabricador de estructuras prefabricadas en Inglaterra seguido en Norteamérica por *Bogardus y Badger* con sus series pioneras de edificios metálicos de catálogo.

La colonización de Australia y la guerra de Crimea señalan casos de ágiles construcciones metálicas para colonos u hospitales de guerra en la década de 1850. A mediados de la segunda mitad del siglo XIX, la construcción metálica se ha difundido con aplicaciones diversas como la elaboración de techos, chapas prensadas, estaciones de tren, mercados, teatros, pabellones, con diversos fabricantes europeos y norteamericanos.

La idea de *Henry Ford* sobre producción en masa, precisión, economía, sistema y agilidad, se contagian al sector de la producción de viviendas. Durante la década de 1920 se planean numerosos experimentos de viviendas prefabricadas, en muchos casos metálicas, en Inglaterra, Australia, Holanda, Alemania y los Estados Unidos se combinan esquemas: esqueletos en madera con revestimientos metálicos, paneles autoportantes, esqueletos en canales de acero, diversos aislantes térmicos exteriores, variantes en revestimientos metálicos externos.

*Stinnnes y Junkers* (Herbert, 1984) definen en su proyecto industrial de 1927 en Alemania cuatro grandes familias de construcciones metálicas ligeras: ***Stahltafelbau***, construcción de entramado y revestimiento; ***Stahlmellenbau***, paneles autosoportados y revestimiento en acero; ***Stahlskelettsbau***, entramado de acero con elementos de relleno de tabiques en variedad de sistemas; ***Stahlrahmenbau***, estructura de apoyo en acero preensamblada en forma de paneles reforzados para simplificar procesos de montaje.

6.2.1.2 La Primera Contribución Norteamericana: Desde la casa *Dymaxion* (1925), *Fuller* lanza en el ámbito norteamericano su propuesta de racionalización constructiva, una especie híbrida entre casa y automóvil. No debe olvidarse que en esta tierra se incuba y extiende desde los años 30 en adelante, a inmensa escala, la producción de las casas móviles hijas de la producción en línea y el taller industrial.

Se ha registrado (Cardona, 2005), a partir de las revistas norteamericanas de arquitectura desde 1935 y hasta la postguerra, el sustancial avance que tiene la vivienda metálica en los Estados Unidos, como parte de un movimiento general de clara industrialización bajo el clima de productividad inducido por el movimiento posterior a la gran depresión y simultáneo al gran conflicto de la segunda guerra mundial.

Sucesores de la cultura carpintera que inventara el balloon-frame en la primera mitad de siglo XIX, los norteamericanos traducen ya desde la Explosión Mundial de Chicago (1933) sus esqueletos a perfiles formados en frío. Aparecen así incontables casos de casas con vigas y columnas tubulares con paneles de madera, tiras de acero que reemplazan los entrepaños de madera tradicionales, viguetas en celosía en pisos y techos, cerchas tridimensionales, apernados y soldadura eléctrica, aplicaciones del acero galvanizado, sistemas mixtos acero-madera, utilización de láminas de asbesto-cemento, ventanearía y puertas

metálicas en grandes series de catálogos, edificios metálicos prefabricados en lámina plegada para granjas, industria y comercio, construcción en aluminio , la popularización de la soldadura con arco.

6.2.1.3 El Potencial Contemporáneo De Vivienda En Acero: Para presentar el estado de desarrollo de la construcción metálica en viviendas en importantes áreas geográficas a continuación nos referiremos a sus antecedentes y avances en algunas regiones en las décadas recientes (Vargas, 1996)

**Norteamérica:** En los Estados Unidos (*Ward, 1966*) (*Platts, 1971*), las casas con entramados de acero se promovieron desde 1928. Inicialmente, el acero costaba el doble de la madera, no existía promoción a nivel nacional y no existían canales de distribución. Las conexiones se hacían con pernos que requerían taladro o con soldadura que requería habilidades especiales, sin que hubiese literatura disponible para construcciones o autoconstructores ya que las compañías de acero querían conservar este mercado para sí mismas.

Desde los años 60, el acero se hizo más económico, la calidad de la madera declinó significativamente y los problemas ambientales causaron una seria escasez de madera estructural.

Algunas de las ventajas y soluciones que la construcción de acero declaraba ofrecer en dicho mercado eran:

- El acero es liviano, fácil de cargar y transportar.
- El acero no se tuerce, no tiene nudos, ni provoca paredes abombadas.
- El acero es la base del dry wall porque los muros son rectos y las esquinas están escuadradas.

- Las puertas y ventanas abren y cierran adecuadamente en todos los climas ya que el acero no se afecta con cambios en la humedad.
- Hay menos desperdicio en el sitio de la obra porque el acero está precortado con longitudes exactas.
- El acero es un material más fuerte y mejor para edificación ya que los tornillos unen mejor que los clavos
- El acero no genera combustión y no tiene problema de termitas.
- El acero es reciclable y en los Estados Unidos contiene un promedio de 66% de chatarra.

**Japón Y Corea:** Desde el siglo XIV, se ha dado un creciente número de sistemas de estandarización y control de las prácticas constructivas (*Framtop y kudo, 1997*). Se inicio una amplia base industrial cuando, con la destrucción masiva de la segunda guerra mundial, fue necesario emprender un extraordinario esfuerzo de construcción de vivienda que, aún hoy, sitúa al Japón en los más altos registros de producción cuantitativa, al lado de los Estados Unidos.

En Corea el plan estratégico de la promoción de la construcción metálica de vivienda incluía en la década de 1990 la construcción a nivel nacional de imagen de la construcción en acero y obtención de apoyo gubernamental.

**Francia:** Con sistemas como el Decourt (1925), lanzado en la exposición de Artes decorativas, con paredes dobles aislantes, la construcción metálica francesa demostró sus avances entre guerras. La soldadura eléctrica se aplicaba desde 1925 y talleres como los de *Samca (1928)* y *Prouvé (1931)*.

6.2.1.4 La experiencia colombiana una historia por examinar: Iniciada en la década de 1950 (Gómez, 2005), la construcción de edificios en estructuras de acero tuvo un largo período de inactividad motivado por el proteccionismo, el auge del concreto, y la escasa divulgación de las soluciones metálicas. Durante la década de 1970 surgen, sin embargo, sistemas livianos que utilizan el metal, como

el modular Eternit, que acompañan la disseminación de prototipos de cubiertas livianas para uso múltiple como los promovidos por SAC desde los años 1960. Ya en 1970 el ICT estaba buscando múltiples opciones para industrializar la vivienda en el país cuando, entre otros sistemas, se propuso el de esqueletos metálicos (Adelatec, 1970) Con el impulso de la minería y los grandes proyectos de infraestructura y la utilización de normas sobre acero formado en frío, se proponen métodos como el de Sidelan (años 80s) para construcciones ligeras y vivienda autoconstruida. La apertura de principios de la década siguiente (Vargas, 2001) facilitó desde 1992 una importante serie de edificios metálicos de vivienda inicialmente importados y rápidamente adaptados al medio.

El desarrollo de los sistemas drywall en el país (Gómez, 2006) (USG, 2005) señala que, aparte de iniciales usos esporádicos de perfiles livianos y placas de cartón yeso, asbesto cemento y fibrocemento, en la década de los setenta y ochenta, con proyectos hoteleros como Radisson (1996), el Hilton de Cartagena (1997), el Sheraton (1998), centros comerciales como Atlantis (2000), portal de la 80 (2003), Victoria Plaza y san Rafael (2004) y los cinemas, la construcción liviana en seco penetró la obra comercial crecientemente.

Gradualmente, como en los edificios de la Cámara de Comercio de Bogotá de Cedritos y Salitre (2000 y 2003) y la fiscalía de Ibagué (2000), se utilizaron sistemas internos y externos de cerramientos livianos.

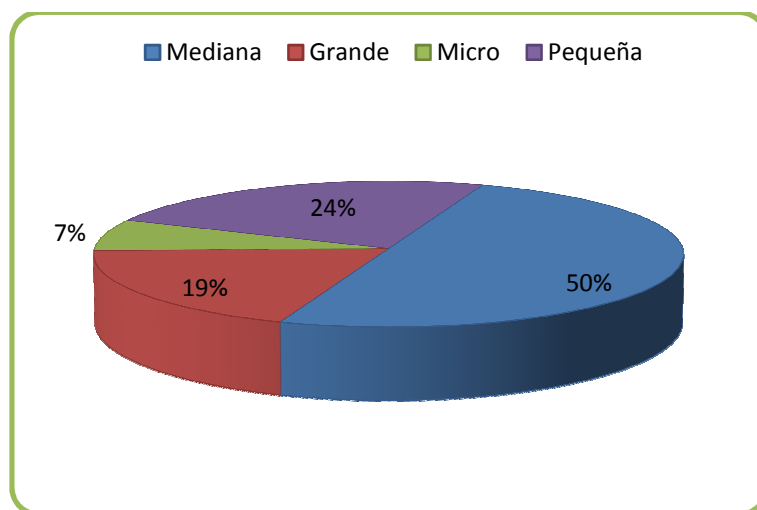
Finalmente podemos concluir que la construcción tradicional es menos limpia, fácil y segura, y la certificación sobre el ciclo de vida se está convirtiendo en la base de los estándares de administración ambiental de la ISO 14000 que controlará la escogencia de materiales.

### 6.3 MARCO GEOGRÁFICO

Bogotá es el principal centro industrial del país por número de establecimientos, participación en la producción 21.8%, valor agregado 22.5%, ventas industriales al exterior 12.1% y generación de empleo industrial nacional 30.6% (174 596 personas). Bogotá cuenta con 2487 establecimientos industriales distribuidos en las 19 localidades, los cuales representan el 34.3% del total de establecimientos industriales del país.

En la siguiente grafica se compara la composición de los establecimientos existentes en la ciudad de Bogotá por tamaño tanto. La participación que más se destaca en Bogotá es de mediana empresa con una participación del 50.2% del total de establecimientos industriales de la ciudad.

Figura 3. Distribución por Tamaño en Bogotá



DANE: Encuesta Anual Manufacturera-2004. Información por localidad. Noviembre 2006.



A continuación se detalla el número de establecimientos por localidad resaltando el mercado objetivo de la investigación:

Tabla 5. Número de establecimientos por localidad – Bogotá.



NOMBRE	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PARTICIPACIÓN	PARTICIPACIÓN ACUMULADA
PUENTE ARANDA	652	26,22	26,22
FONTIBON	345	13,87	40,09
KENNEDY	223	8,97	49,06
LOS MARTIRES	216	8,69	57,74
ENGATIVA	215	8,64	66,39
BARRIOS UNIDOS	178	7,16	73,54
USAQUEN	102	4,10	77,64
SUBA	91	3,66	81,30
TEUSAQUILLO	90	3,62	84,92
ANTONIO NARIÑO	83	3,34	88,26
CHAPINERO	75	3,02	91,27
SANTA FE	41	1,65	92,92
FARAE URIBE	38	1,53	94,45
TUNJUELITO	36	1,45	95,90
BOSA	33	1,33	97,23
SAN CRISTOBAL	26	1,05	98,27
CIUDAD BOLIVAR	25	1,01	99,28
USME	9	0,36	99,64
CANDELARIA	9	0,36	100,00
TOTAL	2487	100,00	

Fuente: Cámara de Comercio 2007

De la información anterior realizada por temática de industria – DIMPE y la Dirección de Información Geoestadística expedida por el DANE en noviembre de 2006, se puede concluir que Bogotá es el principal centro industrial del país y que las localidades de Los Mártires y La Candelaria son de gran afluencia financiera y ocupan gran parte de su desarrollo empresarial, con una gran deficiencia en seguridad. Las fichas técnicas de estas localidades, son:

Figura 4. Ficha Técnica de la localidad de Mártires en Bogotá.



Fuente: <http://www.bogota.gov.co/decide.php?patron=1.090714>

Figura 5. Ficha Técnica de la localidad de Candelaria en Bogotá.

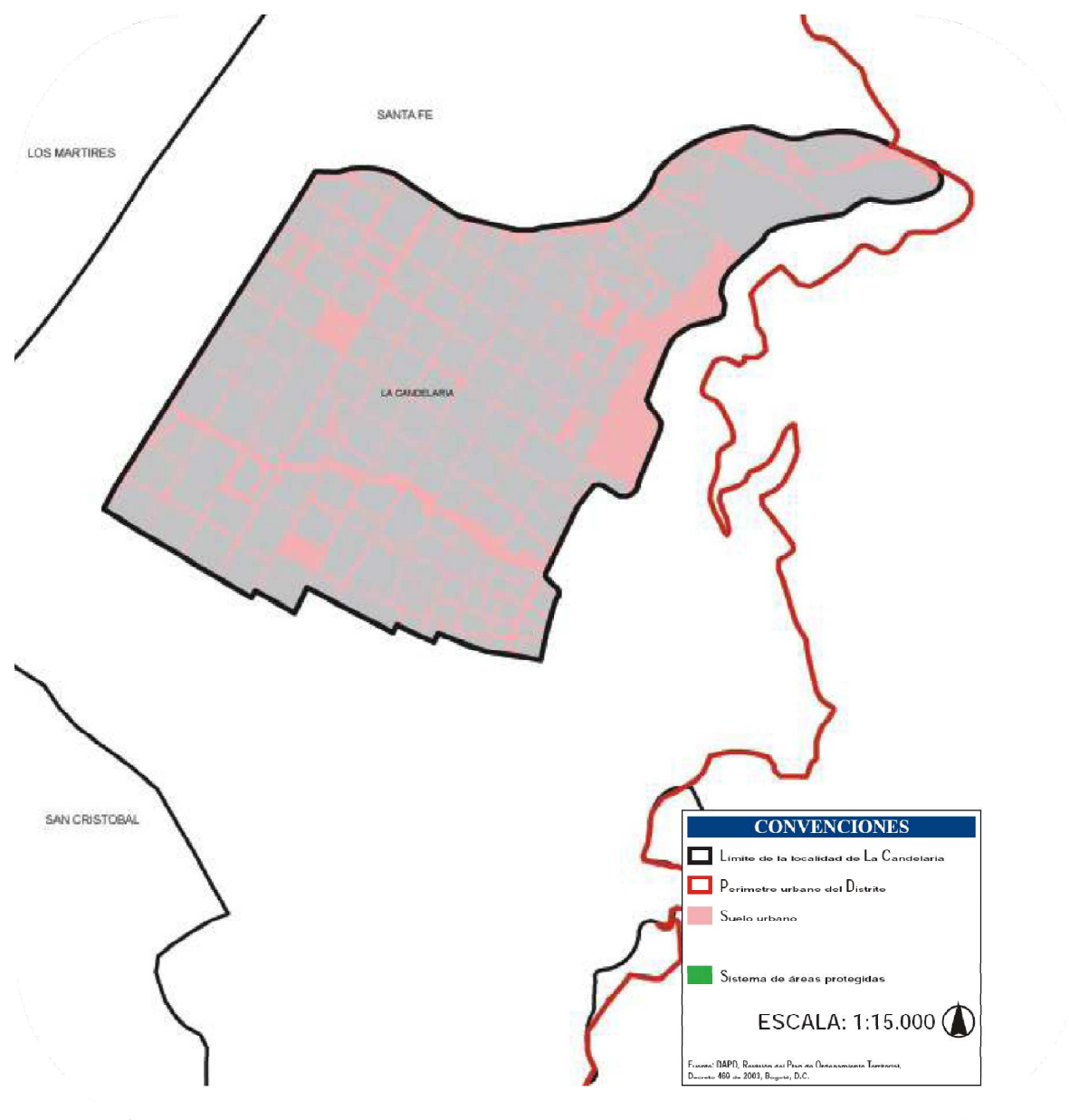


Fuente: <http://www.bogota.gov.co/decide.php?patron=1.090717>

El Centro Histórico y el Centro Internacional, hacen parte de la centralidad del Centro, con una extensión de 1.275,14 ha; esta centralidad articula el territorio de

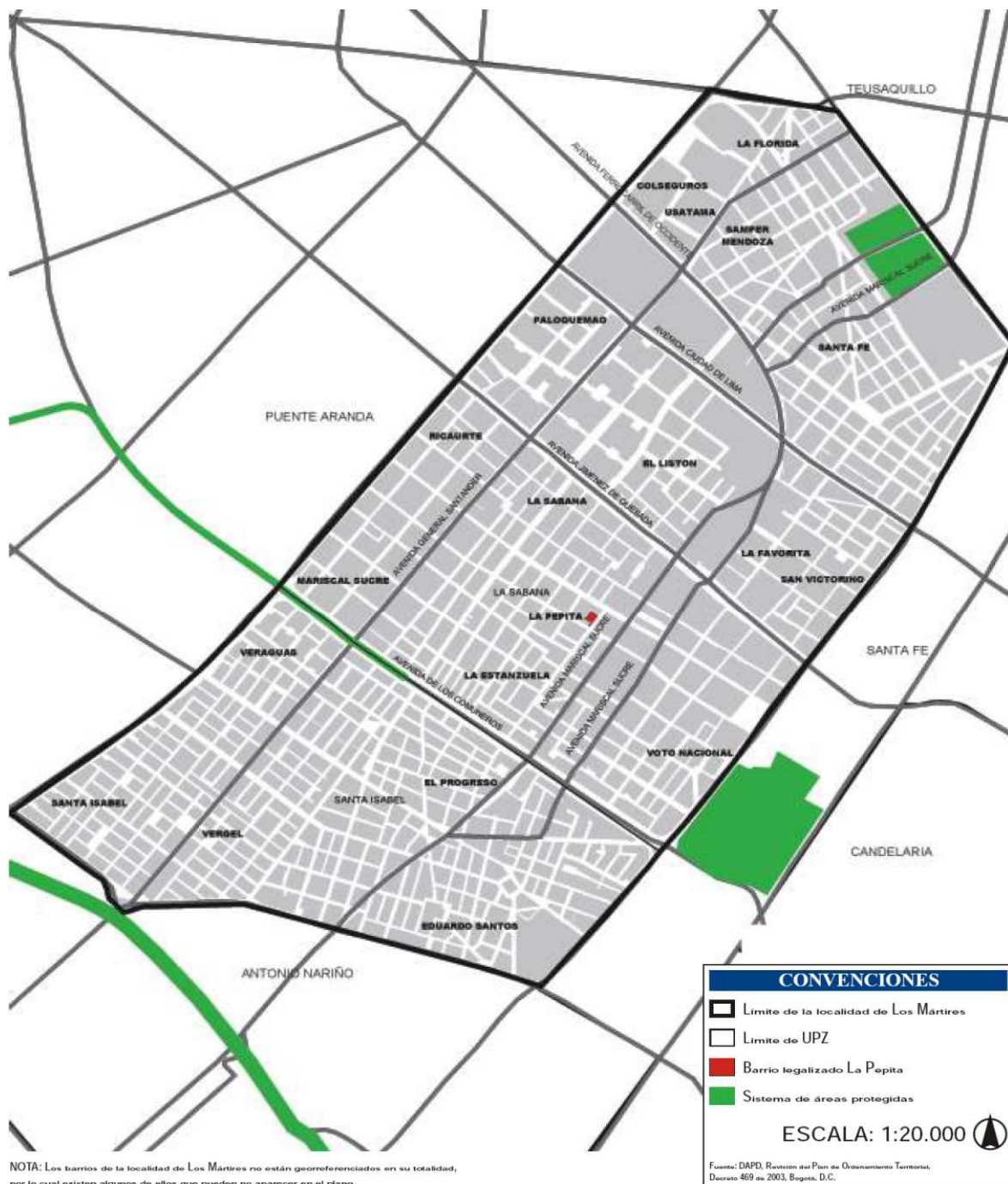
la localidad de Candelaria y gran parte de las localidades de Santa Fe y Mártires. Las principales directrices para su desarrollo son protección del patrimonio cultural y la promoción de la renovación urbana. A continuación los mapas de dichas localidades:

Figura 6. Mapa de la localidad de Candelaria en Bogotá.



Fuente: <http://www.bogota.gov.co/decide.php?patron=1.090717>

Figura 7. Mapa de la localidad de Mártires en Bogotá



Fuente: <http://www.bogota.gov.co/decide.php?patron=1.090714>

## **7. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN NO EXPERIMENTAL CUANTITATIVO**

Según Roberto Hernández Sampieri: “Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables, es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar de forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables”.

