



Coordinación de Estudios de Postgrado

Especialización en Planificación, Gestión y Desarrollo de Proyectos

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
FÁBRICA DE PUERTAS DE SEGURIDAD EN LÁMINAS DE ACERO,
UBICADA EN GUARENAS, ESTADO MIRANDA**

**Propuesta de Trabajo Especial de Grado a ser presentado para optar al
título de Especialista en Planificación, Gestión y Desarrollo de Proyectos**

Autor: Ing. Beverly Jiménez

Caracas, Mayo de 2013



Coordinación de Estudios de Postgrado

Especialización en Planificación, Gestión y Desarrollo de Proyectos

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
FÁBRICA DE PUERTAS DE SEGURIDAD EN LÁMINAS DE ACERO,
UBICADA EN GUARENAS, ESTADO MIRANDA**

Autor: Ing. Beverly Jiménez

RESUMEN

El objetivo de este proyecto fue determinar la factibilidad técnica económica y financiera de una fábrica de seguridad en lámina de acero, para ello se realizó un estudio de mercado con la finalidad de analizar la viabilidad comercial del producto, se desarrollaron encuestas por medio de la herramienta el cuestionario con preguntas estructuradas cerradas, se analizaron las mismas y posteriormente se hizo un estudio técnico, donde se plasmó los requerimientos mínimos que debe tener la empresa para poder cubrir con la demanda requerida, considerando el recurso humano, tecnología y espacio, para culminar el estudio se desarrolló un análisis financiero, se hizo el flujo de caja proyectada y un análisis de sensibilidad a fin de evaluar el tiempo de recuperación de la inversión, con base a los resultados obtenidos se emiten las conclusiones y recomendaciones del estudio.

Descriptores: Evaluación de Proyecto, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero.

DEDICATORIA

A Dios por estar siempre a mi lado, guiándome y
Estando a mi lado en todo momento.

A mi Madre, Padre y Hermanos

Por su apoyo incondicional

A Mi Esposo y Nuestros Hijos

Por tanto amor, comprensión,
Por inspirarme a ser cada día mejor y
Por estar siempre que los necesito.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por estar día a día presente en mi camino ayudándome a culminar un ciclo de mi vida profesional.

A mi familia y mis hijos por todo el apoyo, el amor incondicional y la comprensión dada

A ti esposo por cada día a mi lado, por ser fuente de inspiración, por ser un ejemplo de hombre y de persona a seguir, por ser tan optimista y derrochar tanto amor, simplemente por ser como eres.

A los profesores Pedro Guevara y Yalixis Carry por su disponibilidad y conocimientos otorgados.

A mis compañeros de clase, por su emotividad, apoyo, simpatía y entusiasmo durante este camino.

A mi casa de estudio actual, la universidad Monteávila y a todos aquellos que no nombre pero que de alguna manera fueron parte de esta meta.

A todos Muchas Gracias!

INDICE

RESUMEN	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	5
INDICE DE FIGURAS	10
INDICE DE GRAFICOS	11
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	12
INDICE DE TABLAS.....	13
CAPITULO I.....	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	16
ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	16
OBJETIVO GENERAL	17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
<i>JUSTIFICACIÓN</i>	18
ALCANCE	19
CAPITULO II.....	20
MARCO TEORICO	20
<i>ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</i>	20
BASES TEÓRICAS	21
BASES CONCEPTUALES	24
BASES LEGALES.....	26
Código de Comercio	26
Ley Orgánica del Trabajo.....	26
Código Civil.....	26

CAPÍTULO III	28
MARCO SITUACIONAL	28
CAPITULO IV	30
MARCO METODOLÓGICO	30
<i>Tipo De Investigación</i>	30
Diseño De La Investigación	30
<i>Población y Muestra.</i>	31
<i>Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos</i>	32
Fuentes Primarias	32
Fuentes Secundarias	32
Diseño de la Encuesta	32
Procesamiento De Datos	35
Procedimiento Metodológico	35
CAPITULO V	36
ANALISIS DE LOS RESULTADOS	36
ESTUDIO DE MERCADO.....	36
Descripción Del Producto	36
Estudio de la Demanda Actual.....	36
Conclusiones General Del Estudio De Mercado.....	45
ESTUDIO TÉCNICO.....	46
Ubicación dentro del Marco de la Economía y su Relación con otros Sectores	46
Localización De la Fábrica.....	46
Tamaño De La Fábrica.....	48
Distribución del Galpón	48

Disposiciones Legales, Fiscales De La Fábrica	50
Infraestructura De La Fábrica	50
Identificación De La Capacidad Instalada De La Planta	50
Identificación de las Bases Del Diseño	50
Materias Primas e Insumos del Producto	50
Máquinas y Equipos	51
Herramientas	51
Mobiliario.....	52
Transporte	52
Memoria Descriptiva De La Puerta de Seguridad.....	52
Proceso Productivo de las puertas de seguridad	52
Flujograma Del Proceso Productivo	59
Proceso De Instalación.....	59
Flujograma Del Proceso De Instalación.....	60
Estructura Organizacional	60
Visión	61
Misión	61
Estructura Organizativa.....	61
Funciones Del Personal	62
Gerente General	62
Secretaria.....	63
Vendedor	63
Administrador	64
Supervisor	65
Ensamblador.....	66

Operador De Máquinas	67
Pintor.....	67
Instalador.....	68
Ayudante	69
Chofer.....	70
Montacarguista.....	71
ESTUDIO FINANCIERO.....	72
Costos Y Gastos Asociados Al Proyecto	72
Mano de Obra.....	73
Análisis Del Precio Unitario del Producto	75
Premisas	77
Inversión Inicial	78
Ingresos Estimados Por Ventas.....	78
Proyecciones Financieras	78
Amortización.....	78
Flujo De Caja Proyectada.....	79
Evaluación Del Negocio (PayBack, VPN, TIR).....	80
Evaluación Desde el Socio.....	80
Análisis Financiero.....	80
CAPITULO VI.....	81
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....	81
Conclusiones	81
Recomendaciones.....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	83

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cizalla Guillotina	53
Figura 2 Cizalla Guillotina (Posterior)	53
Figura 3 Láminas Dobladas	54
Figura 4 Refuerzo Tipo U	55
Figura 5 Refuerzo Z	55
Figura 6 Refuerzo Tipo Z Soldado	56
Figura 7 Refuerzo Tipo U Soldado	56
Figura 8 Ensamble	57
Figura 9 Cantos	57
Figura 10 Perforación Cilindro	58
Figura 11 Perforaciones De La Puerta	58

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1 Zona.....	37
Gráfico 2 Puerta Entrada de viviendas	38
Gráfico 3 Disposición.....	39
Gráfico 4 Beneficios de las Puertas.....	40
Gráfico 5 Percepción	41
Gráfico 6 Cambio de Producto	42
Gráfico 7 Fábrica de Puertas	43
Gráfico 8 Ingresos Mensuales	43
Gráfico 9 Precio.....	44
Gráfico 10 Ubicación	45

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1Flujograma Del Proceso	59
Ilustración 2 Flujograma proceso de Instalación.....	60

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Zona.....	37
Tabla 2 Puerta a la entrada de las viviendas.....	38
Tabla 3 Disposición.....	38
Tabla 4 Beneficios de las Puertas.....	39
Tabla 5 Percepción	40
Tabla 6 Cambio de Producto	41
Tabla 7 Fábricas de Puertas.....	42
Tabla 8 Ingresos mensuales.....	43
Tabla 9 Precio.....	44
Tabla 10 Ubicación	45
Tabla 11 Matriz Cualitativa Por Puntos	47
Tabla 12 Escala	47

INTRODUCCION

Debido a los grandes cambios políticos, económicos y sociales, ocurridos en los últimos años en Venezuela, surge la necesidad en algunos individuos de tratar de resolver los problemas que actualmente se presentan en el País.

La inseguridad vivida hoy en día en Venezuela es uno de los principales problemas que inquieta a la población, sin embargo, por su gran complejidad no es un tema fácil de resolver y probablemente tarde algún tiempo en solucionarse, mientras eso ocurre, existe un alto porcentaje de personas tratando de salvaguardar su integridad física y la de sus seres queridos, así como sus bienes personales dentro de sus hogares, por ende, se han visto en la necesidad de instalar en ellos dispositivos de seguridad.

Aprovechando estos problemas sociales, se ha creado una oportunidad en el mercado y se ha venido hablando del emprendimiento social, cuyo principal objetivo es el bienestar común para los clientes o personas afectadas y para los emprendedores o empresarios, un “ganar ganar”, partiendo de la idea de que para lograrlo se tienen que cubrir las necesidades de los grupos más vulnerables, que en este caso estamos hablando de hogares familiares.

Por tal motivo, el tema de estudio que se presenta a continuación es la evaluación técnica económica y financiera de una fábrica de puertas de seguridad en lámina de acero, como una posible oportunidad en el mercado y con la posibilidad de cambiar la percepción de las personas en la constante búsqueda de seguridad mientras habitan sus hogares o cuando estén fuera de ellas.

Este trabajo especial de grado consta de VI capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo I, basado en el planteamiento del problema, objetivos, justificación y alcance.

Capitulo II, compuesto por el marco teórico, bases legales.

Capitulo III, el cual trata del marco situacional

El Capítulo IV está basado en el marco metodológico del proyecto, diseño y tipo de investigación, población y muestra, procesamiento de los datos, entre otros.