En este tipo de investigación solo se observan los comportamientos en su ambiente natural, para después analizarlos. Para la presente investigación, este método observará el comportamiento habitual de los tipos de organización objeto de estudio en lo concerniente a su cotidianidad centrándose en la seguridad que éste requiera.

En la investigación objeto de estudio se describen las características actuales de la industria metalmecánica dedicada a productos blindados especializados para bancos, casas de cambio y museos del centro de la ciudad de Bogotá, especialmente la eficiencia, la calidad, el diseño, el tiempo de respuesta, la idoneidad del personal técnico y la garantía sobre el producto entregado, con el objetivo de analizar la calidad del servicio recibido por los clientes.

Con base en este estudio se determina que para la creación de la empresa comercializadora de productos metálicos blindados es necesario establecer características demográficas identificando la población, basándose inicialmente en las fuentes secundarias que generan información recolectada de diferentes fuentes aplicadas al sector metalmecánica del Centro de la ciudad de Bogotá.

- En síntesis este tipo de investigación es el adecuado para analizar la viabilidad de la empresa, ya que el objetivo primordial es obtener la mayor información y una comprensión completa del problema generado por la deficiencia en la comercialización de productos metálicos blindados para el sector financiero y de arte, explorando y analizando las posibles debilidades del sector y determinando si por medio de una empresa dedicada a la comercialización de productos metálicos blindados personalizados, pueden llegar a mejorar las condiciones comerciales de este sector.

## 7.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

“El método científico se puede definir como un procedimiento riguroso formulado de una manera lógica para lograr la adquisición, organización o sistematización y expresión de conocimientos tanto en lo teórico como en lo experimental”<sup>47</sup>.

### 7.2.1 Método de Observación

El estudio será realizado a través del método de observación, para advertir los hechos que se presentan de manera espontánea, este es un proceso mediante el cual se perciben deliberadamente los rasgos existentes en la realidad.

Este método sirve como base para lograr los resultados de los objetivos que se plantean en la investigación. Se desarrollará de manera sistemática, por medio de visitas en las horas laborales con el propósito de identificar las necesidades directamente en el sitio de trabajo, para el efecto se utilizara el formato de encuesta diseñado para estandarizar las observaciones realizadas y facilitar el análisis de la información recolectada por este sistema.

---

<sup>47</sup> Op.Cit., MÉNDEZ, P. 142



## 7.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

### 7.3.1 Población

Establecer el tamaño de una muestra es una decisión que afecta la eficiencia del proceso medida en términos de confianza y el costo que conlleva el estudio. Para pequeñas poblaciones parecería muy fácil la posibilidad de poderlas observar en su totalidad, sin embargo su costo también sería prohibitivo, por lo tanto se utilizará el muestreo aleatorio, ya que es una población homogénea por lo cual no presenta estratos al interior de ella y se calcula de la siguiente manera<sup>48</sup>:

La población objeto de investigación está constituida por 52 corporaciones financieras, casas de cambio y museos localizados en el sector centro de la ciudad de Bogotá D.C. (según base de datos de la Cámara de Comercio de Bogotá, 2008).

### 7.3.2 Muestra

“La muestra en el proceso cualitativo, es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrá de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo el universo o población que se estudia”<sup>49</sup>

Este tipo de investigación permite que la muestra que se plantea al inicio de la misma sea modificada y por tanto distinta a la muestra final.

Para esta investigación la muestra será determinada por medio de una entrevista realizada a un experto productor del sector metalmecánico especializado en

---

<sup>48</sup> ENTREVISTA con Néstor Ramiro Ramos, Docente en investigación de mercados. Bogotá. 2006

<sup>49</sup> HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ C., Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. México : McGraw-Hill. 2007, p.563

seguridad física; entrevista a un funcionario encargado de la seguridad física de una entidad financiera, con el que se pretende conocer las necesidades del usuario final.

La muestra de expertos en ciertos estudios es necesaria la opinión de individuos expertos en un tema. Estas muestras son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios para generar hipótesis más precisas o la materia prima del diseño de cuestionario.

La entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta. Ésta se define como una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado). Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas, o no estructuradas, o abiertas (*Grinnell, 1997*). En las entrevistas estructuradas, el entrevistador realiza su labor con base en una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta. En las entrevistas semiestructuradas por su parte, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados.

#### 7.4 INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

“Las fuentes son hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información. Las técnicas son los medios empleados para recolectar la información.”<sup>50</sup>

Este diseño prevé como aspecto esencial que el investigador defina las técnicas a emplearse en la recolección de la información, al igual que las fuentes en las que pueda adquirir la información.

---

<sup>50</sup> Ibid., p.152



#### **7.4.1 Fuentes Primarias**

Es la información oral y escrita recopilada directamente por el investigador a través de relatos obtenidos de las personas que podrían convertirse en clientes potenciales de la empresa, para este caso particular, se utilizará la técnica de observación directa y el sondeo que se ha diseñado para determinar las necesidades con que cuenta el sector metalmecánico en el centro de Bogotá.

##### **7.4.1.1 Observación**

“La Observación puede definirse como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación”<sup>51</sup>

Los investigadores se dieron a la tarea de observar de una manera disimulada a algunas organizaciones financieras del sector del centro de Bogotá, actividad que permitió, de alguna manera, identificar las infraestructuras físicas, los principales elementos metálicos blindados utilizados y diseños preferidos. Esta observación se realizó en el proceso de la investigación, durante varios días, en los cuales se puede ver las tendencias actuales respecto a la arquitectura de las infraestructuras de la organización y se destaca el metal como elemento principal en la seguridad de estas instalaciones.

#### **7.4.2 Fuentes Secundarias**

Para la recolección de la información en la investigación se tomaran las fuentes secundarias para recolectar la información básica y así definir adecuada y oportunamente el anteproyecto hallando los puntos débiles como fuertes, a través de los textos que se han estudiado en el transcurso de la investigación.

---

<sup>51</sup> Ibid., p.154

La investigación realizada tomará como fuentes secundarias aquellos documentos escritos y trabajos de grado acerca de creación de empresas y estudios de factibilidad, que se encuentran en las diferentes bibliotecas nombradas a continuación, con la cual se obtiene información confiable y verificable para el desarrollo de la investigación objeto de estudio.

#### Bibliotecas:

- Cámara de Comercio sede Centro.
- Universidad de la Salle.
- Luís Ángel Arango.

#### Textos:

- La Dirección Estratégica en la Práctica Empresarial.
- Presupuestos. Enfoque moderno de planificación y control de recursos.
- Estadística básica en Administración.
- Administración Financiera.
- Fundamentos de Marketing de Servicios.
- Principios de Derecho Comercial.
- Investigación de mercados contemporánea.
- Metodología diseño y desarrollo del proceso de investigación
- La Disciplina de los Líderes del Mercado.

#### Documentos:

Normas Colombianas para la presentación de trabajos de investigación.

Leyes y Decretos de la legislación colombiana.

Código de Comercio

Trabajos de Grado sobre creación de empresa y estudios de factibilidad.

# PROYECTO



## 8. ESTUDIO DE MERCADOS

Permite estudiar algunas variables sociales y económicas, que condicionan al proyecto aun siendo aparentemente ajenas a este. Entre ellas podemos mencionar: la tasa de crecimiento de la población, los niveles de ingresos de la misma, el precio de los bienes competitivos, el precio de los bienes complementarios, etc. En consecuencia, se trata de la recopilación y análisis de antecedentes que permitan determinar la conveniencia o no de ofrecer un bien o servicio para atender una necesidad o aprovechar una oportunidad, ya sea que esta se manifieste a través de la disposición de la comunidad a cubrir los precios o tarifas, o que se detecte a través de presiones sociales ejercidas por la comunidad.<sup>52</sup>

### 8.1 OBJETIVOS:

- Analizar el comportamiento de la demanda por medio de un proceso de observación a entidades seleccionadas y entrevistas a expertos (productor y cliente).
- Definir las características generales del producto por medio de información técnica sobre su fabricación para determinar el catálogo de productos a ofrecer y conocer los productores de mayor conveniencia.
- Crear un factor diferenciador al existente en el mercado, identificándolo a través del análisis de los datos obtenidos

---

<sup>52</sup> MIRANDA, Op. cit., p.84

## 8.2 RECOPIACIÓN DE DATOS:

Analizando los diferentes métodos existentes para el desarrollo de la investigación de mercado precisamos que el método de Observación es el adecuado para el logro de los objetivos planteados; lo anterior teniendo en cuenta que parte del mercado meta son organizaciones financieras que por su mismo objeto social no suministrarán la información referente a la seguridad de sus sucursales.

### 8.2.1 Por observación:

“La investigación por observación puede definirse como el proceso sistemático de registrar los patrones de comportamiento de personas, objetos y ocurrencias, sin cuestionarios o comunicarse”<sup>53</sup>

Para que la observación sea una herramienta efectiva se hace necesario que la información esperada pueda ser observable y así obtener las respuestas requeridas, de igual manera que el comportamiento sea repetitivo, frecuente o predecible, por último éste comportamiento debe desarrollarse en un corto periodo de tiempo.

Para esta investigación se hace pertinente desarrollar una observación oculta, en la cual se vigilan los acontecimientos sin que el medio observado este consciente de esta actividad, con ayuda de una guía de observación a manera de cuestionario que facilite la recolección de los datos estrictamente necesarios evitando un sesgo en la captura de la información, haciendo homogéneos los datos registrados en cada uno de los ambientes observados. Anexos 2. Guía de observación.

---

<sup>53</sup> McDANIEL, Carl. Investigación de mercados contemporánea. México : Thompson Editores, 1999. p. 212

Este método entre otras ventajas, hace que se registren los datos de manera más rápida y eficaz teniendo en cuenta que la obtención de los mismos no requiere de un tercero, evitando confusiones en la comprensión de algunas preguntas y un posible desvío subjetivo en las respuestas.

Ya que este método permite determinar tan solo la parte física de los comportamientos observados, será complementado con la entrevista a un experto conocedor, no solo del mercado meta, sino también del proceso de producción, competencia y proveedores, quien ayuda a determinar los motivos, actitudes, intenciones y en general lo que busca el cliente en este tipo de productos.

De igual manera se entrevistará al consumidor final, un funcionario que tiene a su cargo el análisis y la logística de seguridad de una entidad financiera, lo que permitirá evidenciar la verdadera necesidad que tiene el usuario de los productos ofrecidos de contar con una empresa intermediaria que le permita acceder a la oferta que mejor satisfaga sus requerimientos.

#### 8.2.1.1 Análisis de los datos observados

El proceso de observación se realizó de manera secuencial, clasificando los lugares observados en tres grupos, así:

Primer grupo: Museos

Segundo grupo: Bancos y casas de cambio

Tercer grupo: Casinos

Según las observaciones realizadas se pudo tabular de la siguiente manera:

El primero de ellos analizado el 28 de septiembre fueron los museos, dentro de los cuales se visitaron : Museo Botero, La colección de Arte del Banco de la República, La Casa de la Moneda y el Museo del 20 de julio.

En estos lugares la observación arroja un sistema de seguridad integral ( humano, físico y electrónico), con variaciones representativas en lo que corresponde a su estructura física, teniendo en cuenta que por tratarse en algunos casos de edificaciones de patrimonio nacional no es posible realizarles cambios en su diseño arquitectónico, sin embargo, las salas que contienen los objetos de valor de cada exposición constan de una seguridad moderna y renovable de acuerdo a las necesidades emergentes.

Se encuentra a manera de ejemplos un sofisticado circuito cerrado de televisión en cada sala, acompañado de un vigilante que además de su labor principal sirve como guía al visitante. Las puertas interiores varían en sus materiales entre madera (puertas corredizas), vidrio con acero de seguridad y bronce, éste último predominante en este grupo.

La posibilidad que posee S.E.F. Ltda. en este mercado se encuentra en las remodelaciones tecnológicas de diseño y seguridad que realicen los museos, en una mejora continua de la protección y conservación del patrimonio nacional y por supuesto incentivando a la comunidad por este tipo de espacios culturales.

El Museo del Oro, actualmente se encuentra cerrado al público por remodelación en sus salas de exposición, se investigó sobre el proceso de contratación utilizado por el Banco de la República para la ejecución de estos trabajos, encontrando que fue desarrollado por medio de licitación pública y asignada de manera conjunta a Metálicas Granobles en lo que tiene que ver con las vitrinas blindadas del segundo y tercer nivel (cabe anotar que las vitrinas del primer nivel ya habían sido fabricadas por esta entidad); en lo referente a la carpintería metálica (puertas, ventanas, divisiones de baño, etc.), fue asignada a Villegas y Villegas Iwegas Ltda.; por último las vitrinas temporales estuvieron a cargo de Vitriplex Ltda. Esta remodelación se encuentra basada en los últimos desarrollos europeos en cuanto a seguridad se refiere especialmente en el caso de las vitrinas.

En segundo lugar fueron visitados diez sucursales bancarias del sector: Red Multibanca Colpatria, Davivienda, Colmena, Citibank, Banco Popular, Banco de Bogotá, AvVillas, Bancolombia, Caja Social y BBVA. Aquí de igual manera encontramos seguridad física, humana y electrónica, aunque con mayores variaciones.

El ingreso de algunas de ellas consta no solamente de la puerta de acceso a los usuarios, sino también de rejas o puertas corredizas de aluminio de un calibre especial que cubren la entrada cuando la entidad cierra al público, es observable que en algunas de estas puertas las entidades no realizan el debido mantenimiento preventivo y correctivo necesario para el excelente funcionamiento de las mismas, siendo esta una oportunidad para S.E.F. Ltda.

En el ingreso a la sucursal se ubica de preferencia un vigilante que también posee una garita estratégicamente ubicada en el interior de la sucursal desde donde le es visible el movimiento general de la misma, cuyo material es metálico de preferencia con una ventanilla de vidrio con cualidades de protección y seguridad. En algunos de los bancos las cajas de servicio se encuentran protegidas por ventanillas pasadocumentos, sin embargo, la mayoría de éstas sucursales bancarias el contacto es casi directo con el usuario solamente separado por el mesón de servicio. Siendo el sector céntrico de la ciudad un sector de altos niveles de inseguridad, con estructuras físicas antiguas y éstas sucursales de las más concurridas en cada uno de las entidades bancarias visitadas, la implementación de estas ventanillas son una oportunidad de ingreso a este mercado para S.E.F. Ltda.

La observación ejecutada en este grupo por obvias razones no contempla la seguridad que se posee en las bodegas de dinero y demás estructuras no visibles al público, sin embargo por medio de terceros se logró información sobre éste tipo de seguridad señalando principalmente que consta de una bóveda principal

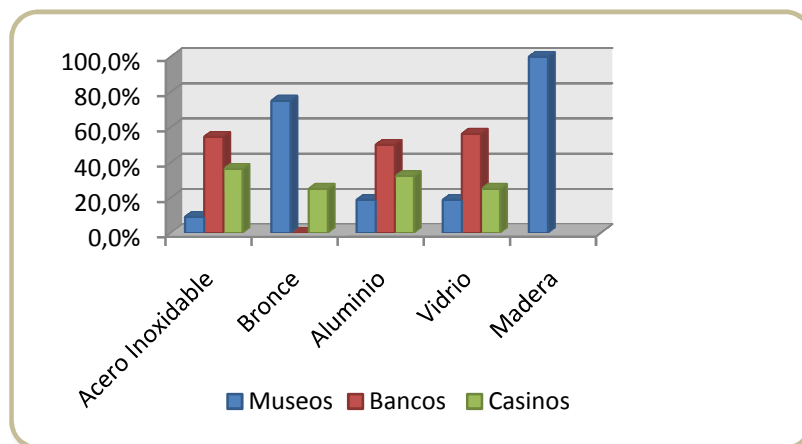


herméticamente sellada por una puerta de aleaciones metálicas, que evitan el acceso por medios violentos expidiendo un gas mortal en caso de intento de violación y cuyo sistema de apertura es controlado por cerraduras biométricas, las cuales solicitan el ingreso de una clave con temporizador especial.

El tercer y último grupo son los casinos, ubicados principalmente sobre la carrera séptima: Casino Olimpia, Casino Aladin, Casino Caribe, su estructura física exterior contempla varios elementos, abundante iluminación y un manejo centralizado del dinero en efectivo. Sus cajas se encuentran ubicada en su mayoría lejos del acceso principal del lugar y protegidas en cuartos totalmente sellados con acceso al público por medio de ventanillas pasadocumentos de seguridad.

Predomina la seguridad humana, cuya herramienta principal son radios intercomunicadores y la electrónica por medio de circuitos cerrados de televisión.

**Tabla 6.** Materiales Predominantes en el mercado objetivo.



Fuente: INVESTIGADORES

Otra forma de observación es la que se hace analizando el sector, para ello los investigadores asistieron a la Feria Industrial la cual se desarrolló del 29 de septiembre al 3 de octubre de 2008, en la sede de la Feria Internacional de Bogotá CORFERIAS, se observó que actualmente existen sistemas de seguridad como

pasillos motorizados, puertas giratorias de seguridad, puertas automáticas, control de inmigración, tambores rotatorios, sistemas de detección de intrusión, circuitos cerrados computarizados, cerraduras digitalizadas con sistemas de huella, entre otros, que facilitan el desarrollo de la seguridad física empresarial, ésta se encarga de suministrar a las organizaciones la seguridad que necesitan sus instalaciones, es decir, los accesos y salidas de personas y vehiculares, los depósitos de dinero y sus bienes. Por ello es tan importante no olvidar que esta seguridad es integral, S.E.F. Ltda., busca ofrecer a sus clientes no solo tecnología, facilitando el desarrollo de las actividades económicas de cada empresa, sino un sistema integral de seguridad, que tiene en cuenta el diseño de las instalaciones para adecuarlas a las necesidades de seguridad existentes, brindando un nivel de seguridad óptimo y garantizando a travez de un mantenimiento preventivo y correctivo, si es el caso, el buen funcionamiento de los mismos por largos años.

#### 8.2.2 Entrevistas

Fue realizada al gerente de la empresa METÁLICAS GRANOBLES & CIA. S. EN C., calificado como un experto en la fabricación, suministro e instalación de productos metálicos de seguridad física a nivel nacional con más de 30 años de experiencia en el ramo y de ser uno de los proveedores del BANCO DE LA REPÚBLICA.

### **Guía De Entrevista Sobre Seguridad En Las Entidades Financieras Y Museos Del Centro De Bogotá**

#### **Entrevista No. 1**

**Fecha:** 09 de octubre de 2008

**Lugar:** Metálicas Granobles y Cía. S. en C.

**Entrevistador:** Dolly Sierra Velandia

**Entrevistado:** Rodrigo Granobles

Ingeniero Civil, propietario y gerente de la empresa arriba mencionada, cuenta con una experiencia en el sector industrial de construcción y metalmecánico de 38 años, su larga trayectoria como independiente lo llevó a trabajar con el Banco de la República en sus sucursales a nivel nacional, incluyendo el Museo del Oro, Casa de la Moneda, Edificio Administrativo, Biblioteca Luis Ángel Arango, Imprenta de Billetes, entre otras. Dentro de sus importantes clientes, adicionalmente se encuentra el Centro de Convenciones de Cartagena, diversos laboratorios y Casa de Cambios Unidas S.A.

### **Desarrollo de la entrevista:**

**Entrevistador:** ¿Cuáles son los productos que fabrica en su empresa?

**R.G.:** Carpintería metálica en general y productos de seguridad física.

**Entrevistador:** ¿Qué tipo de carpintería metálica fabrica?

**R.G.:** Cuando nos referimos a carpintería metálica, hacemos referencia a las puertas, ventanas, rejillas, pasadocumentos, divisiones de baño en metal de cualquier organización. Sin embargo, hay dos tipos de carpintería, la especializada y la corriente.

Especializada: productos con características definidas como el nivel de seguridad o los materiales a utilizar.

Corriente: son los productos en línea o estandarizados que poseen las mismas características por lo que sus medidas y materiales no son ajustables.

Nosotros fabricamos productos especializados, ya que son para organizaciones que requieren un nivel óptimo de seguridad y cada elemento es diferente.