El Capítulo V es el resultado del estudio de mercado, el técnico y el económico, la propuesta de la fábrica.

El Capítulo VI se basó en emitir las conclusiones y recomendaciones de dicho estudios.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A lo largo de la historia de la humanidad ha existido la inseguridad, Venezuela es uno de los países más inseguro del continente según Gino Costa en su artículo “La Situación de la Seguridad Ciudadana en América Latina” presentado en febrero de 2012.

El crecimiento acelerado de esta problemática ha traído como consecuencia una sensación de inseguridad en muchas personas, ya sea por experiencia propia de hurtos, robos o por ocurrencias vividas a familiares, amigos o conocidos, lo que conlleva a una búsqueda constante de colocar un sistemas de seguridad como medida de prevención en sus hogares, los más comunes son rejas y puertas, debido a que son una de las opciones más accesible comparadas con otros mecanismos de seguridad.

Actualmente en esta búsqueda de mecanismos que cambie esa sensación de inseguridad en nuestros hogares ha creado una oportunidad en el mercado, ya que se han venido diseñando puertas de seguridad inquebrantable, por tal motivo se desea desarrolla un estudio de factibilidad técnica, económica y financiera para la creación de una fábrica de puertas de seguridad en láminas de acero a fin cubrir las necesidades de las personas en sus viviendas.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

En función de lo antes expuesto se plantea la siguiente interrogante: ¿Será factible técnica, económica y financiera la creación de una fábrica de puertas de seguridad en lámina de acero para cubrir las necesidades de las personas en sus viviendas?

OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad técnica, económica y financiera para la creación de una fábrica de puertas de seguridad en láminas de acero.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el mercado, consumidor y/o demanda, competencia, precios, entre otros a fin determinar la viabilidad comercial de la fábrica de puertas de seguridad.
- Evaluar la factibilidad técnica de la fábrica de puertas de seguridad.
- Evaluar y analizar la factibilidad económica y financiera de la fábrica de puertas de seguridad.

JUSTIFICACIÓN

La inseguridad vivida hoy en día es uno de los principales problemas que inquieta a muchas familias, cada vez son más las interminables noticias acerca de esta problemática y lo peor es que está pasando a ser parte de la vida cotidiana, fácilmente lo podemos ver en los diarios, escucharlos en noticias y más aún vivirlo nosotros mismos en nuestro día a día, con amigos, familiares o conocidos, el saber de tal inseguridad, hace que nuestra percepción se asocie a la duda y también al peligro, sentimos que carecemos de protección frente a los posibles riesgos que pueden amenazarnos.

Por tal motivo, esta es una de las razones por las que muchas personas tienden a buscar dispositivos de seguridad para sus hogares. Esta búsqueda es, sin lugar a dudas una de las más fuertes inclinaciones que posee todo ser humano, es una actitud generalizada y profunda de la supervivencia, por ello al comprar un inmueble lo primero que nos viene a la mente es colocar qué tipo de puerta o reja colocaremos a fin de resguardar nuestro hogar, que aunque ninguna puerta es infranqueable, hoy en día, son las primordiales en nuestra casas.

Por las razones antes expuestas y en virtud de brindar una respuesta a la problemática planteada se desea evaluar la factibilidad de crear una fábrica productora y comercializadora, especializada en la construcción de puertas de seguridad, combinando tecnología, diseño y materiales de primera calidad.

ALCANCE

El proyecto descrito en este documento tiene el propósito de exponer las acciones que se realizaron para evaluar la factibilidad técnica, económica y financiera de una fábrica de puertas de seguridad. En ello cabe mencionar que dicho estudio se realizó en base a un solo modelo de puerta, la cual es lisa entamborada, el alcance del mismo incluye los siguientes aspectos:

- Análisis del mercado, consumidor y/o demanda, competencia, precios, entre otros a fin de hacer una idea sobre la viabilidad comercial de la fábrica de puertas de seguridad.
- Evaluación y análisis de la factibilidad técnica de la fábrica de puertas de seguridad.
- Evaluación y análisis de la factibilidad económica y financiera de la fábrica de puertas de seguridad.

Aspectos Que No Incluye El Proyecto

El proyecto no contemplará la puesta en marcha de la empresa ni las evaluaciones posteriores después de su creación.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Son muchos los trabajos de grado realizados para dar solución a las carencias y/o deficiencias de algunos problemas, a continuación se describen algunos de los trabajos de grado que fueron tomados como base de análisis para el buen desarrollo de esta investigación:

Se tiene la investigación realizada por el Sr. Luis Alirio Acasio, en el año: 2004, bajo el título de estudio de factibilidad técnico y económico para la instalación de una fábrica de uniformes escolares y médicos. La investigación tuvo como objetivo el análisis de la factibilidad técnica y económica para la instalación de una fábrica de uniformes escolares y médicos, se evaluó la parte técnica según los requerimientos del mercado y en función de la capacidad de producción se realizó el estudio financiero.