**Entrevistador:** ¿En el proceso productivo cuáles son los materiales básicos?, ¿son éstos sustituibles?

**R.G.:** La materia prima principal son los metales como láminas en aluminio, láminas en Cold Rolled, láminas en HR y el acero inoxidable. De igual manera al realizar una producción basada en las necesidades propias de cada cliente y en sus requerimientos de diseño, también son utilizados otros materiales predominantes como el vidrio blindado o híbridos entre vidrio y acero inoxidable o acero y madera.

**Entrevistador:** ¿Cómo está compuesta la cadena de suministros de su empresa?

**R.G.:** Para nuestra empresa, la cadena de suministros es muy importante, pues se maneja una materia prima costosa, en grandes cantidades para cada proceso de producción, se requiere tiempos de entrega puntuales, pues nuestra contratación con el cliente se encuentra avalada bajo pólizas de cumplimiento que determinan fechas exactas de entregas y terminación de obra.

De igual manera la calidad de nuestro producto final depende en gran medida del óptimo estado de la materia prima utilizada, lo que directamente afecta nuestra imagen. Un ejemplo de ello son las cerraduras para puertas blindadas, pues ellas son quienes prestan la función principal del conjunto, es decir, la puerta.

**Entrevistador:** ¿Cómo vincula clientes a su empresa?

**R.G.:** Principalmente, participando en licitaciones públicas que lanza el sector financiero para sus procesos de construcción y remodelación. Se realiza una depuración de aquellas que nos interesan, evaluamos los requerimientos técnicos de las mismas; en el plazo establecido se entregan los documentos necesarios, dentro de los cuales se adjunta información como el costo total de la ejecución, tiempo de entrega, especificaciones técnicas y de diseño y demás requerimientos legales.

En algunas oportunidades participamos como subcontrantes principalmente de constructoras quienes delegan los diversos procesos de construcción según las

especialidades de cada entidad. Otra forma de su subcontratar es cuando otra entidad licita como competidor nuestro y sale y a su vez esta entidad nos designa para el desarrollo del contrato, teniendo cuenta nuestra experiencia y trayectoria.

**Entrevistador:** ¿Su compañía cómo ha logrado la fidelización de sus clientes?

**R.G.:** Al realizar contratos bajo las exigencias de una licitación, la puntualidad es un indicador de suma importancia, por lo que siempre trabajamos para su estricto cumplimiento, sin descuidar los estándares de calidad y de servicio, que en conjunto permiten que nuestros clientes nos favorezcan con su fidelización.

**Entrevistador:** ¿Trabajaría con intermediarios?

**R.G.:** El desgaste administrativo que conlleva todo el proceso de contratación que se ha descrito anteriormente podría trasladarse a una entidad comercializadora, lo que permitiría concentrar nuestra atención en lo que compete exclusivamente a lo concerniente a la producción, lo anterior sin detrimento de nuestra rentabilidad, pues los costos administrativos se verían reducidos.

**Entrevistador:** En su experiencia, ¿el mercado actualmente tendría un buen recibimiento a una comercializadora de productos de seguridad física en la ciudad?

**R.G.:** En Colombia, este tipo de productos en su mayoría son importados, al ingresar una comercializadora al mercado que permita reunir a los productores nacionales en sus negociaciones, sería una muy buena oportunidad de expansión para nosotros y disminuiría los costos a los clientes finales no solo por los trámites de importación sino por la demora en su entrega.

Los nacionales son competitivos dentro y fuera del país, la deficiencia que actualmente existe es la capacidad instalada, la cual es deficiente para que una sola productora ejecute por sí misma todo un contrato.

## **Entrevista No. 2**

**Fecha:** 10 de enero de 2009

**Lugar:** Bogotá

**Entrevistador:** Dolly Sierra y Angela Vanegas

**Entrevistado:** Funcionario Banco de la República

Teniendo en cuenta que el tema tratado en esta entrevista corresponde a un elemento de total importancia dentro del Banco de la República y que debe manejarse con toda la discreción posible, se logró que de manera atenta un funcionario de esta entidad que conoce las necesidades de seguridad y procesos de contratación suministrara información importante para esta investigación, solicitando al entrevistador omitir su identidad por razones profesionales.

### **Desarrollo de la entrevista:**

**Entrevistador:** Cuáles son los tipos de contratación que se emplean en su organización?

**Funcionario:** Por tratarse de una entidad gubernamental, las contrataciones se realizan a través de un pliego de peticiones donde se especifican las dimensiones, materiales, diseño, funcionalidad, **precio unitario y total de la contratación** y en algunos casos los tiempos de entrega, todo lo anterior conforma la licitación.

En algunas oportunidades cuando la contratación es de menor cuantía, presentamos a los oferentes la oportunidad que ellos, por medio de un formato especial no indiquen sus propios tiempos y costos, basados en las necesidades del producto requerido.

**Entrevistador:** Cuál estima usted es la periodicidad en la que su entidad realiza proyectos que tengan que ver con la seguridad física de sus instalaciones?

**Funcionario:** Contamos con un presupuesto anual, que se distribuirá de acuerdo a estudios previos que pueden dividirse en construcción de nuevas instalaciones, como la Central de Efectivo, terminada en el año 2008, o por otro lado remodelaciones o adecuaciones de instalaciones existentes, donde podríamos tomar como ejemplo la remodelación del Museo del Oro, la cual se inició en el año 2004, finalizando en el 2008.

Contamos con varios departamentos donde cada uno puede realizar las contrataciones supervisados por el Departamento de Compras hasta cierto límite, excedidos de este los contratos necesarios los realiza directamente Compras.

**Entrevistador:** Dentro de la gama de productos por ustedes solicitados a este tipo de mercado, cuál considera es el nivel mínimo de seguridad que se requiere?

**Funcionario:** Primero debe cumplirse con unas normas básicas de seguridad reglamentadas no solo a nivel nacional sino internacional de construcción y seguridad. En el caso de estructuras que involucran como material el vidrio se requiere realizar pruebas de balística certificada.

Para la fabricación de productos como el mesón, la cajilla pasadocumentos, la seguridad radica en que son hechos en acero inoxidable, haciéndolos más resistentes.

Como lo mencionaba anteriormente cada departamento tiene la facultad de realizar sus propios estudios de necesidades de infraestructura y seguridad, quedando también bajo su responsabilidad supervisar la calidad de las

contrataciones efectuadas de acuerdo a sus propias necesidades, un ejemplo de ello es el Museo del Oro, donde sus funcionarios, entre ellos arqueólogos, diseñadores, antropólogos, historiadores y directivos son enviados a otros países, para investigar los adelantos tecnológicos en cuanto a conservación, diseño y exhibición de las muestras propias del museo.

Es así, que cada unidad que realiza las contrataciones tiene sus propios requerimientos, de acuerdo a lo ya estudiado en mercados internacionales, buscando de igual manera ubicarnos en las últimas tendencias en lo referente a la seguridad y conservación de nuestras exposiciones.

**Entrevistador:** Considera usted que los tiempos de contratación y entrega son los adecuados actualmente?

**Funcionario:** En lo que tiene que ver con la contratación, dentro del pliego de la licitación se da un plazo específico para que este sea entregado por parte del proveedor, sin embargo, analizar las propuestas y determinar cuál es la más favorable puede llegar a llevarse hasta 120 días, donde los precios de las materias primas pueden fluctuar de manera favorable o desfavorable para el proveedor. Poder contar con una firma intermediaria que permita disminuir estos tiempos, realizando un filtro previo de los posibles proveedores a postularse, permitirá mejorar la eficiencia de cada proyecto dejándonos tan solo el estudio de los proveedores finalistas, haciendo más fácil nuestra toma de decisiones.

Para los tiempos de entrega, estos son determinados por el productor, lo cual varía teniendo en cuenta el tipo de construcción, por ejemplo para construcciones nuevas es necesario tomar como base los tiempos de todos los proveedores implicados, para trazar una ruta crítica y determinar el tiempo total del proyecto.

Para las reparaciones locativas donde únicamente se contrata el proveedor de los elementos como vitrinas, el tiempo de entrega se tiene en cuenta el diseño de



prototipos que dependerá a su vez del concepto de aprobación del mismo lo cual tardaría hasta seis meses en caso de que estos prototipos sean devueltos y requieran correcciones. Cuando ya se tienen aprobados el tiempo de entrega lo determina el proveedor con base en la propuesta inicial establecida en la contratación.

**Entrevistador:** Su entidad que tiene en cuenta para la elección de los proveedores de elementos de seguridad física?

**Funcionario:** Primero que cumpla con los requisitos exigidos en la contratación, legales, especificaciones técnicas y precio; segundo, la calidad medida por los anteriores trabajos realizados, tiempos de entrega, experiencia y personal técnico con el que cuenta y materia prima utilizada.

**Entrevistador:** Es difícil ubicar proveedores que cumplan con los requisitos que ya ha mencionado para su contratación?

**Funcionario:** Sí es difícil ya que hay muchas empresas que realizan el trabajo de ornamentación (elaboración de puertas y ventanas), pero muy pocas que cumplan con los niveles de seguridad exigidos para una entidad como la nuestra, donde la seguridad y la innovación tecnológica es básica para el desarrollo de cada una de las actividades de las unidades de negocio, es por esto que las empresas contratadas en casi la totalidad de nuestros proyectos son las mismas.

Si contáramos con más oferentes especializados en este tipo de fabricaciones, sería posible obtener mayor calidad, innovación y compromiso determinado por la competencia misma del sector.

**Entrevistador:** Qué falencia encuentra en los proveedores con los que actualmente tiene usted contacto?

**Funcionario:** El hecho mismo de la poca competencia hace que los pocos productores que cuentan con la mayor infraestructura para realizar este tipo de productos puedan manejar el precio hasta cierto punto con altos márgenes de utilidad, teniendo como referencia los precios de estos productos en el extranjero que pueden llegar costar tan solo la mitad de los precios nacionales, sin embargo, para nosotros como compradores los gastos de importación y la tardanza en estas gestiones hace que elijamos un producto más costoso de fabricación nacional en algunos casos.

Aunque al analizar los diferentes productos, encontramos una excepción donde los fabricantes nacionales ofrecen un mejor precio que los internacionales como es el caso de las vitrinas.

Otra falencia la encontramos en los tiempos de entrega donde en algunos plazos no se cumple y el proveedor solicita prórrogas de 10 ó 15 días más, lo que perjudica nuestro cronograma.

Por último el manejo que se da a los mantenimientos preventivos y correctivos en puertas especialmente no es el adecuado, ya que en el preventivo tan solo se incluye revisión y limpieza de todo el sistema mecanoeléctrico, electrónico y el mantenimiento correctivo es el que incluye cambio de repuestos, daños en el motor o corrección de alguna parte de la puerta, ocasionado costos de desplazamiento y servicio duplicados en cada uno de los momentos del mantenimiento.

## Conclusiones de las entrevistas

El análisis realizado a las anteriores entrevistas se basará en la bitácora de análisis propuesta por Roberto Hernández Sampieri en su libro Metodología de la Investigación, buscando “documentar el procedimiento de análisis y las propias reacciones del investigador al proceso”<sup>54</sup>.

Las entrevistas arriba plasmadas fueron realizadas a personas que desde su rol permitieran conocer las necesidades de las partes involucradas en el proceso, como lo son el productor y el cliente final. Se llevaron a cabo dos reuniones con el señor Rodrigo Granobles, quien permitió obtener un contacto dentro del Banco de la República para así conocer la verdadera aceptación que una comercializadora en el proceso de negociación de este tipo de productos especializados.

Dentro de la información que se logró dentro de las conversaciones sostenidas con ambos especialistas se encontró que no todos los proveedores tienen la posibilidad de suplir la totalidad de las necesidades de la comercializadora en este sentido, lo que lleva a manejar varias contrataciones para un solo proyecto, aumentando costos, perjudicando la gestión administrativa y sometiendo a la comercializadora a los tiempos de entrega de cada proveedor, donde si uno de ellos solicita una prórroga puede retrasar la totalidad del tiempo estimado para la entrega del proyecto.

La multiplicidad de contrataciones hace engorrosa la gestión y complica el control de los proveedores, en la medida en que se cuente con un contacto que permita unificar éstas contrataciones, suministrando la totalidad de los productos requeridos en unos tiempos específicos los procesos se verán altamente beneficiados, brindando igualmente un apoyo en el control hacia los fabricantes.

---

<sup>54</sup> HERNÁNDEZ, Op. cit., p.633

Al finalizar las entrevistas, los investigadores concluyen que es posible la viabilidad de una alianza estratégica, de la cual no solo estaría interesada la entidad que fue consultada, sino de igual manera otros productores del sector, diversificando a través de la comercializadora su mercado, optimizando sus procesos al dejar de lado gran parte de la gestión administrativa y de mercadeo que pasaría a ser responsabilidad de la comercializadora.

De igual manera esta alianza estratégica sería aceptada por el consumidor final, teniendo en cuenta que a su manera de ver la comercializadora podría llegar a servir de apoyo en el control y cumplimiento por parte de los proveedores, puntos donde actualmente se evidencian falencias de acuerdo al entrevistado.

Contar con un programa de mantenimiento especialmente preventivo en el que no sólo se diagnostique un posible daño, sino que se tomen las medidas oportunas como es el cambio de piezas próximas a cumplir su vida útil, arreglos electrónicos y otros necesarios previos a la existencia del daño.

Existe un mercado por explorar como lo son las vitrinas blindadas, ya que en Colombia se cuenta con tan solo un productor el cual puede hasta cierto punto manipular el precio del producto, ya que en comparación con los precios extranjeros los nacionales son hasta tres veces más económicos.

Según el estudio realizado se concluyó que no solo en Colombia sino en Latinoamérica existen muy pocas empresas que realicen las vitrinas especializadas para museos; ya que los requerimientos técnicos consisten no solo en garantizar la seguridad de las exhibiciones sino la implementación de tecnología de punta en cuanto a diseño, conservación de las piezas e iluminación de las mismas. Por tal motivo se puede decir que es un mercado poco explotado ya que como se mencionó anteriormente este tipo de productos son importados de Hungría, España, México y otros países europeos.

En Colombia la creación de nuevos museos o la restauración de los existentes es una opción de mercado que está creciendo, pues a nivel nacional la cultura está tomando un papel de gran importancia dentro de las políticas gubernamentales y por ende de los presupuestos de la nación, un ejemplo de ello radica en que a partir del presente año FONADE será la entidad encargada de las contrataciones propias del Banco de la República en la que está presupuestada la creación de tres nuevos museos y la restauración de otros.

### **8.3 IDENTIFICACIÓN DEL BIEN**

#### **8.3.1 Producto:**

Carpintería metálica de seguridad física: comprende puertas, vitrinas y cajillas de seguridad de uso interior y exterior, las cuales poseen las siguientes características:

Cuando se habla de puertas, ventanas, vitrinas y cajillas de metal, principalmente se encuentran fabricados en aluminio, sin embargo existen productos de acero que juegan un importante papel en segmentos especiales como por ejemplo el de puertas ignífugas, las puertas blindadas, la carpintería metálica de un banco y organización financiera para dar elegancia.

Las principales características que presentan estos productos son:

- Resistencia excelente contra la corrosión y la climatología
- Superficie simple, lisa y de presencia estética excelente
- Firmeza y durabilidad mecánica
- Posibilidad de instalación de varios vidrios superpuestos,
- Fácil limpieza
- Aislamiento de frente al calor, el agua y el aire,

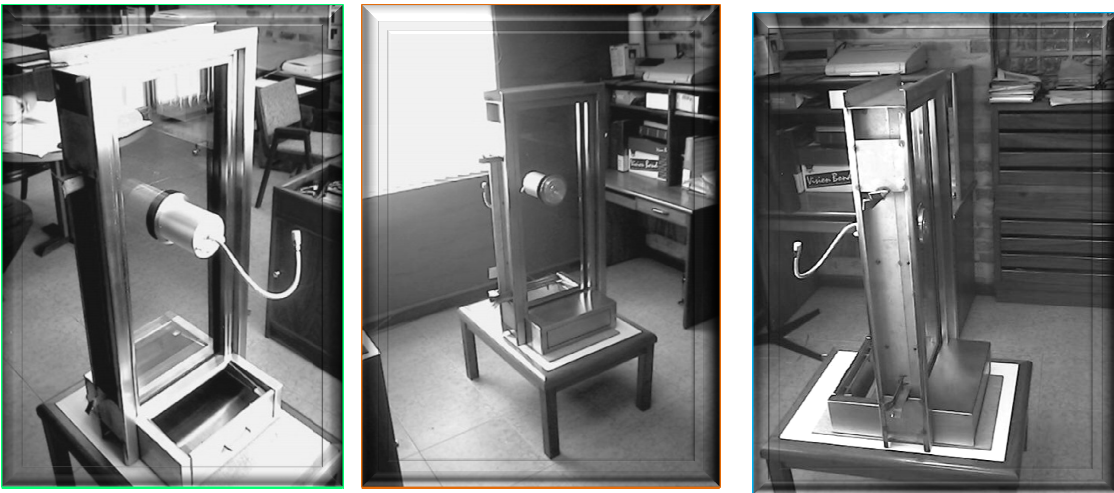
- Son reciclables
- Cristaleras y tejados de vidrio para los edificios de oficinas y los centros comerciales.

Los productos ofrecidos son de fabricación nacional, pero con tecnología de punta y diseños exclusivos y sofisticados. No se fabrica en serie, lo que significa que cada producto es único y con características propias a la necesidad de cada cliente.

#### 8.3.1.1 Ventanilla pasa documentos

La ventanilla pasadocumentos antibala, es construida completamente en acero inoxidable satinado, tanto el marco como la gaveta pasa documentos, para apariencia impecable y gran durabilidad. Viene equipada con un intercomunicador amplificado de dos vías, resistente a las balas, instalado en el vidrio, el cual tiene un espesor de 44 mm. La gaveta se cierra a ras con el borde del mostrador, que sirve como mesilla para el usuario. El mecanismo exclusivo de la gaveta, garantiza total seguridad contra apertura desde el exterior.

Figura 8. Fotografías de Pasadocumentos



Fuente: METÁLICAS GRANOBLES & CÍA. S. EN C. Producto Propio.2008

El sistema SC-100 provee comunicación electrónica, manos libres de dos vías, a través de una partición. El operador interno controla el funcionamiento al hablar en el micrófono cuello de ganso. La unidad SC-100 automáticamente inicializa el modo de escucha cuando el operador descontinúa el habla en el micrófono. El SC-100 contiene dos canales de voz, cada uno incorpora un amplificador de micrófono. El amplificador de sonido no excede el 0.2% de la tasa de distorsión armónica.

El modelo SC-100 Tiene cuatro pulgadas de diámetro, y está equipado en el lado del operario con un micrófono, Interruptor de encendido y apagado, Control de volumen de habla y escucha.

El lado exterior o del cliente está equipado con un parlante de 2 ¼" magneto de ferrita y un micrófono Electret. El parlante y el micrófono Están situados para no ser dañados con herramientas como atornilladores o alicates. El SC-100 Incorpora una resistencia antibala nivel III capaz de resistir una bala estándar de arma de fuego Magnum 357. El SC-100 Esta construido de aluminio maquinado y terminado en plateado o negro.

Figura 9. Fotografías de Salón Acústico Centro de Convenciones Cartagena de Indias



Fuente: METÁLICAS GRANOBLES & CÍA. S. EN C. Puertas Acústicas. 2007

### 8.3.1.2 Puertas Metálicas

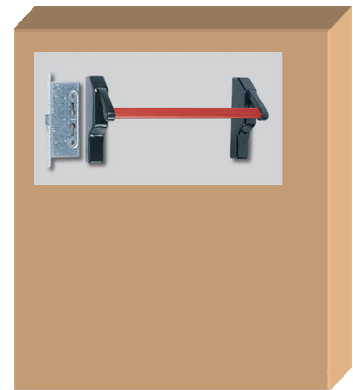
#### Puertas Antipánico:

Las puertas antipánico permiten, bajo la presión manual de personas dominadas por el pánico, el pivotamiento hacia el exterior de hojas fijas y correderas, permitiendo de ésta manera toda la apertura para responder a las exigencias de seguridad.

Figura 10. Puerta Antipánico



**dispositivos antipánico con  
manija exterior con llave**



Fuente: Disponible en Internet. 28 Julio 2007. <http://buscacerrajero.com/Antipánico.jpg>

**PUERTAS ACÚSTICAS:** Las puertas acústicas son fabricadas en metal, y obedecen a diseños específicos de acuerdo a requerimientos de aislamiento (SIC) de cualquier emplazamiento. Puede usarse diferentes configuraciones de material acústico interior, visores, sistemas de apertura, herrajes, cierres de seguridad, bisagras especiales.

Estas puertas son de múltiple aplicación: estudios de Radio y Televisión, salas de ensayo, salas de grabación, discotecas, salas de maquinas y demás construcciones que estén pensadas para un auditorio.



Figura 11. Puertas Acústicas



Fuente: Disponible en Internet. 28 Julio 2007. <http://buscacerajero.com/Antipanico.jpg>

**PUERTAS DE SEGURIDAD:** Las puertas y marcos son contruidos en lámina de acero, cold rolled, con los calibres, dimensiones y detalles mostrados en los planos referenciados en los cuadros de puertas y en el listado de cantidades de obra. (Se aclara que el calibre indicado en los planos corresponde al marco y a las hojas de las puertas) o se acomoda de acuerdo a su requerimiento.

Figura 12. Puertas de seguridad



Fuente: METÁLICAS GRANOBLAS Y CÍA. S. EN C. Puertas de seguridad para el Banco de la República.1998

#### 8.3.1.3 Vitrinas Blindadas:

Las vitrinas blindadas son exclusivas para museos y galerías, sus características técnicas son:

##### a) Dimensiones

Las dimensiones dependen de los diseños exigidos y de los espacios de ubicación dentro de una sala de exposición.

##### b) Puertas Corredizas

- sistema de soporte de riel en aluminio para puerta corrediza.
- Los vidrios de seguridad en cristal laminado de 13,52 mm. De espesor nominal, para dar cumplimiento a las exigencias de la norma UL 972 contra intrusión forzada, en cristal extraclaro de calidad general.
- Hojas corredizas en laminado incoloro (6 + 6) mm. Y PVB de 1,52 mm. de espesor.

- Rodamiento en nylon endurecido
- Perfil de rodamiento en aluminio anodizado
- Incluye los “carros” transportadores.

Figura 13. Sistema de apertura Vitrina Blindada para Museos



Fuente: METÁLICAS GRANOBLAS Y CÍA. S. EN C. Prototipo vitrinas Casa del Alabado- Quito-Ecuador. 2008

#### c) **Acrílico**

En lámina acrílica nacional de 10 mm color cristal mate.

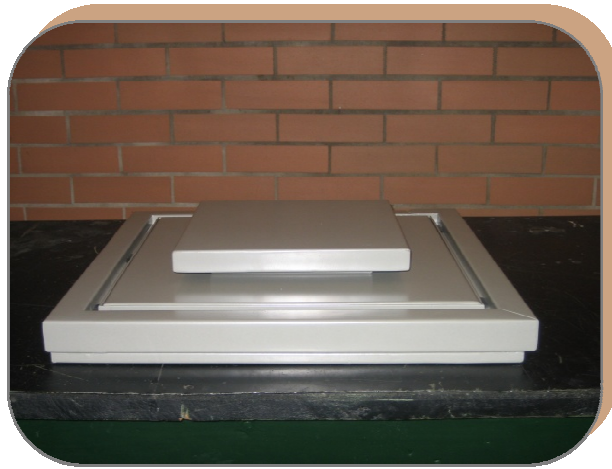
#### d) **Estructura**

- Tubería estructural diferentes dimensiones
- Paneles exteriores e interiores en lámina aceitada y decapada de 3.5 mm.

#### **Suspensión**

- Soportes en Lámina H.R.  $e = \frac{1}{2}$ "
- Cartelas de refuerzo en lámina H.R. de  $e = \frac{1}{4}$ "
- Niveladores según diseños de 4" x  $\frac{1}{2}$ " con recubrimiento en caucho vulcanizado.
- Fijaciones con anclas RI 38/12 RED HEAD
- Tornillería en general G5

Figura 14. Base Vitrina Blindada para Museos.



Fuente: METÁLICAS GRANOBLÉS Y CÍA. S. EN C. Prototipo vitrinas Casa del Alabado- Quito-Ecuador. 2008

e) **Madera**

En lámina MDF de diferente espesor, cabe aclarar que la lámina de  $e = 6 \text{ mm}$ , para los espaldares. Según diseño.

f) **Cerraduras**

Marca **ABLOY** de máxima seguridad tipo Push Button ref. OF 400 E, se entregan con dos (2) llaves en sección EXEC y tarjeta código.

Las cerraduras se pueden entregar con un amaestramiento general o parcial.

g) **Vidrios**

Los vidrios de seguridad en cristal laminado de 13,52 mm. De espesor nominal, para dar cumplimiento a las exigencias de la norma **UL 972** contra intrusión forzada, en cristal extraclaro de calidad general. Los cristales serán transparentes y se entregarán con un chaflán de  $45^\circ$  los cantos pulidos y brillados, rematados con una varilla cuadrada de 6 mm., en acero inoxidable.

#### h) Pintura

El terminado de las partes metálicas será con pintura electrostática marca **DUPONT**, del tipo Epoxi-poliéster color a escoger.

Figura 15. Vitrinas Blindadas para Museos



Fuente: METÁLICAS GRANOBLES Y CÍA. S. EN C. Vitrinas Museo del Oro. I etapa de Ampliación. 2006

Figura 16. Vitrinas Blindadas en Sitio



Fuente: METÁLICAS GRANOBLAS Y CÍA. S. EN C., 2006



#### 8.3.1.4 Servicios Posventa:

##### Mantenimientos Preventivos y Correctivos Futuros:

El mantenimiento preventivo de las estructuras o elementos metálicos es fundamental para el buen desempeño de los mismos, genera un importante ahorro de tiempo y dinero, e incrementa la productividad.

En el plan de mantenimiento se deben definir:

- Responsables,
- Sistemas a usar,
- Inspecciones periódicas,
- Plan de ejecución del mantenimiento en el tiempo
- Monitoreo

Las estructuras deben ser inspeccionadas como mínimo una vez al año para valorar su estado y detectar a tiempo posibles fallas o defectos que se presenten. Se recomienda aplicar una, dos o tres capas de recubrimiento adecuado dependiendo del estado en el que se encuentre el elemento o estructura metálica.<sup>55</sup>

#### 8.4 DEMANDA:

##### 8.4.1 Evolución Histórica de la Demanda

Los productos metálicos, pertenece al sector secundario de la economía junto con la siderurgia ellas totalizaron el 17,7% de la producción real nacional, siendo una de las bases del actual desarrollo industrial colombiano. La apertura realizada durante estos últimos años ha medido y equilibrado la capacidad de estas industrias, al competir de forma directa con los productos importados. Así, se ha

---

<sup>55</sup> HUERTAS S., José Ignacio. Construcciones metálicas; materiales y sistemas. Bogotá : Legis, 2006, p.25.

incrementado la producción industrial debido a la entrada de bienes del exterior, que marcan cotas muy altas de calidad a los fabricantes nacionales.

Estos sectores se pueden considerar como el punto de partida de otros muchos, debido a que la industria metalmecánica, por ejemplo, por su diversidad de insumos y de bienes de capital es la base de cualquier industria que se desarrolle en el país; además, es de vital importancia en cuanto a la función que cumple en la cadena productiva, por su participación en el conjunto de la actividad económica, por los crecientes coeficientes de inversión y por la generación final del empleo.

El sector metalmecánico se ha caracterizado por su importante aporte a la producción manufacturera del país en términos de valor de la producción, valor agregado y generación de empleo. Según datos reportados a la superintendencia de sociedades en 2007 el sector de metalmecánica tuvo ventas por \$13.7 billones, a demás dentro de la industria participa con el 11,56% dentro de las ventas totales y el 13,11% del empleo.<sup>56</sup>

En 2006 la situación de las empresas del sector de productos metálicos mostró una mejoría en los indicadores de rentabilidad. El margen operacional pasó de 5.2% a 7.9% entre 2005 y 2006.

En el período 1985-1992 la cadena metalmecánica mostró un crecimiento del 6,7% en el valor agregado, del 1,5% en el empleo y del 19,4% en las exportaciones. Por su parte, la contribución al crecimiento del producto interno bruto industrial fue del 13,4%, contrastando de forma significativa con el menor crecimiento de otros sectores industriales en el mismo período.

En cuanto a las oportunidades de negocios, hay que destacar los programas de expansión y de modernización que abren importantes horizontes en el sector de los servicios de ingeniería y bienes de capital de producción. Como complemento y apoyo al sector metalmecánico se va a poner en marcha un centro que conectará todo el sector a nivel nacional; además, estará integrado con los

---

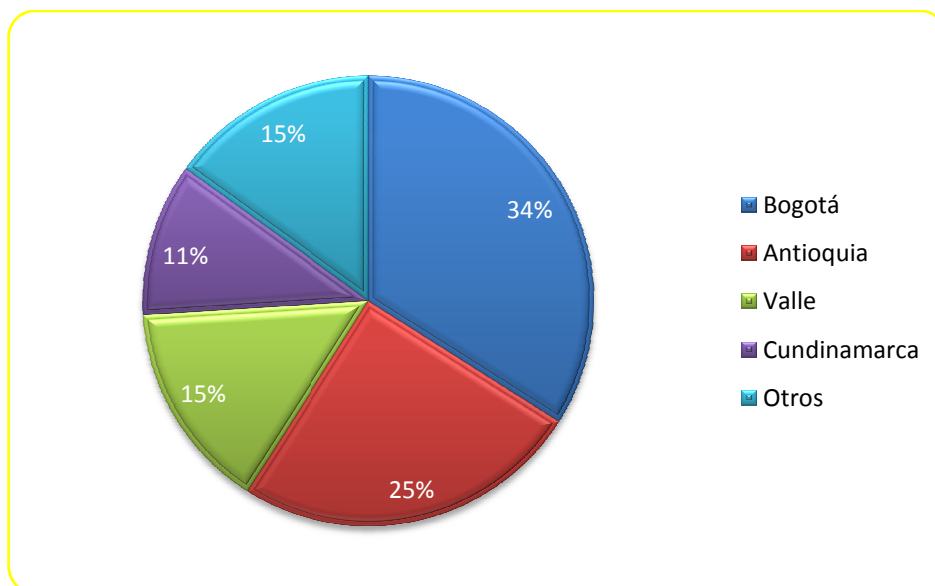
<sup>5656</sup> Agenda Sectorial. Misión pymes 2008. Agosto 2008. Universidad de los Andes. Facultad de Administración. Media Solutions S.A.



grandes centros de investigación mundiales a través de la red informática Internet: se trata del Centro Virtual de Desarrollo Tecnológico Metalmecánico.

En el sector de productos metálicos, Bogotá y Antioquia son las regiones de mayor generación de valor agregado con 34.1% y 24.7%, respectivamente mostrando una ligera recomposición a favor del primero respecto de 2002 cuando participaban con 30.1% y 28.2%. <sup>57</sup>

Figura 17. Centralización del valor agregado por departamentos en el sector de productos metálicos



Fuente: ANIF. Mercados pyme – Sector productos metálicos .p196

<sup>57</sup> ANIF. Mercados Pyme- Sector productos metálicos

## 9. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El estudio administrativo permite identificar el recurso y actividades con el fin de optimizar sus procesos y establecer un plan administrativo que permita cumplir con objetivos, organizar, dirigir y controlar proactivamente ya que es la mejor manera de garantizar un adecuado proceso administrativo.

La empresa **Seguridad Física Empresarial S.F.E. Ltda.**, se dedicará a la comercialización de productos metálicos de seguridad y blindados, para lo cual requerirá el análisis de aspectos tales como: los elementos del proceso administrativo, el recurso humano necesario, la jerarquización de la organización, las aplicaciones de las habilidades gerenciales entre otras, que se describirán a continuación.

El estudio administrativo de la empresa Seguridad Física Empresarial S.F.E. Ltda., tiene como objeto establecer las necesidades del personal, conseguir y conservar un grupo humano cuyas características vayan de acuerdo con los objetivos de la empresa, dado que es importante negar el hecho de que las personas son vitales para la operación eficaz de una compañía, se afirma que son el activo más importante, lo anterior, deriva la importancia de la implementación de programas adecuados de reclutamiento, selección, contratación, capacitación y desarrollo, sueldos, relaciones laborales, servicios y prestaciones e higiene y seguridad industrial.





Fuente. Fundamentos de Administración, p. 3658

La planeación es la determinación de los objetivos y elección de los recursos para lograrlos, con base en la investigación y elaboración de un esquema detallado que habrá de realizarse en el futuro.

El estudio administrativo de S.F.E. Ltda., tiene como objeto establecer las necesidades del personal, conseguir y conservar un grupo humano cuyas características vayan de acuerdo con los objetivos de la empresa, dado que es importante negar el hecho de que las personas son vitales para la operación eficaz de una compañía, se afirma que son el activo más importante, lo anterior, deriva la importancia de la implementación de programas adecuados de reclutamiento, selección, contratación, capacitación y desarrollo, sueldos, relaciones laborales, servicios y prestaciones e higiene y seguridad industrial.

S.F.E. Ltda., se dedicará a la comercialización de productos metálicos de seguridad, para lo cual se requirió el análisis de aspectos tales como: las condiciones de la comercialización, proveedores, recurso humano, tecnología utilizada para la elaboración del producto, las condiciones de mercado, las necesidades de capital y las aplicaciones de las habilidades gerenciales.

---

58 MÚNCH GALINDO, Op. cit., p. 64

### 9.1 Misión

Comercializar productos de seguridad física capaces de garantizar una mayor protección a nuestros clientes, incluyendo un sofisticado diseño y mantenimiento posventa.

### 9.2 Visión

Ser reconocida como la entidad confiable que brinda a sus clientes seguridad a través de productos de calidad, con un talento humano idóneo y con gran sentido de colaboración.

### 9.3 Principios

- Productividad. La empresa tendrá como principio fundamental el uso racional de sus recursos.
- Responsabilidad Social. Generará no solamente bienestar en su interior sino que procurará dar a la comunidad elementos para su desarrollo.

### 9.4 Valores

- Eficiencia. Procurar el mejor uso de los recursos
- Oportunidad. Procedimientos correctos en el tiempo correcto
- Transparencia. Rectitud.
- Ética. Acciones y decisiones basadas en la moral.
- Respeto por el Medio Ambiente

### 9.5 Propósitos

- Ofrecer un servicio integral que dará seguridad a nuestros clientes en el desarrollo de sus funciones.
- Dar a conocer a la organización y sus servicios.

## 9.6 Premisas

- Cada uno de los funcionarios de la empresa se encuentra identificado con la misión y visión de la organización.
- La calidad y el mejoramiento continuo serán las directrices constantes en todos y cada uno de los procesos.
- El bienestar de los funcionarios será prioritario, tomando dentro de este un trato justo y equitativo, siendo el pilar fundamental de la política laboral de la organización.

## 9.7 Control

- El sistema de Calidad establece los mecanismos para detectar las no conformidades que se pueden presentar en el desarrollo de actividades productivas de la organización y adicionalmente permite el seguimiento de las acciones correctivas.

## 9.8 Presupuestos.

De manera paralela al desarrollo de la organización y dentro del proceso de planificación se establecerán distintos tipos de presupuesto, los cuales permitirán medir los resultados en cualquier momento y diagnosticar el cumplimiento o no de los objetivos oportunamente, de acuerdo con su nivel de ejecución. Se establecerán de manera anual presupuestos de:

- Presupuesto de Gastos Administrativos.
- Presupuesto de Gastos de Ventas
- Presupuesto de Capital de Trabajo
- Presupuesto de Amortización Financiera

## **9.9 POLÍTICAS**

### **9.9.1 Administrativas**

- Establecer procedimientos por escrito de cada uno de los procesos existentes en el desarrollo de la organización,
- Realizar procesos de selección de personal con absoluta transparencia y basados en las descripciones de los perfiles requeridos para cada vacante.
- Establecimiento de escalas salariales por cargo más no por funcionario.
- Mantener una comunicación constante con los clientes a fin de generar una retroalimentación eficaz que nos permita llevar al mejoramiento continuo.

### **9.9.2 Financieras**

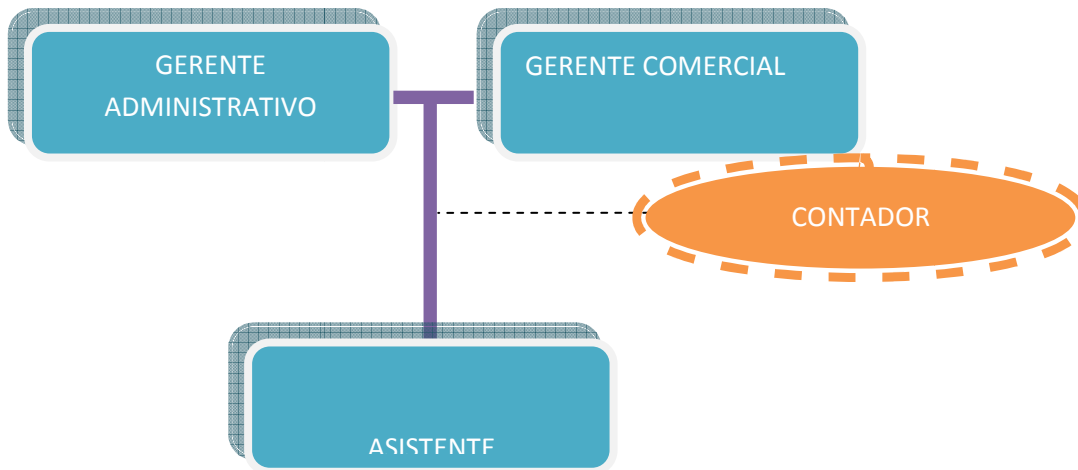
- Los procesos de registro contable serán llevados por un profesional idóneo externo a la compañía, actuando de manera autónoma guiado por la ética profesional.
- Se llevarán a cabo auditorías estrictas de la información financiera de la empresa de manera trimestral a cargo de Revisoría Fiscal, rindiendo un informe detallado a la Gerencia Administrativa, permitiendo la implantación oportuna de las acciones de mejoramiento requeridas.

## **9.10 ESTRUCTURA JERÁRQUICA**

La administración del recurso humano es una actividad compleja, dado que el ser humano es un ente con características, destrezas, defectos, habilidades y diferencias marcadas, que debe ser orientado con un fin de maximizar sus fortalezas y aprovechar sus destrezas, mediante diseño de herramientas, procesos y actividades que permitan crear un ambiente donde la comprensión de

la conducta humana permita el desarrollo y el logro de los objetivos y metas organizacionales.

Figura 19. Organigrama Jerárquico Inicial



Fuente: INVESTIGADORES. 2008

Figura 20. Organigrama Jerárquico Proyectado a 5 años



Fuente: INVESTIGADORES. 2008

Figura 21. Formato descripción de Cargos

DESCRIPCIÓN DE CARGOS			
I. IDENTIFICACIÓN			
DÍA	MES	AÑO	NOMBRE DEL CARGO
VICEPRESIDENCIA A LA QUE PERTENECE		DEPARTAMENTO O ÁREA FUNCIONAL	
NOMBRE DEL CARGO DE QUIEN DEPENDE		ELABORADO POR:	
PROPÓSITO CLAVE DEL ÁREA			
PROPÓSITO DEL CARGO			
II. ALCANCE DEL CARGO (PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS POR LOS QUE TIENE RESPONSABILIDAD)			
III. HABILIDADES			
IDENTIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN	
HABILIDADES TÉCNICAS	DOMINIO DEL CARGO		
	APRENDIZAJE		
	AUTODESARROLLO		
GESTIÓN	TRABAJO EN EQUIPO		
	LIDERAZGO		
	VISIÓN Y PLANIFICACIÓN		



	NEGOCIACIÓN
	ORIENTACIÓN AL LOGRO
	TOMA DE DECISIONES
	TOLERANCIA AL STREES
SERVICIO AL CLIENTE	ORIENTACIÓN AL CLIENTE, FLEXIBILIDAD, COMUNICACIÓN
	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
	CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO
	ENERGÍA, ENTUSIASMO, INNOVACIÓN, CREATIVIDAD
ORGANIZACIONALES	SENSIBILIDAD
	HABILIDADES INTERPERSONALES
	COMPROMISO
CARACTERÍSTICAS	
EDUCACIÓN	
EXPERIENCIA LABORAL	

Fuente: INVESTIGADORES.2008

## 9.11 OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN

### 9.11.1 Objetivo General

Brindar a nuestros clientes estructuras de seguridad que les permita tener confianza en que sus actividades serán protegidas con elementos de calidad. Cumpliendo de igual manera con las expectativas de rentabilidad de los socios.

### 9.11.2 Objetivos Específicos

- Brindar productos de total calidad capaces de dar la seguridad requerida por cada uno de nuestros clientes de acuerdo a sus necesidades propias
- Lograr el máximo nivel de eficiencia con cada uno de los recursos con los que cuenta la organización.
- Obtener la recuperación de la inversión inicial en un tiempo de seis meses.

### 9.11.3 Estrategias

- Realizar convenios estratégicos con los proveedores de tal manera que se permita ofrecer precios de alta competitividad.
- Se realizarán negociaciones directas con cada cliente brindándole un producto único a la medida de sus necesidades.

## 9.12 CÓDIGO DE CONDUCTA Y ÉTICA EMPRESARIAL

### **Declaración De Principios Éticos**

a. Frente al Estado

b. Frente a la Comunidad

- c. Frente a los Clientes
- d. Frente a la Competencia
- e. Frente a los trabajadores
- f. Frente a los proveedores y acreedores
- g. Frente a la propia empresa
- h. Control de Operaciones
- i. Conflictos de Interés

## PREÁMBULO

Todas las actividades y operaciones que en desarrollo de su objeto social realice S.E.F. Ltda., estarán basadas en el respeto y acatamiento a la ley, al estatuto y los reglamentos, y enmarcadas dentro de los valores éticos del cooperativismo y de la misión institucional, entre los que se resaltan la responsabilidad, la honestidad y la equidad.

## INTRODUCCIÓN

El presente código de conducta y ética es de obligatorio cumplimiento por parte de asociados, administradores y empleados de S.E.F Ltda.

Este documento describe los lineamientos éticos y las normas de comportamiento que deben ser seguidos por todos los colaboradores para que en todas las actividades y operaciones se guarde el especial cumplimiento de las normas legales y los principios éticos que guían la organización.

El incumplimiento de cualquiera de los postulados descritos en el presente código de conducta y ética será sancionado de acuerdo con lo indicado en el capítulo “Régimen sancionatorio” del presente documento.

a. Frente al estado

- Respetar y apoyar a las instituciones y autoridades legítimamente constituidas.
- Colaborar con las autoridades en la recta aplicación de las normas.
- Acatar y cumplir las leyes.
- Pagar los impuestos y demás gravámenes económicos establecidos por la ley.
- Promover la concertación como mecanismo idóneo para adopción de medidas y políticas que interesen al bien común.
- Abstenerse de realizar convenios o actos comerciales con personas que se encuentren al margen de la ley.

b. Frente a la comunidad

- Velar por una mejor calidad de vida.
- Utilizar dentro de las posibilidades de cada empresa, la tecnología que represente un menor riesgo para el ambiente.
- Participar en la medida de lo posible en obras y actividades de beneficio común.
- Contribuir con programas y políticas institucionales que propendan por el cumplimiento de la ley.

c. Frente a los Clientes

- Velar porque los bienes y servicios sean de la mejor Calidad.
- Suministrar información veraz y suficiente sobre los bienes y servicios.
- Abstenerse de realizar actos que menoscaben el patrimonio de la empresa en beneficio de sí mismos o de terceros.
- Conformar una sólida base de datos que permita su conocimiento integral.

d. Frente a la Competencia

- Obrar con lealtad, transparencia y buena fe en las relaciones comerciales.
- Velar por el mantenimiento de un sistema de libre competencia.

- Promover la creación de ventajas competitivas en los sistemas productivos y comerciales.
- Respetar el cumplimiento de convenios institucionales y alianzas estratégicas.

e. Frente a los Trabajadores

- Respetar en todo momento la dignidad de la persona humana y los derechos que le son inherentes.
- Reconocer una remuneración adecuada.
- Velar por la seguridad, física y social de los trabajadores.
- Brindar capacitación adecuada y actualización periódica.
- Promover su desarrollo integral.
- Preservar y promover el logro institucional en relación con la participación de los trabajadores en la dirección y los resultados económicos de la cooperativa.
- Fomentar el sentido de pertenencia hacia la institución y la práctica de los principios filosóficos del cooperativismo.

f. Frente a los Proveedores y Acreedores

- Informar en forma veraz, transparente y completa sobre la situación económica de la empresa.
- Cumplir con las obligaciones en la forma estipulada o de acuerdo con lo establecido por la ley.
- Abstenerse de realizar actos que menoscaben el patrimonio de la empresa.
- Realizar contratos con proveedores reconocidos en el mercado verificando la procedencia de sus activos.
- Realizar seguimiento periódico y actualización de la información de los mismos.
- Conformar una base de datos que permita conocer la integridad de nuestros proveedores.

#### g. Frente a la Propia Empresa

- Velar por el crecimiento, desarrollo y competitividad empresarial.
- El manejo de información es de carácter confidencial y corresponde a todos los colaboradores mantener la honestidad y la integridad en su administración, sin usarla en ningún caso para su propio beneficio o el beneficio de terceros.
- Abstenerse de utilizar indebidamente información privilegiada.
- Abstenerse de realizar actos que impliquen conflictos de interés.
- Fomentar la investigación para el mejoramiento y desarrollo empresarial.
- Ningún trabajador recibirá obsequios ni dinero alguno, por pequeña que sea la cuantía, para dar trato preferencial a algún usuario, proveedor o cualquier demandante de nuestros servicios.
- Es deber de todo colaborador propender por el trabajo en equipo, con sentido de pertenencia, buscando ser protagonista de su propio desarrollo personal y compartiendo las aspiraciones de la entidad.
- Es responsabilidad de todo funcionario informar a su superior inmediato y/o a las instancias de consulta y reporte correspondientes a cualquier actividad que se presuma como inusual o sospechosa por parte de los, usuarios, proveedores, compañeros de trabajo u otra persona natural o jurídica que tenga algún tipo de relación con SEF Ltda.

#### h. Conflictos De Interés

Los conflictos de interés generan un efecto negativo en la transparencia, equidad y buena fe que deben caracterizar las relaciones de negocios, por ende, se relacionan directamente con cuestiones eminentemente éticas, que pueden o no tener consagración legal. Adicionalmente, los conflictos de interés tienen diversas causas y en su configuración pueden coexistir tantos cruces de interés divergentes como los que puede haber en una relación de negocios. Por lo tanto es de tal aptitud, que resulta imposible definir todos los casos que se pueden presentar. A continuación se enuncian dos de los más destacados conflictos de interés que se pueden presentar en la entidad:

- Conflictos de interés Institucionales. La prevención, manejo, solución y divulgación de los conflictos de intereses que se pudieren presentar en la actividad desarrollada por S.E.F. Ltda., se realizará dando estricto cumplimiento con las regulaciones contenidas al respecto en las normas legales vigentes. Los funcionarios de la entidad procurarán que en las actuaciones de la Entidad no se presenten situaciones que puedan configurar conflictos de intereses.
- Conflictos de interés de los representantes legales y demás funcionarios. Si el conflicto de intereses se presentare en la adopción de decisiones por parte de un representante legal o demás funcionarios de la entidad, estos deberán abstenerse de actuar y la resolución del asunto se realizará por el funcionario que sea la instancia jerárquica inmediatamente superior dentro de la entidad.

#### i. Régimen Sancionatorio

La inobservancia de los postulados adoptados en el presente código de conducta y ética y en los manuales de procedimientos implantados, constituirá falta grave que motivará las acciones administrativas contenidas en los estatutos y reglamentos internos de la empresa, sin detrimento de las acciones judiciales a que haya lugar de acuerdo con las normas legales, disposiciones de la Superintendencia de Sociedades, Administración de Impuestos, Régimen Sancionatorio del Estatuto Tributario, Código Penal, Código Sustantivo del Trabajo, Código de Comercio y demás normatividad vigente, las cuales serán adelantadas por los representantes legales de SEP. Ltda., cuando éstas sean las afectadas, garantizándose siempre el debido proceso.

## 10. ANÁLISIS FINANCIERO

Para determinar el nivel de factibilidad del proyecto se realizará un estudio financiero con el fin de determinar la viabilidad económica de una empresa comercializadora de productos blindados, utilizando una proyección de cinco años.

“El objetivo principal de los estados financieros es el de reflejar la situación económica de la empresa, estos informes permiten evaluar, si la inversión realizada por los socios producen resultados positivos, a través de la rentabilidad en el corto, mediano o largo plazo”.<sup>59</sup>

El estudio financiero proporciona información acerca de las situaciones económica de la empresa y del rendimiento en términos monetarios de los recursos, departamentales y actividades que la integran.<sup>60</sup>

Una de las funciones administrativas más importantes a la que se enfrenta el empresario es la toma de decisiones, para disminuir la incertidumbre y garantizar una adecuada toma de decisiones debe contar con información veraz y confiable, valiéndose de la información contable, presupuestal, de costos e información financiera que le permita determinar la rentabilidad y la posibilidad de aumentar la inversión de la empresa.

Entre los recursos financieros propios se puede citar:

- Dinero en efectivo
- Aportes de los socios
- Utilidades

Los recursos financieros ajenos están representados por:

---

<sup>59</sup> GALINDO RUIZ, Carlos Julio. Manual para la creación de empresas. Bogotá : ECO Ediciones, 2004. p.110

<sup>60</sup> MÜNCH GALINDO, Op. cit., p.189



- Prestamos de acreedores y proveedores
- Créditos bancarios o privados
- Emisión de valores (bonos)

## 10.1 INVERSIÓN INICIAL

Están constituidas por el conjunto de erogaciones o de aportes que se tendrán que hacer para adquirir todos los bienes y servicios necesarios para la implementación del proyecto, o sea para dotarlo de su capacidad operativa <sup>61</sup>

Los investigadores determinaron que para el desarrollo de S.E.F. Ltda., era necesario:

Tabla 7. Activos Fijos

EQUIPO DE COMPUTO				
DETALLE DE LA INVERSIÓN	CANT-	COSTO UNID.	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL
Portátil Compac	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	5 AÑOS
Computadores de escritorios	2	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000	5 AÑOS
Estabilizador de Voltaje	2	\$ 100.000	\$ 200.000	5 AÑOS
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>\$ 3.100.000</b>	<b>\$ 4.200.000</b>	

MUEBLES Y ENSERES				
DETALLE DE LA INVERSIÓN	CANT-	COSTO UNID.	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL
Escritorios	2	\$ 100.000	\$ 200.000	10 AÑOS
<b>Total</b>		<b>\$ 100.000</b>	<b>\$ 200.000</b>	

Fuente: INVESTIGADORES.2009

<sup>61</sup> CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías. Formulación y Evaluación de Proyectos. Bogotá : UNAD, 2002. p.353

Como capital social los investigadores aportan cada uno los equipos de cómputo y los muebles y enseres arriba descritos. Para completar la inversión inicial se estima la necesidad de acudir a un apalancamiento financiero por valor de \$20.000.000,00, con los cuales se cubrirán los gastos administrativos y de ventas durante el primer mes, garantizando el capital de trabajo necesario para la operación normal del proyecto durante el ciclo productivo. La amortización de dicho crédito se desarrollará de la siguiente forma:

Tabla 8. Amortización Prestamo

OBLIGACIÓN FINANCIERA				
Valor Inicial	\$ 20.000.000			
Tasa	2,50%			
Plazo	36			
Cuota	\$ 849.032			
Periodo	Capital	Intereses	Cuota	Saldo
0				\$ 20.000.000,00
1	\$ 349.031,53	\$ 500.000,00	\$ 849.031,53	\$ 19.650.968,47
2	\$ 357.757,32	\$ 491.274,21	\$ 849.031,53	\$ 19.293.211,14
3	\$ 366.701,26	\$ 482.330,28	\$ 849.031,53	\$ 18.926.509,89
4	\$ 375.868,79	\$ 473.162,75	\$ 849.031,53	\$ 18.550.641,10
5	\$ 385.265,51	\$ 463.766,03	\$ 849.031,53	\$ 18.165.375,59
6	\$ 394.897,15	\$ 454.134,39	\$ 849.031,53	\$ 17.770.478,45
7	\$ 404.769,57	\$ 444.261,96	\$ 849.031,53	\$ 17.365.708,87
8	\$ 414.888,81	\$ 434.142,72	\$ 849.031,53	\$ 16.950.820,06
9	\$ 425.261,03	\$ 423.770,50	\$ 849.031,53	\$ 16.525.559,03
10	\$ 435.892,56	\$ 413.138,98	\$ 849.031,53	\$ 16.089.666,47
11	\$ 446.789,87	\$ 402.241,66	\$ 849.031,53	\$ 15.642.876,59
12	\$ 457.959,62	\$ 391.071,91	\$ 849.031,53	\$ 15.184.916,97
13	\$ 469.408,61	\$ 379.622,92	\$ 849.031,53	\$ 14.715.508,36
14	\$ 481.143,83	\$ 367.887,71	\$ 849.031,53	\$ 14.234.364,54
15	\$ 493.172,42	\$ 355.859,11	\$ 849.031,53	\$ 13.741.192,11
16	\$ 505.501,73	\$ 343.529,80	\$ 849.031,53	\$ 13.235.690,38
17	\$ 518.139,28	\$ 330.892,26	\$ 849.031,53	\$ 12.717.551,11
18	\$ 531.092,76	\$ 317.938,78	\$ 849.031,53	\$ 12.186.458,35
19	\$ 544.370,08	\$ 304.661,46	\$ 849.031,53	\$ 11.642.088,27
20	\$ 557.979,33	\$ 291.052,21	\$ 849.031,53	\$ 11.084.108,95
21	\$ 571.928,81	\$ 277.102,72	\$ 849.031,53	\$ 10.512.180,13

22	\$ 586.227,03	\$ 262.804,50	\$ 849.031,53	\$ 9.925.953,10
23	\$ 600.882,71	\$ 248.148,83	\$ 849.031,53	\$ 9.325.070,40
24	\$ 615.904,77	\$ 233.126,76	\$ 849.031,53	\$ 8.709.165,62
25	\$ 631.302,39	\$ 217.729,14	\$ 849.031,53	\$ 8.077.863,23
26	\$ 647.084,95	\$ 201.946,58	\$ 849.031,53	\$ 7.430.778,27
27	\$ 663.262,08	\$ 185.769,46	\$ 849.031,53	\$ 6.767.516,19
28	\$ 679.843,63	\$ 169.187,90	\$ 849.031,53	\$ 6.087.672,56
29	\$ 696.839,72	\$ 152.191,81	\$ 849.031,53	\$ 5.390.832,84
30	\$ 714.260,71	\$ 134.770,82	\$ 849.031,53	\$ 4.676.572,13
31	\$ 732.117,23	\$ 116.914,30	\$ 849.031,53	\$ 3.944.454,90
32	\$ 750.420,16	\$ 98.611,37	\$ 849.031,53	\$ 3.194.034,74
33	\$ 769.180,67	\$ 79.850,87	\$ 849.031,53	\$ 2.424.854,07
34	\$ 788.410,18	\$ 60.621,35	\$ 849.031,53	\$ 1.636.443,89
35	\$ 808.120,44	\$ 40.911,10	\$ 849.031,53	\$ 828.323,45
36	\$ 828.323,45	\$ 20.708,09	\$ 849.031,53	\$ -0,00

Fuente: INVESTIGADORES.2009

## 10.2 COSTOS DE NOMINA

De acuerdo a lo ya planteado en el estudio administrativo la nómina constan de dos gerentes uno de mercadeo y otro administrativo, con la colaboración de una asistente, los cuales poseen contrato directo con la entidad y por tanto son consideradas en esta parte las prestaciones sociales.

Tabla 9. Porcentajes prestaciones sociales

PORCENTAJES PRESTACIONES SOCIALES VIGENTES	
PRESTACIONES SOCIALES	%
Cesantías	8,33%
Intereses de Cesantías	1,00%
Primas	8,33%
<b>Prest. + Subtransp.</b>	<b>17,66%</b>
Vacaciones	4,17%
Salud	8,50%
Pensión	12,00%
Riesgos Prof.	0,01%
Caja Compensación	4,00%
SENA	2,00%
ICBF	3,00%
<b>Prest. - Sub-transp.</b>	<b>33,68%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>51,34%</b>

<b>SALARIO MÍNIMO</b>	
<b>2009</b>	\$ 497.000
<b>AUX. TRANSPORTE</b>	\$ 59.300

Fuente: INVESTIGADORES.2009

Tabla 10. Carga prestacional mensual y anual

CARGOS	SALARIO	AUXILIO DE TRANSPORTE	DEVENGADO	PRESTACIONES SOCIALES	COSTO TOTAL
Gerente Administrativo	\$ 1.500.000	\$ -	\$ 1.500.000	\$ 770.036	\$ 2.270.036
Gerente Comercial	\$ 1.500.000	\$ -	\$ 1.500.000	\$ 770.036	\$ 2.270.036
Asistente	\$ 700.000	\$ 59.300	\$ 759.300	\$ 369.822	\$ 1.129.122
<b>Total</b>	<b>\$ 3.700.000</b>	<b>\$ 55.000</b>	<b>\$ 3.755.000</b>	<b>\$ 1.909.134</b>	<b>\$ 5.669.193</b>

COSTOS TOTALES DE NOMINA EN EL AÑO					
MES	V/R. Nómina Mes	Prestaciones Efectivas	Prest. Caudadas	Total Pagado	COSTOS NOM. (Pag.+Caus.)
JULIO	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
AGOSTO	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
SEPTIEMBRE	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
OCTUBRE	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
NOVIEMBRE	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
DICIEMBRE	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
ENERO	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
FEBRERO	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
MARZO	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
ABRIL	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
MAYO	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
JUNIO	\$ 5.669.193	\$ 483.885	\$ 416.930	\$ 4.243.185	\$ 4.660.115
<b>Total</b>	<b>\$ 68.030.319</b>	<b>\$ 5.806.618</b>	<b>\$ 5.003.156</b>	<b>\$ 50.918.218</b>	<b>\$ 55.921.374</b>

Fuente: INVESTIGADORES.2009

### 10.3 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

Se detalla en este punto los diversos rubros en los que se incurre en el funcionamiento de la entidad de manera mensual, son discriminados en varios grupos:

Tabla 11. Gastos de Administración y Ventas

HONORARIOS	VALOR
Contador	\$ 600.000
<b>Total</b>	<b>\$ 600.000</b>

SERVICIOS PÚBLICOS	VALOR	OBSERVACIÓN
Luz	\$ 60.000	Promedio del sector
Telefonía e Internet	\$ 133.000	Promedio del sector
Agua	\$ 120.000	Promedio del sector
<b>Total</b>	<b>\$ 313.000</b>	

GASTOS LEGALES	VALOR	OBSERVACIÓN
Legalización Empresa	\$ 287.000	Cámara de Comercio
<b>Total</b>	<b>\$ 287.000</b>	

GASTOS DE PAPELERÍA	UNIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	COMPRAS AL AÑO	TOTAL COMPRAS X AÑO
Toner Impresora	4	\$ 22.000	\$ 88.000	5	\$ 440.000
Dispensador de cinta	3	\$ 12.500	\$ 37.500	0	\$ -
Sobres Carta	50	\$ 45	\$ 2.250	2	\$ 4.500
Folder colgantes	20	\$ 605	\$ 12.100	2	\$ 24.200
Carpetas Oficio	20	\$ 2.950	\$ 59.000	2	\$ 118.000
Ganchos Legajadores	100	\$ 15	\$ 1.500	2	\$ 3.000
Bolígrafo	8	\$ 1.600	\$ 12.800	5	\$ 64.000
Portamina Faber Castel	5	\$ 1.500	\$ 7.500	0	\$ -
Minas 5mm faber castel	10	\$ 1.800	\$ 18.000	3	\$ 54.000
Resaltadores Pelikan	8	\$ 2.500	\$ 20.000	2	\$ 40.000
Hojas contunuas 1000 und	1	\$ 27.600	\$ 27.600	2	\$ 55.200
Clips 100 unidades	2	\$ 2.500	\$ 5.000	6	\$ 30.000
Ganchos Cosedora Gema	3	\$ 5.400	\$ 16.200	2	\$ 32.400
Marcadores Pelikan	3	\$ 2.800	\$ 8.400	2	\$ 16.800
A - Z Oficio	4	\$ 4.500	\$ 18.000	2	\$ 36.000
Resma Papel Bond	5	\$ 10.000	\$ 50.000	4	\$ 200.000
<b>Total</b>		<b>\$ 98.315</b>	<b>\$ 383.850</b>		<b>\$ 1.118.100</b>

**GASTOS DE ASEO Y CAFETERÍA**

GASTOS DE ASEO Y CAFET.	UNIDADES	VALOR UNIT.	VALOR T.	COMP. AÑO	TOTAL
Aseo oficinas	4	\$ 25.000	\$ 100.000	12	\$ 1.200.000
Café	2	\$ 8.500	\$ 17.000	6	\$ 102.000
Azucar	2	\$ 5.000	\$ 10.000	6	\$ 60.000
<b>TOTALES</b>			<b>\$ 127.000</b>		<b>\$ 1.362.000</b>

Fuente: INVESTIGADORES.2009

Fuente: investigadores, 2009

Tabla 13. Balance General

BALANCE GENERAL						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>						
Efectivo	24.400.000	25.535.539	74.303.610	130.992.696	196.148.804	272.547.731
Cuentas X Cobrar	0	22.014.900	23.648.381	25.354.302	27.141.459	29.054.587
Provisión Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	0	0	0	0	0
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	0	0	0	0	0	0
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	44.442.546	48.244.855	52.171.601	56.244.475	58.398.639
Gastos Anticipados	0	0	0	0	0	0
Amortización Acumulada	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados	0	0	0	0	0	0
<b>Total Activo Corriente:</b>	<b>24.400.000</b>	<b>91.992.985</b>	<b>146.196.846</b>	<b>208.518.600</b>	<b>279.534.738</b>	<b>360.000.956</b>
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	0	0	0	0	0	0
Depreciación Acumulada Planta		0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo de Operación	0	0	0	0	0	0
Depreciación Acumulada		0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo de Operación	0	0	0	0	0	0
Muebles y Enseres	0	1.804.483	1.804.483	1.804.483	1.804.483	1.804.483
Depreciación Acumulada		-360.897	-721.793	-1.082.690	-1.443.586	-1.804.483
Muebles y Enseres	0	1.443.586	1.082.690	721.793	360.897	0
Equipo de Transporte	0	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Depreciación Acumulada		-3.000.000	-6.000.000	-9.000.000	-12.000.000	-15.000.000
Equipo de Transporte	0	12.000.000	9.000.000	6.000.000	3.000.000	0
Equipo de Oficina	0	0	0	0	0	0
Depreciación Acumulada		0	0	0	0	0
Equipo de Oficina	0	0	0	0	0	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Agotamiento Acumulada		0	0	0	0	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Agotamiento Acumulada		0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
<b>Total Activos Fijos:</b>	<b>0</b>	<b>13.443.586</b>	<b>10.082.690</b>	<b>6.721.793</b>	<b>3.360.897</b>	<b>0</b>
<b>Total Otros Activos Fijos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ACTIVO</b>	<b>24.400.000</b>	<b>105.436.571</b>	<b>156.279.536</b>	<b>215.240.393</b>	<b>282.895.634</b>	<b>360.000.956</b>
<b>Pasivo</b>						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	23.436.339	27.522.634	31.880.072	36.537.857	41.560.587
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	20.000.000	16.000.000	12.000.000	8.000.000	4.000.000	0
Otros pasivos a LP		14.017.363	14.604.691	15.187.418	15.769.096	16.373.052
Obligacion Fondo Empezar (Contingente)	0	0	0	0	0	0
<b>PASIVO</b>	<b>20.000.000</b>	<b>53.453.702</b>	<b>54.127.324</b>	<b>55.067.489</b>	<b>56.306.953</b>	<b>57.933.640</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital Social	4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.400.000
Reserva Legal Acumulada	0	0	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000
Utilidades Retenidas	0	0	39.672.925	88.846.697	145.805.759	211.086.730
Utilidades del Ejercicio	0	47.582.870	55.879.287	64.726.206	74.182.922	84.380.586
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
<b>PATRIMONIO</b>	<b>4.400.000</b>	<b>51.982.870</b>	<b>102.152.212</b>	<b>160.172.904</b>	<b>226.588.681</b>	<b>302.067.317</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>24.400.000</b>	<b>105.436.571</b>	<b>156.279.536</b>	<b>215.240.393</b>	<b>282.895.634</b>	<b>360.000.956</b>

Fuente: FONADE simulador Financiero e investigadores

Tabla 14. Estado de resultados

## ESTADO DE RESULTADOS

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	264.178.800	283.780.576	304.251.627	325.697.503	348.655.041
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	0	0	0	0	0
Depreciación	3.360.897	3.360.897	3.360.897	3.360.897	3.360.897
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	168.208.357	175.256.288	182.249.014	189.229.151	196.476.627
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>92.609.546</b>	<b>105.163.392</b>	<b>118.641.717</b>	<b>133.107.456</b>	<b>148.817.517</b>
Gasto de Ventas	2.100.000	2.187.990	2.279.667	2.375.185	2.474.705
Gastos de Administracion	17.167.100	17.886.401	18.600.069	19.312.452	20.052.118
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>73.342.446</b>	<b>85.089.001</b>	<b>97.761.982</b>	<b>111.419.819</b>	<b>126.290.693</b>
Otros ingresos					
Intereses	2.323.238	1.687.080	1.155.704	699.040	349.520
Otros ingresos y egresos	-2.323.238	-1.687.080	-1.155.704	-699.040	-349.520
Revalorización de Patrimonio	0	0	0	0	0
Ajuste Activos no Monetarios	0	0	0	0	0
Ajuste Depreciación Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Amortización Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Agotamiento Acumulada	0	0	0	0	0
Total Corrección Monetaria	0	0	0	0	0
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>71.019.208</b>	<b>83.401.920</b>	<b>96.606.278</b>	<b>110.720.780</b>	<b>125.941.174</b>
Impuestos (35%)	23.436.339	27.522.634	31.880.072	36.537.857	41.560.587
<b>Utilidad Neta Final</b>	<b>47.582.870</b>	<b>55.879.287</b>	<b>64.726.206</b>	<b>74.182.922</b>	<b>84.380.586</b>



Fuente: FONADE simulador Financiero e investigadores

Tabla 15. Flujo de Caja

### FLUJO DE CAJA

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Flujo de Caja Operativo</b>						
Utilidad Operacional		73.342.446	85.089.001	97.761.982	111.419.819	126.290.693
Depreciaciones		3.360.897	3.360.897	3.360.897	3.360.897	3.360.897
Amortización Gastos		0	0	0	0	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	-23.436.339	-27.522.634	-31.880.072	-36.537.857
<b>Neto Flujo de Caja Operativo</b>		<b>76.703.343</b>	<b>65.013.558</b>	<b>73.600.244</b>	<b>82.900.644</b>	<b>93.113.733</b>
<b>Flujo de Caja Inversión</b>						
Variación Cuentas por Cobrar		-22.014.900	-1.633.481	-1.705.921	-1.787.156	-1.913.128
Variación Inv. Materias Primas e insumos3		0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. En Proceso		0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. Terminados		0	0	0	0	0
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar		-44.442.546	-3.802.309	-3.926.746	-4.072.874	-2.154.164
Otros Activos		0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar		0	0	0	0	0
Variación Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos		14.017.363	587.328	582.727	581.678	603.956
Variación del Capital de Trabajo	0	-52.440.083	-4.848.463	-5.049.940	-5.278.352	-3.463.336
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	0	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	0	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	0	-1.804.483	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	-15.000.000	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	0	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	0	-16.804.483	0	0	0	0
<b>Neto Flujo de Caja Inversión</b>	<b>0</b>	<b>-69.244.566</b>	<b>-4.848.463</b>	<b>-5.049.940</b>	<b>-5.278.352</b>	<b>-3.463.336</b>
<b>Flujo de Caja Financiamiento</b>						
Desembolsos Fondo Emprender	0					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	20.000.000	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		-4.000.000	-4.000.000	-4.000.000	-4.000.000	-4.000.000
Intereses Pagados		-2.323.238	-1.687.080	-1.155.704	-699.040	-349.520
Dividendos Pagados		0	-5.709.944	-6.705.514	-7.767.145	-8.901.951
Capital	4.400.000	0	0	0	0	0
<b>Neto Flujo de Caja Financiamiento</b>	<b>24.400.000</b>	<b>-6.323.238</b>	<b>-11.397.025</b>	<b>-11.861.218</b>	<b>-12.466.185</b>	<b>-13.251.471</b>
<b>Neto Periodo</b>	<b>24.400.000</b>	<b>1.135.539</b>	<b>48.768.071</b>	<b>56.689.086</b>	<b>65.156.108</b>	<b>76.398.926</b>
<b>Saldo anterior</b>		<b>24.400.000</b>	<b>25.535.539</b>	<b>74.303.610</b>	<b>130.992.696</b>	<b>196.148.804</b>
<b>Saldo siguiente</b>	<b>24.400.000</b>	<b>25.535.539</b>	<b>74.303.610</b>	<b>130.992.696</b>	<b>196.148.804</b>	<b>272.547.731</b>

## Análisis Razones Financieras:

### Razón corriente:

De acuerdo a los resultados obtenidos en el simulador financiero se puede establecer que para el primer año por cada peso que SFE Ltda., deba cuenta con 3,93 pesos para cubrir estas obligaciones. Según las proyecciones para este indicador en el año 5, presenta un aumento de 4,73; pasando de 3,93 a 8,66 pesos.

### Rentabilidad Operacional:

Cada peso vendido represento una utilidad operacional del 27,8% en el primer ejercicio, descontando los costos y gastos propios de la operación. En el año 5 este indicador se incremento al 36,2%. Representando un aumento en la utilidad de 8,4%.

### Rentabilidad neta:

Cada peso vendido represento una utilidad neta del 18% en el primer ejercicio, descontando los costos y gastos operacionales y no operacionales. En el año 5 este indicador se incremento al 24,2%. Representando un aumento en la utilidad de 6,2%.

### Rentabilidad patrimonio:

El rendimiento sobre la inversión de los socios en el primer año de operaciones, alcanzo un 91,5% disminuyendo en el año 5 a un 27.9%.

## 11. ESTUDIO TÉCNICO

### 11.1 MARCO LEGAL

#### 11.1.1 Ley 590 de 2000 y modificaciones por la ley 905 de 2004

La Ley 590 de 2000, expedida en el mes de julio de 2000 y modificada en algunas de sus partes por la Ley 905 de 2004, es básica en el desarrollo de este trabajo, pues ella dictamina las disposiciones para la promoción y el desarrollo de las micro, pequeña y medianas empresas, lo cual se evidencia en el Artículo 1, literal a), el cual a continuación se transcribe:

“Artículo 1º. Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto:

a) Promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos”.<sup>62</sup>

De esta misma Ley se destacan las definiciones que sobre la clasificación de las empresas presenta, pues de allí se desprenden diversas disposiciones y normatividades que son distintas para cada una de ellas, lo cual se presenta en el Artículo 2. Definiciones:

“Artículo 2º. Definiciones. Para todos los efectos, se entiende por micro incluidas las Famiempresas pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbana, que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

---

<sup>62</sup> Ley 590 de 2000

1. Mediana empresa:

- a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, o
- b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

2. Pequeña empresa:

- a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o
- b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes o,

3. Microempresa:

- a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores o,
- b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.”<sup>63</sup>

Continuando con lo reglamentado en esta Ley y que tiene que ver con el registro único que toda nueva empresa debe realizar ante la Cámara de Comercio, de lo cual se trata a partir del Artículo 11 de la norma, sin que esto anule las distintas disposiciones tributarias, arancelarias o sanitarias que apliquen en cada tipo de negocio, lo cual será regulado por la Superintendencia de Industria y Comercio, facilitando toda esta gestión y garantizando la absoluta transparencia en todos los procedimientos y la información, teniendo en cuenta lo siguiente: la regulación que realice la Superintendencia de Industria y Comercio deberá, en todo caso, hacerse en armonía con las disposiciones estatutarias y con las contenidas en códigos, respecto de los registros de que trata el artículo citado.

Lo primero que se debe realizar es definir el tipo de empresa, dependiendo si se trata de persona natural o persona jurídica.

---

<sup>63</sup> Ley 590 de 2000

**Persona Natural:** es aquel individuo que actuando en su propio nombre se ocupa de alguna actividad que la ley considera mercantil de forma profesional. Para registrarse deben comprar el formulario de persona natural y establecimiento de comercio en la cámara de comercio, diligenciarlos y pagar los respectivos derechos de matrícula.

**Personas Jurídicas:** Una persona jurídica es un ente ficticio diferente de las personas que la constituyen, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones y de ser representada judicial y extra judicialmente.

La sociedad es el contrato que celebran dos o más personas obligándose a hacer un aporte en dinero, en trabajo o en otros bienes apreciables en dinero, con el fin de repartirse entre sí las utilidades obtenidas en la empresa o actividad social.<sup>64</sup>

Para esta clasificación existen siete tipos de empresas, que son:

- Sociedad limitada
- Empresa unipersonal
- Sociedad anónima
- Sociedad colectiva
- Sociedad en comandita simple
- Sociedad en comandita por acciones
- Empresa asociativa de trabajo

Esta investigación pretende la creación de una sociedad de tipo limitada, que tendrá como razón social S.F.E Ltda., (Seguridad Física Empresarial), regida por la Ley 222 del 21 de Diciembre de 1995, vigente a partir del 21 de Junio de 1996, en sus artículos 353 a 372 en los que se definen las pautas para la creación de la

---

<sup>64</sup> [http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%202/cap2\\_b.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%202/cap2_b.htm). 23 de julio de 2008. 11:22 p.m.

empresa de responsabilidad Limitada, la cual se define como un tipo de organización mediante la cual una persona natural o jurídica, que reúna las condiciones para ejercer comercio pueda destinar parte de sus activos para la realización de una o varias actividades de carácter mercantil, siguiendo los procesos o trámites para construir y formalizar la empresa.

**Sociedad Limitada** se constituye mediante escritura pública o documento privado ( ley 1014 artículo 22); entre mínimo dos socios y máximo veinticinco, quienes responden con sus respectivos aportes, en algunos casos según el Código de Comercio artículo 354,355 y 357, se puede autorizar la responsabilidad ilimitada y solidaria, para alguno de los socios. Los socios deben definir en la escritura pública el tiempo de duración de la empresa y podrán delegar la representación legal y administración en un gerente, quien se guiará por las funciones establecidas en los estatutos. El capital se representa en cuotas de igual valor para su cesión, se pueden vender o transferir en las condiciones previstas en la ley o en los respectivos estatutos. Cualquiera que sea el nombre de la sociedad deberá estar seguido de la palabra “limitada” o su abreviatura “Ltda.” que de no aclararse en los estatutos hará responsable a los asociados solidarios e ilimitadamente.<sup>65</sup>

11.1.2 Ley 1014 de enero 26 de 2008: la presente ley tiene por objeto:

- a) Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley;
- b) Disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresas;

---

<sup>65</sup> <http://www.crearempresa.com.co/Consultas/TiposEmpresa.aspx>. 23 julio de 2008. 11:45 p.m.

- c) Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas;
- d) Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo;
- e) Crear un vínculo del sistema educativo y sistema productivo nacional mediante la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales a través de una cátedra transversal de emprendimiento; entendiéndose como tal, la acción formativa desarrollada en la totalidad de los programas de una institución educativa en los niveles de educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, a fin de desarrollar la cultura de emprendimiento;
- f) Inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de nuevas empresas;
- g) Propender por el desarrollo productivo de las micro y pequeñas empresas innovadoras, generando para ellas condiciones de competencia en igualdad de oportunidades, expandiendo la base productiva y su capacidad emprendedora, para así liberar las potencialidades creativas de generar trabajo de mejor calidad, de aportar al sostenimiento de las fuentes productivas y a un desarrollo territorial más equilibrado y autónomo;
- h) Promover y direccionar el desarrollo económico del país impulsando la actividad productiva a través de procesos de creación de empresas competentes, articuladas con las cadenas y clusters productivos reales relevantes para la región y con un alto nivel de planeación y visión a largo plazo;
- i) Fortalecer los procesos empresariales que contribuyan al desarrollo local, regional y territorial.<sup>66</sup>

---

<sup>66</sup> [www.sena.edu.co/NR/rdonlyres/78EF162B-F501-45DA-8013-93213F0A627D/0/LEY1014DE2006.doc](http://www.sena.edu.co/NR/rdonlyres/78EF162B-F501-45DA-8013-93213F0A627D/0/LEY1014DE2006.doc) - 27 de julio de 2008. 8:37 p.m.

Todo empresario, ya sea persona natural o jurídica, así como todos sus establecimientos de comercio, deben matricularse en la Cámara de Comercio correspondiente, siguiendo los pasos relacionados a continuación:

- Verificar previamente en la Cámara de Comercio de Bogotá que no exista otra sociedad o establecimiento de comercio con el mismo nombre de la sociedad que se pretende registrar.
- Consulta de actividad económica

Elementos del Acta de Constitución de la Sociedad:

- EL nombre, domicilio e identificación de los socios
- La clase o tipo de sociedad que se constituye y el nombre de la misma conformado por la denominación seguida de las palabras limitada o de la sigla LTDA.
- El domicilió de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El objeto social de la empresa o negocio de la sociedad, enunciando en forma clara y completa de las actividades principales.
- El capital social, la parte del mismo que se suscribe y la que se paga por cada asociado en el acto de constitución.
- La forma de administrar los negocios sociales, con indicación de las atribuciones y facultades de los administradores, y de las que se reservan los asociados, las asambleas y las juntas de socios.
- La duración precisa de la sociedad.
- El nombramiento de los representantes legales y órganos de administración y fiscalización.
- La constancia de aceptación de los cargos y sus identificaciones, salvo que las personas firmen la escritura pública.
- Demás datos exigidos por la ley y lo dispuesto en el Código de Comercio.



Una vez elaborada y autenticada el Acta de Constitución en la notaria, se adquiere en las instalaciones de la Cámara el formulario de Matricula Mercantil, el cual se diligencia sin tachones ni enmendaduras y es firmado por el Representante Legal.

La sociedad debe presentar la solicitud de la matrícula en la Cámara de Comercio con jurisdicción en el lugar donde va a tener su domicilio principal. Para el efecto, debe presentar:

- Escritura Pública de Constitución, cabe anotar que la ley 1014 de 2006 declara:

**Artículo 22.** Constitución nuevas empresas. Las nuevas sociedades que se constituyan a partir de la vigencia de esta ley, cualquiera que fuere su especie o tipo, que de conformidad a lo establecido en el artículo 2° de la Ley 905 de 2004, tengan una planta de personal no superior a diez (10) trabajadores o activos totales por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes, se constituirán con observancia de las normas propias de la Empresa Unipersonal, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo VIII de la Ley 222 de 1995. Las reformas estatutarias que se realicen en estas sociedades se sujetarán a las mismas formalidades previstas en la Ley 222 de 1995 para las empresas unipersonales.

Parágrafo. En todo caso, cuando se trate de Sociedades en Comandita se observará el requisito de pluralidad previsto en el artículo 323 del Código de Comercio.

Por tal razón ya no será necesaria su elaboración.

- Formulario de matrícula.
- Cartas de aceptación de los nombramientos efectuados ya sea de Representantes Legales, Junta Directiva y Revisores Fiscales.

Una vez se ingresa la documentación se cancelan los derechos de inscripción de matrícula y el impuesto de registro. Los derechos de inscripción y matrícula son tarifas establecidas por el Gobierno anualmente. La matrícula se calcula de acuerdo con el capital, y el impuesto de registros el 0,7% del capital.

En caso de que en la constitución de la sociedad se aporten bienes inmuebles, primero debe registrarse la escritura en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos, posteriormente, con copia del recibo de pago, y con todas las formalidades descritas se registra en la Cámara de Comercio en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos se paga el impuesto de registro.

Las empresas o entes económicos, además de elaborar los correspondientes documentos soporte de las operaciones realizadas, deben registrarlas en los libros contables que se inscriben y registran ante el Departamento de Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de la localidad o domicilio para que sean sellados y numerados. Los libros de contabilidad se inscribirán en un lapso no mayor a tres meses desde la constitución de la empresa “Seguridad Física Empresarial S.F.E. Ltda.” son: Libro mayor y de balances, de diario, libro de actas, de registro de socios, de asambleas y de juntas.<sup>67</sup>

#### 11.1.3 Responsabilidades tributarias que las empresas deben tener en cuenta:

**Impuesto Sobre la Renta y Complementarios:** es un tributo de carácter obligatorio a nivel nacional. Se determina restando de los ingresos los gastos y costos causados en el período o año gravable, teniendo en cuenta las deducciones, exenciones y otros beneficios y aplicando la tasa marginal impositiva correspondiente al rango de valores que establece la DIAN.<sup>68</sup>

---

<sup>67</sup> [www.sena.edu.co/NR/rdonlyres/78EF162B-F501-45DA-8013-93213F0A627D/0/LEY1014DE2006.doc](http://www.sena.edu.co/NR/rdonlyres/78EF162B-F501-45DA-8013-93213F0A627D/0/LEY1014DE2006.doc) - 27 de julio de 2008. 8:37 p.m.

<sup>68</sup> ETB, Consultas en línea. En: <http://www.pymesetb.com/faqtributario.asp#2>

**Impuesto a las Ventas (IVA):** Es un impuesto de naturaleza indirecta que recae sobre el consumido y que debe ser cobrado y liquidado por los productores, importadores, comerciantes y por quienes presten los servicios gravados expresamente por la ley, al momento de la venta , importación y prestación de servicio.

**Retención en la Fuente:** Es un mecanismo de recaudo anticipado del impuesto sobre la renta y complementarios, por medio del cual las personas van pagándole a la DIAN este gravamen, en proporción a los pagos que estas han recibido por diferentes conceptos.

**Impuesto de Industria y Comercio:** es el impuesto que se genera por el ejercicio o realización directa o indirecta de cualquier actividad, comercial o de servicios en la jurisdicción del Distrito Capital Bogotá, ya sea que se cumpla de forma permanente u ocasional, en inmueble determinado, con establecimiento de comercio o sin éste.

#### 11.1.4 Gestión de seguridad laboral

La formalización laboral de la empresa es de mucha importancia para garantizar una adecuada atención al trabajador y a su familia en todos los aspectos relacionados con salud, capacitación, y subsidios monetarios. Los pasos a realizar son los siguientes:

- **Contrato Individual de Trabajo:** La empresa de acuerdo con lo establecido en el artículo 22 del código sustantivo del trabajo, realizará contratos individuales de trabajo a término indefinido, de acuerdo con las necesidades de la empresa y las condiciones del mercado. Con el contrato individual de trabajo se busca mayor compromiso del trabajador para con la empresa, un mayor respaldo en la

consecución de resultados a cambio de mayores garantías para el desarrollo y bienestar del trabajador.

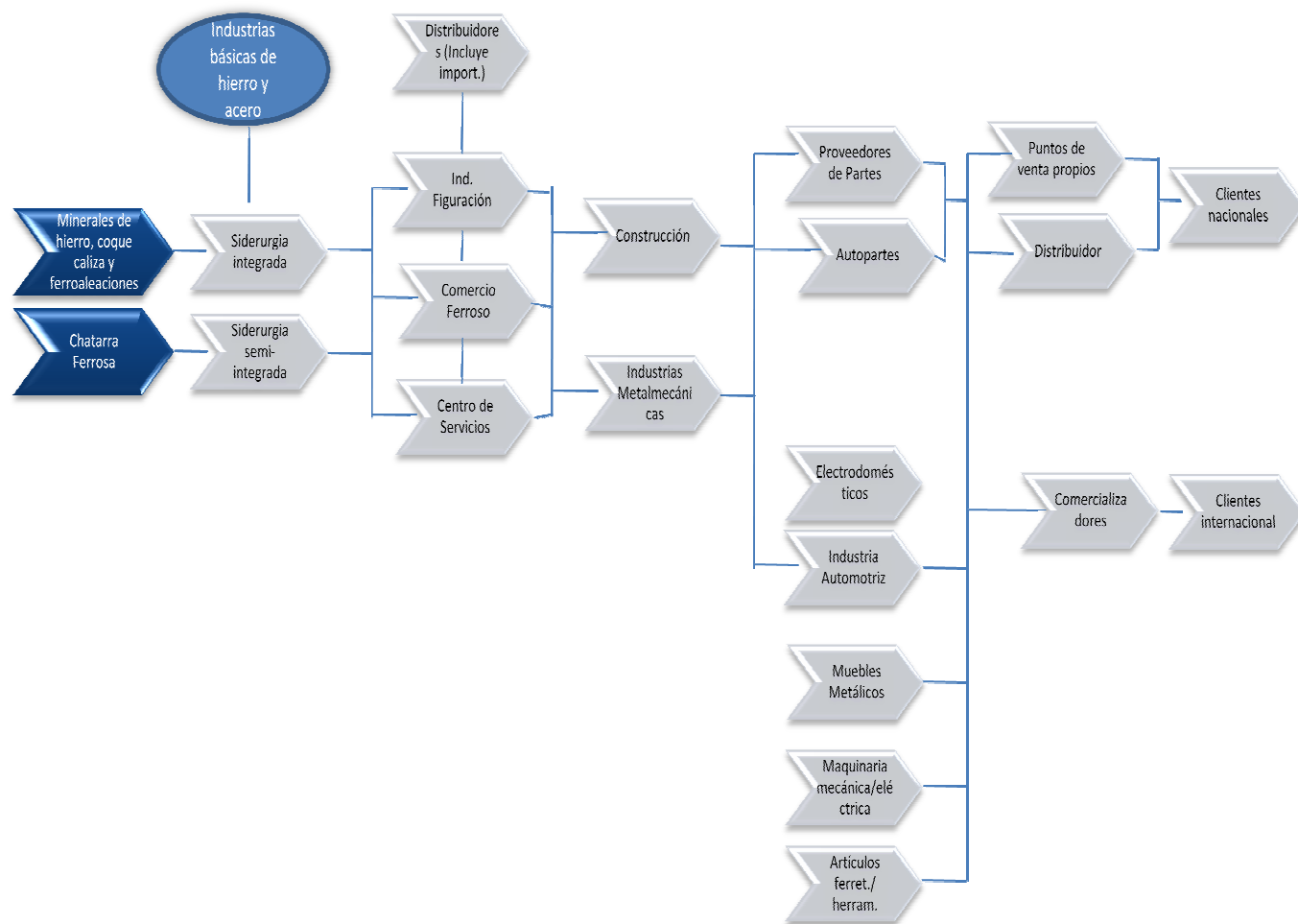
- Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral a través de una entidad promotora de salud EPS. afiliación al Sistema General de Pensiones por medio de un fondo de pensiones e Inscripción ante una Administradora de Riesgos Profesionales. “la seguridad social es servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo dirección, coordinación y control del estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad en los términos que establece la ley.”<sup>69</sup>
- Afiliación a una Caja de Compensación Familiar dentro de los rubros parafiscales a cargo del empleador dentro de la liquidación mensual de nómina.

---

<sup>69</sup> CONSTITUCIÓN NACIONAL DE COLOMBIA, Art. 48 y 49

## 11.2 Cadena de Valor de la siderúrgica y metalmecánica

Figura 22. Cadena de Valor de la siderurgia y metalmecánica.



Fuente: Agenda sectorial Misión Pyme 2008.P22

## 12. CONCLUSIONES

Uno de los principales objetivos de un administrador debe ser crear empresa, no solo para su evolución profesional sino para contribuir a la sociedad colombiana en la generación de empleo y por ende en el desarrollo de la economía.

La apertura comercial debe llevar a la conformación de alianzas estratégicas que permitan el desarrollo no solo del sector productivo, sino en general con todos los actores de la economía.

La decisión de crear empresa, no solo implica contar con una idea innovadora, sino que conlleva a realizar serios estudios que al final permitan concluir con su viabilidad, disminuyendo el riesgo y permitiendo validar las diferentes necesidades del mercado.

El sector metalmecánico está relacionado íntimamente con el sector de la construcción, por ello pensar en la creación de una empresa comercializadora de productos metálicos de seguridad beneficiará de manera mutua a estos sectores, presentando así una excelente oportunidad de negocio.

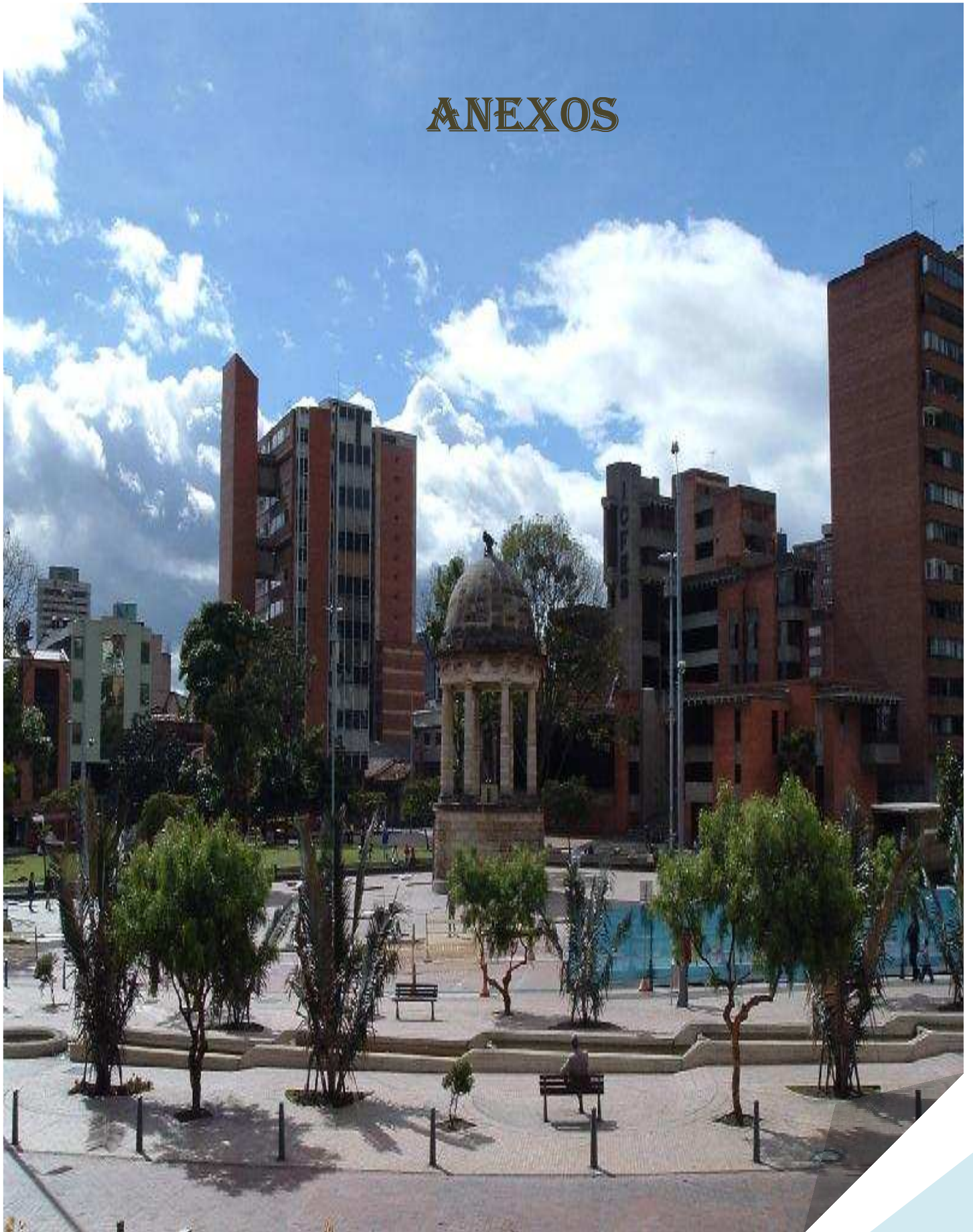
El apoyo institucional que el Estado ha brindado a las pequeñas y medianas empresas comenzando por la Ley 590 de 2000, y los diversos programas de seguimiento y financiación crean un ambiente propicio para su creación.

El estudio de mercados realizado, en concordancia con la opinión del experto consultado permite concluir que los productores actuales recibirán de manera positiva el ingreso al mercado de una entidad que les permita acceder a nuevos mercados de manera indirecta, lo que les ayudará a concentrar sus esfuerzos en su objetivo principal como lo es la fabricación.

La fabricación de vitrinas de seguridad es un campo novedoso en el mercado nacional, contando tan solo con un productor de esta línea de productos a nivel Latinoamérica, lo que conlleva una ventaja competitiva.



# ANEXOS





## ANEXO A

### GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Museo de Botero

**FECHA:** Sept. 28 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano ☒

Físico ☒

Electrónico ☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Por ser una edificación de patrimonio nacional no tiene modificaciones en su estructura física exterior. La puerta de entrada es en madera.

### VENTANAS O VENTANILLAS

Toda la estructura es en madera y bronce.

### VITRINAS

No Aplica

### MATERIALES PREDOMINANTES

### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable ☐

Bueno ☒

Bronce ☒

Regular ☐

Aluminio ☐

Malo ☐

Vidrio ☐

Madera ☒

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Colección de Arte del Bco. República

**FECHA:** Sept. 28 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Puertas en vidrio y acero inoxidable de seguridad. Estructura antigua remodelada con puertas corredizas en madera, riel de aluminio .

### VENTANAS O VENTANILLAS

En madera con rejillas en bronce por decoración

### VITRINAS

No Aplica

### MATERIALES PREDOMINANTES

### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☒

Bueno

☒

Bronce

☒

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☒

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Casa de la Moneda

**FECHA:** Sept. 28 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano ☒

Físico ☒

Electrónico ☒

### PUERTAS DE ACCESO:

En madera reforzadas en aluminio interior.

### VENTANAS O VENTANILLAS

En madera con rejillas en bronce por decoración

### VITRINAS

Vitrinas empotradas en lamina de aluminio con vinada con lámina microperforada, con pintura electrostática y vidrios blindados. Vitrinas actuales.

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable ☐

Bueno ☒

Bronce ☒

Regular ☐

Aluminio ☒

Malo ☐

Vidrio ☒

Madera ☒

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Museo 20 de Julio

**FECHA:** Sept. 28 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

En madera custodiado por una persona y un sistema de acceso controlado por un detector de metales.

### VENTANAS O VENTANILLAS

Patrimonio Nacional, conservación

### VITRINAS

Sistema antiguo

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☐

Bueno

☒

Bronce

☒

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☒

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Bancolombia

**FECHA:** Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad - Puerta corrediza en aluminio para protección nocturna

### VENTANAS O VENTANILLAS

Las cajas no poseen ventanillas de seguridad - Se ubica dentro de un centro comercial, por lo que solo las ventanas al exterior cuentan con reja de seguridad.

### VITRINAS

No Aplica

### MATERIALES PREDOMINANTES ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☒

Bueno

☒

Bronce

☐

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☐

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Multibanca Colpatría

**FECHA:** Sept. 28 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad con clave para apertura

### VENTANAS O VENTANILLAS

Las cajas no tienen ventanillas de protección

### VITRINAS

No Aplica

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☐

Bueno

☒

Bronce

☐

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☐

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Davivienda

**FECHA:** Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano ☒

Físico ☒

Electrónico ☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad - Rejas de protección nocturna

### VENTANAS O VENTANILLAS

Las cajas no tienen ventanillas de protección

### VITRINAS

No Aplica

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable ☐

Bueno ☒

Bronce ☐

Regular ☐

Aluminio ☒

Malo ☐

Vidrio ☒

Madera ☐

## GUÍA TÉCNICA

ENTIDAD: Colmena

FECHA: Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad - Rejas de protección nocturna

### VENTANAS O VENTANILLAS

Las cajas no tienen ventanillas de protección

### VITRINAS

No Aplica

### MATERIALES PREDOMINANTES

### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☐

Bueno

☒

Bronce

☐

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☐



## GUÍA TÉCNICA

ENTIDAD: CITIBANK

FECHA: Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad

### VENTANAS O VENTANILLAS

Ventanas de seguridad con protección balística

### VITRINAS

No Aplica

### MATERIALES PREDOMINANTES

### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☒

Bueno

☒

Bronce

☐

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☐

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Banco Popular

**FECHA:** Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano ☒

Físico ☒

Electrónico ☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad y reja en aluminio cuando no hay servicio en el banco. Falta mantenimiento.

### VENTANAS O VENTANILLAS

Las cajas no tienen ventanillas de protección

### VITRINAS

No Aplica

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable ☐

Bueno ☐

Bronce ☐

Regular ☒

Aluminio ☒

Malo ☐

Vidrio ☒

Madera ☐

## GUÍA TÉCNICA

ENTIDAD: AvVillas

FECHA: Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad - Puerta corrediza en aluminio para protección nocturna

### VENTANAS O VENTANILLAS

Las cajas cuentan con ventanillas de protección

### VITRINAS

No Aplica

### MATERIALES PREDOMINANTES

### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☒

Bueno

☒

Bronce

☐

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☐

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Banco de Bogotá

**FECHA:** Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano ☒

Físico ☒

Electrónico ☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad - Puerta corrediza en aluminio para protección nocturna, sus instalaciones internas necesitan remodelación.

### VENTANAS O VENTANILLAS

Las cajas si tienen ventanillas de protección pero no tienen intercomunicadores y dificultan la comunicación con el cliente. Tienen contacto directo por la ventanilla cliente-cajero.

### VITRINAS

No Aplica

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable ☒

Bueno ☒

Bronce ☐

Regular ☐

Aluminio ☒

Malo ☐

Vidrio ☒

Madera ☐

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** BBVA

**FECHA:** Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad

### VENTANAS O VENTANILLAS

Las cajas no poseen ventanillas de seguridad

### VITRINAS

No Aplica

### MATERIALES PREDOMINANTES

### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☒

Bueno

☒

Bronce

☐

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☐

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Banco Santander

**FECHA:** Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Reja en aluminio, puerta en vidrio de seguridad.

### VENTANAS O VENTANILLAS

Ventanilla de seguridad en acero inoxidable, deteriorada por el tiempo, falta mantenimiento.

### VITRINAS

No Aplica

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☒

Bueno

☒

Bronce

☐

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☐

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Casino Olympia

**FECHA:** Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano ☒

Físico ☒

Electrónico ☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad

### VENTANAS O VENTANILLAS

La caja en la cual se cambian las fichas por el efectivo cuenta con ventanilla pasadocumentos

### VITRINAS

No Aplica

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable ☒

Bueno ☒

Bronce ☒

Regular ☐

Aluminio ☒

Malo ☐

Vidrio ☒

Madera ☐

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Casino Aladdin

**FECHA:** Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano ☒

Físico ☒

Electrónico ☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad

### VENTANAS O VENTANILLAS

La caja en la cual se cambian las fichas por el efectivo cuenta con ventanilla pasadocumentos.  
Las ventanas exteriores son hechas en vidrio de seguridad

### VITRINAS

No Aplica

### MATERIALES PREDOMINANTES

### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable ☒

Bueno ☒

Bronce ☒

Regular ☐

Aluminio ☒

Malo ☐

Vidrio ☒

Madera ☐



## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Casino Faraón Dorado

**FECHA:** Sept. 29 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano ☒

Físico ☒

Electrónico ☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad

### VENTANAS O VENTANILLAS

La caja en la cual se cambian las fichas por el efectivo cuenta con ventanilla pasadocumentos.  
Las ventanas exteriores son hechas en vidrio de seguridad

### VITRINAS

No Aplica

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable ☒

Bueno ☒

Bronce ☐

Regular ☐

Aluminio ☒

Malo ☐

Vidrio ☒

Madera ☐

## GUÍA TÉCNICA

**ENTIDAD:** Casino Caribe

**FECHA:** Sept. 27 de 2008

### SISTEMA DE SEGURIDAD:

Humano

☒

Físico

☒

Electrónico

☒

### PUERTAS DE ACCESO:

Vidrio de seguridad

### VENTANAS O VENTANILLAS

La caja en la cual se cambian las fichas por el efectivo cuenta con ventanilla pasadocumentos

### VITRINAS

No Aplica

#### MATERIALES PREDOMINANTES

#### ESTADO DE LA ESTRUCTURA FÍSICA

Acero Inoxidable

☒

Bueno

☒

Bronce

☒

Regular

☐

Aluminio

☒

Malo

☐

Vidrio

☒

Madera

☐

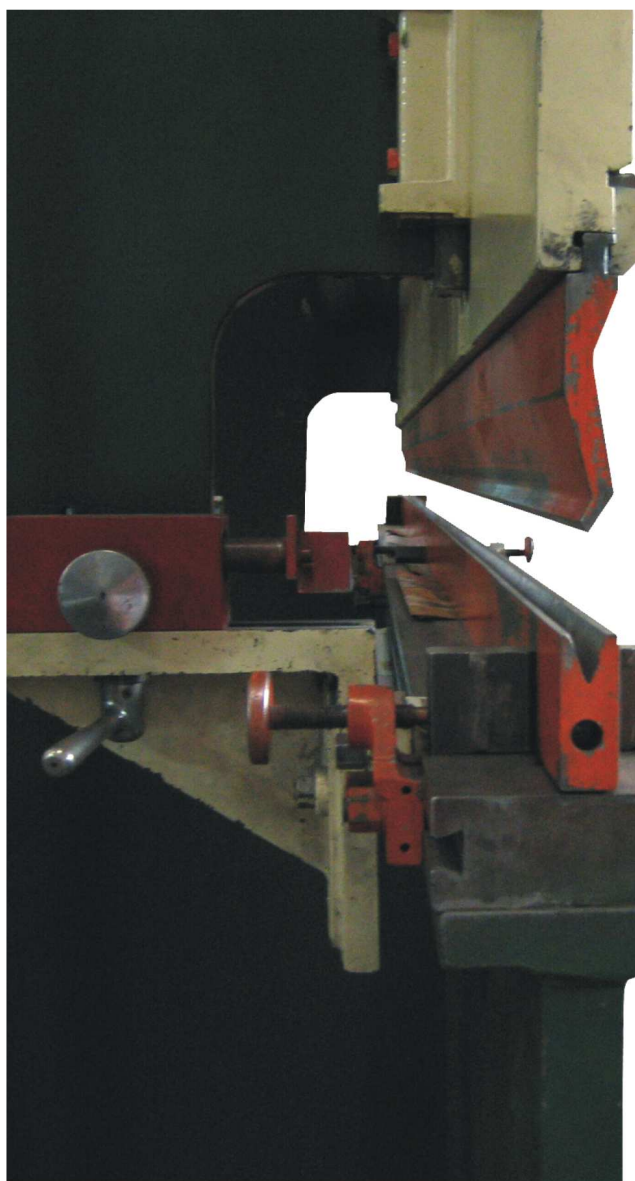
## ANEXO B

### IMAGEN CORPORATIVA Y CATALOGO DE PRODUCTOS





SEGURIDAD EMPRESARIAL FISICA LTDA.



### **Misión**

Comercializar productos de seguridad física capaces de garantizar una mayor protección a nuestros clientes, incluyendo un sofisticado diseño y mantenimiento posventa.

### **Visión**

Ser reconocida como la entidad confiable que brinda a sus clientes seguridad a través de productos de calidad, con un talento humano idóneo y con gran sentido de colaboración.



# CREEMOS EN SUS

## Valores

- Eficiencia. Procurar el mejor uso de los recursos

**VENTANILLAS PASADOCUMENTOS**



**VITRINAS BLINDADAS**



**PUERTAS DE SEGURIDAD**



- Oportunidad. Procedimientos correctos en el tiempo correcto
- Transparencia. Rectitud.
- Ética. Acciones y decisiones basadas en la moral.
- Respeto por el Medio Ambiente

**VENTANAS**



# VALORES Y LOS PROTEGEMOS



## VENTANILLAS PASADOCUMENTOS



La ventanilla pasa documentos antibala de Metálicas Granobles, es construida completamente en acero inoxidable satinado, tanto el marco como la gaveta pasa documentos, para apariencia impecable y gran durabilidad. Viene equipada con un intercomunicador amplificado de dos vías, resistente a las balas, instalado en el vidrio, el cual tiene un espesor de 44 mm.

El sistema SC-100 provee comunicación electrónica, manos libres de dos vías, a través de una partición. El operador interno controla el funcionamiento al hablar en el micrófono cuello de ganso. La unidad SC-100 automáticamente inicializa el modo de escucha cuando el operador descontinúa el habla en el micrófono. El SC-100 contiene dos canales de voz, cada uno incorpora un amplificador de micrófono. El amplificador de sonido no excede el 0.2% de la tasa de distorsión armónica

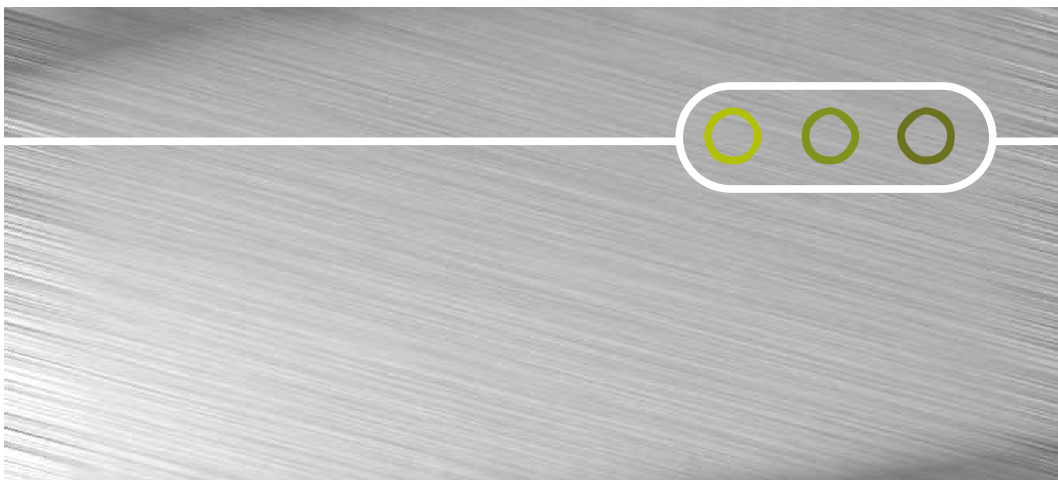


## VITRINAS DE SEGURIDAD

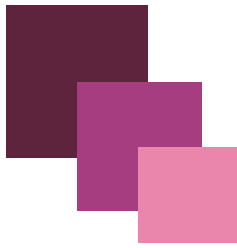


Nuestras vitrinas  
e s t á n  
manufacturadas  
metales de alta  
calidad como son el  
acero inoxidable,  
lamina galvanizada y  
aluminio, junto con  
vidrios de seguridad  
de acuerdo a los  
requerimientos de  
los clientes.

Además de ofrecer  
seguridad, nuestras  
vitrinas cuentan con la  
iluminación requerida por  
los elementos a exponer,  
garantizando que la luz  
artificial y la natural no  
van a afectar los  
elementos en exhibición.





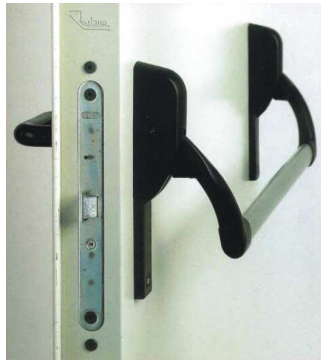


## PUERTAS DE SEGURIDAD

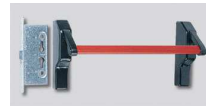
### Puertas Antipánico



Las puertas antipánico permiten, bajo la presión manual de personas dominadas por el pánico, el pivotamiento hacia el exterior de hojas fijas y correderas, permitiendo de ésta manera toda la apertura para responder a las exigencias de seguridad.



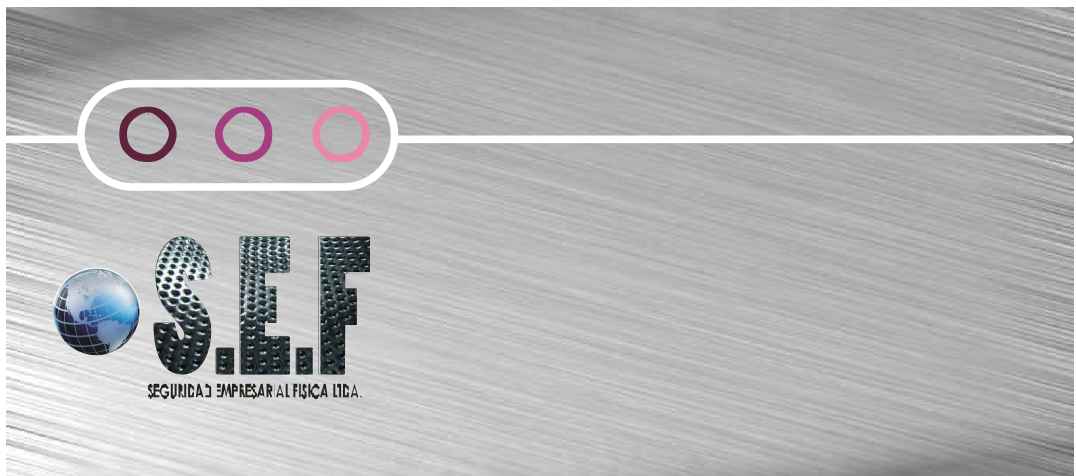
dispositivos antipánico con manija exterior con llave

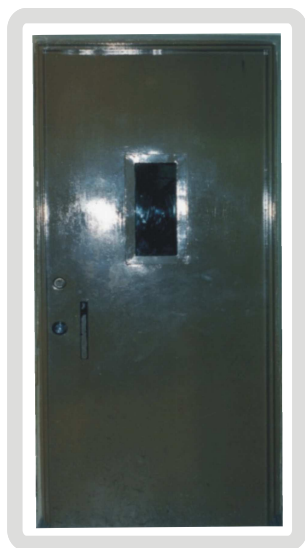


### Puertas Acusticas

Las puertas acústicas son fabricadas en metal, y obedecen a diseños específicos de acuerdo a requerimientos de aislamiento (SIC) de cualquier emplazamiento. Puede usarse diferentes configuraciones de material acústico interior, visores, sistemas de apertura, herrajes, cierres de seguridad, bisagras especiales.

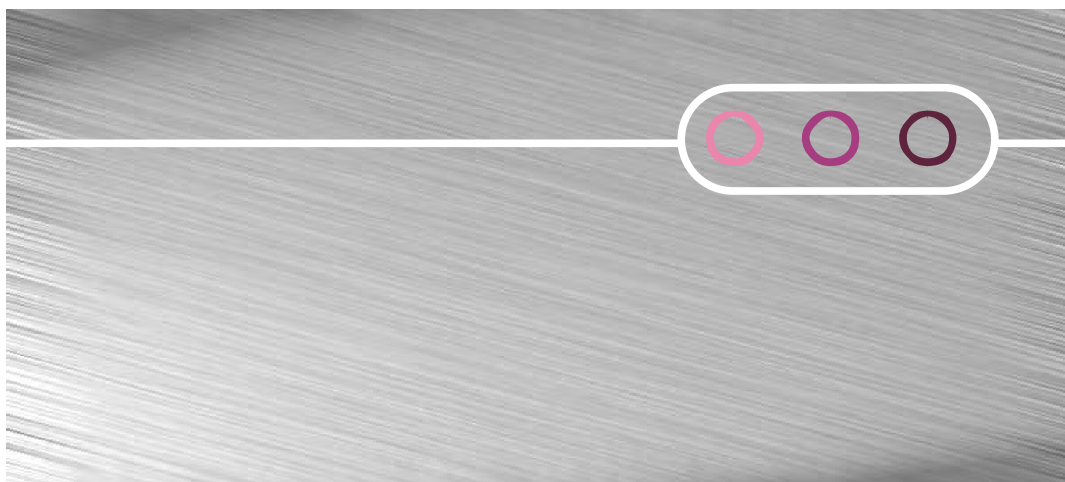
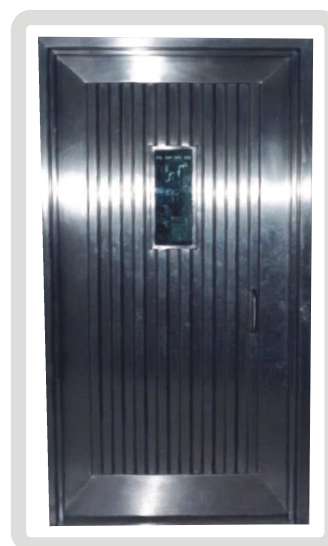
Estas puertas son de múltiple aplicación: estudios de Radio y Televisión, salas de ensayo, salas de grabación, discotecas, salas de maquinas y demás construcciones que estén pensadas para un auditorio.





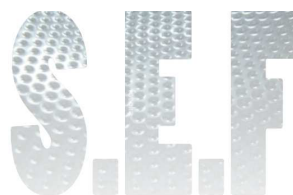
## Puertas de Seguridad

Las puertas y marcos son contruirdos en lámina de acero, cold rolled, con los calibres, dimensiones y detalles mostrados en los planos referenciados en los cuadros de puertas y en el listado de cantidades de obra. (Se aclara que el calibre indicado en los planos corresponde al marco y a las hojas de las puertas) o se acomoda de acuerdo a su





CRA 11 No. 19-35 SUR  
TEL. 2 09 04 64 FAX. 8 03 09 97  
[www.sef.com.co](http://www.sef.com.co)



SEGURIDAD EMPRESARIAL FISICA LTDA.



CRA 11 No. 19-35 SUR  
TEL. 2 09 04 64 FAX. 8 03 09 97 [www.sef.com.co](http://www.sef.com.co)

SEGURIDAD EMPRESARIAL FISICA

**DOLLY SIERRA VELANDIA**  
GERENTE COMERCIAL

CARRERA 11 N. 19 - 35 SUR

Teléfono: 2 09 04 64  
Fax: 8 03 09 97  
Correo: [www.sef.com.co](http://www.sef.com.co)



SEGURIDAD EMPRESARIAL FISICA LTDA.



**ÁNGELA FAISURY VANEGAS**

GERENTE ADMINISTRATIVA

CARRERA 11 N. 19 - 35 SUR

Teléfono: 2 09 04 64

Fax: 8 03 09 97

Correo: [www.sef.com.co](http://www.sef.com.co)

## **ANEXO C**

### **SIMULADOR FINANCIERO**



## BIBLIOGRAFÍA

ANIF, Asociación nacional de instituciones financieras. Mercados Pymes. Bogotá: Bancafe, 2005. 22p.

BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos. México : McGraw Hill, 2006. 392 p.

CÁMARA DE COMERCIO. Perfil Económico y Empresarial de los Mártires /, Bogotá 2007

CERTO, Samuel C., Administración moderna; diversidad, calidad, ética y el entorno global. Bogotá : Pearson, 2001. 599p.

CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elias. Formulación y evaluación de proyectos. 4ª edición. Bogotá : UNAD, 2002, 592 p.

GALINDO RUIZ, Carlos Julio. Manual para la creación de empresas. Bogotá : ECO Ediciones, 2004. 204p.

HAMID, Noori y RUSSELL, Radford., Administración de operaciones y producción. Bogotá: Mc Graw – Hill, 1997, 648 p.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNANDEZ C., Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. México : McGraw-Hill. 2007, 850 p.

HUERTAS S., José Ignacio. Construcciones metálicas; materiales y sistemas. Bogotá : Legis, 2006, 25p.



INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Compendio Tesis y Otros Trabajos de Grado. Bogota, 2006, 262.

KRAJEWSKI, L. y RITZMAN, L. Administración de operaciones. 5 ed. México : Pearson Educación, 1999. 892 p.

Mc DANIEL, Carl. Investigación de mercados contemporánea. 4 ed. México : Thompson Editores, 1999. 780 p.

MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología. 3 ed. Bogotá : MacGraw-Hill, 2000. 246 p.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. Bogotá: MN editores, 2005. 436 p.

MÜNCH, Lourdes y GARCIA, José. Fundamentos de administración. 4 ed. México: Trillas, 1989. 249 p.

SERNA GÓMEZ, Humberto. Gerencia estratégica. 8 ed. Bogotá: 3R Editores, 2003, 414 p.

#### REFERENCIA ELECTRÓNICAS

QUIROZ, Claudio. Director Cluster Chile. 23 de mayo de 2008.  
<http://www.cluster.cl/qes1cluster.htm>.

ETB, Consultas en línea: <http://www.pymesetb.com/faqtributario.asp#2>. 17/10/06 3:00p.m.

Colombia.Leyes.Ley590/2000.Consultas en línea:  
[www.confecamaras.org.co/Documentos/2002/leyes\\_recientes/Ley590-00reactiva.doc](http://www.confecamaras.org.co/Documentos/2002/leyes_recientes/Ley590-00reactiva.doc). 02/10/2006: 3:27 p.m.

Consulta en línea:  
[http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%202/cap2\\_b.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%202/cap2_b.htm). 23 de julio de 2008. 11:22 p.m.

Consulta en línea:  
<http://www.crearempresa.com.co/Consultas/TiposEmpresa.aspx>. 23 julio de 2008. 11:45 p.m.

Consulta en línea: Ley 1014 de 2006. [www.sena.edu.co/NR/rdonlyres/78EF162B-F501-45DA-8013-93213F0A627D/0/LEY1014DE2006.doc](http://www.sena.edu.co/NR/rdonlyres/78EF162B-F501-45DA-8013-93213F0A627D/0/LEY1014DE2006.doc)- 27 de julio de 2008. 8:37 p.m.

Consulta en línea:  
[http://camara.ccb.org.co/documentos/1536\\_Bogota\\_como\\_vamos.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/1536_Bogota_como_vamos.pdf). 17 DE JULIO DE 2008 2:19P.M.

Consulta en línea:  
[http://camara.ccb.org.co/documentos/2646\\_Boletín\\_Virtual\\_Concejo\\_Marzo.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/2646_Boletín_Virtual_Concejo_Marzo.pdf) 17 JULIO/08 2:20 P.M.

Consulta en línea:  
[http://camara.ccb.org.co/documentos/2568\\_ObsSeguridad\\_Edicion\\_1\\_\(Caracterizacion\\_de\\_los\\_SVSP\).pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/2568_ObsSeguridad_Edicion_1_(Caracterizacion_de_los_SVSP).pdf) 17 JULIO DE 2008 2:23 P.M.

Consulta en línea:

[http://camara.ccb.org.co/documentos/2108\\_observatorio\\_seguridad\\_bogota\\_33.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/2108_observatorio_seguridad_bogota_33.pdf)  
f 17 JULIO 08

Consulta en línea:

[http://camara.ccb.org.co/documentos/2233\\_Perfil\\_Económico\\_La\\_Candelaria.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/2233_Perfil_Económico_La_Candelaria.pdf)  
17 JULIO 08

Consulta en línea:

[http://camara.ccb.org.co/documentos/2334\\_Observatorio\\_emprendimiento\\_FINAL\\_Final.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/2334_Observatorio_emprendimiento_FINAL_Final.pdf) 17 JULIO 08.

Consulta en línea:

[http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%202/cap2\\_b.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006862/lecciones/capitulo%202/cap2_b.htm). 23 de julio de 2008. 11:22 p.m.

Consulta en línea:

<http://www.crearempresa.com.co/Consultas/TiposEmpresa.aspx>. 23 jul. 08.  
11:45p.m.

Consulta en línea: <http://buscacerajero.com/Antipánico.jpg>. Fotografía de puerta antipánico. 28 de julio de 2007.