La segunda investigación fue realizada por Marianella Blanco, Quevedo Meilyn, en el año: 2004, bajo el título de estudio de factibilidad para una fábrica productora de cerveza artesanal. En el resumen se indica que esta investigación se basó en un estudio de factibilidad para una fábrica productora de cerveza, analizando la demanda, la oferta, precio y promoción del producto, realizaron un estudio técnico para determinar el tamaño y la localización óptima de la fábrica, definieron el proceso productivo, así como los recursos necesarios, realizaron un análisis financiero y un análisis de sensibilidad

BASES TEÓRICAS

Las bases teóricas, son el conjunto de conceptos, definiciones y proposiciones vinculadas entre sí, a continuación se enlistan los de mayor importancia que explicaran técnicamente el problema planteado:

Proyecto: Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Temporal no necesariamente significa de corta duración. En general, esta cualidad no se aplica al producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero. (Guía del PMBOK®, 2008)

Un proyecto puede generar:

Un producto que puede ser un componente de otro elemento o un elemento final en sí mismo, la capacidad de realizar un servicio (p.ej., una función comercial que brinda apoyo a la producción o distribución) o un resultado tal como un producto o un documento (p.ej., un proyecto de investigación que desarrolla conocimientos que se pueden emplear para determinar si existe una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad). (Guía del PMBOK®, 2008)

Estudio de Factibilidad: es el análisis amplio de los resultados financieros, económicos y sociales de una inversión. En la fase de pre-inversión la eventual etapa subsiguiente es el diseño final del proyecto (preparación del documento de proyecto).

Según Blanco (2006), Sapag (1985) y Baca (1991) para poder evaluar un proyecto de inversión debe hacerse tres estudios en común: estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico financiero

Estudio de Mercado: Según Blanco (2006) el objetivo general que persigue un estudio de mercado es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado para medir el riesgo de su colocación y sus posibilidades de éxito.

También se puede definir como aquel que busca proyectar valores a futuro, predecir variaciones en la demanda de un bien, niveles de crecimiento en las ventas, potencial de mercados a futuro, número de usuarios en un tiempo determinado, comportamiento de la competencia, etc.

Estudio de la demanda: es la cuantificación de la necesidad real y psicológica de una población de compradores con el nivel de ingresos suficientes para adquirir un determinado producto que satisfaga dicha necesidad. Debe ser cuantificable en unidades físicas según lo recomienda (Blanco, 2006) y (Sapag, 1985).

Estudio Técnico: Este estudio tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación pertinentes a esta área. Normalmente se estima que deben aplicarse los procedimientos y las tecnologías más modernas, solución que puede ser óptima de manera técnica, pero no desde una perspectiva financiera. Uno de los resultados de este estudio será definir la función de producción del bien o necesidades del capital, mano de obra y recursos materiales, tanto en la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

Infraestructura de Servicio: Está conformada por los servicios públicos requeridos para el funcionamiento y desempeño de la actividad o servicio que se está proyectando. El acceso a la conexión de servicios públicos facilita mucho el funcionamiento de cualquier empresa por lo que deberán especificarse las facilidades con que cuenta relativas a energía eléctrica o de otro tipo, disponibilidades telefónicas etc.

Plan de Negocio es un instrumento que describe una cantidad de documentos en donde el empresario detalla la información relacionada con su empresa. El plan de negocio organiza la información y supone la plasmación en un

documento escrito de las estrategias, políticas, objetivos y acciones que la empresa desarrollará en el futuro. Vainrub, (2004)

Estudio Financiero: se realiza la evaluación de todos los aspectos financieros como el costo de los productos, costos fijos y los costos variables, costo de materia prima, cuanto es la inversión inicial, cuál es el capital de trabajo necesario y se estima el precio la venta.

Con estos factores se puede evaluar la factibilidad de apertura un negocio y en cuanto tiempo se puede recuperar la inversión y pronosticar como fluctuaran las ventas en un periodo de años

Activo Circulante Este se define como el efectivo sin ninguna restricción, o cualquier otra partida del activo que se tenga para convertirse en efectivo, o que se consuma en el ciclo normal de la operación.

Estado de Resultados: El Estado de Resultados, es el instrumento que utiliza la administración de la empresa para reportar las operaciones efectuadas durante el periodo contable. De esta manera la utilidad (pérdida) se obtiene restando los gastos y/o pérdidas a los ingresos y/o ganancias.

Flujo de Caja Libre: Para realizar el estudio financiero en función de determinar la viabilidad de un proyecto se utiliza el flujo de caja proyectado que se basa en las mismas premisas del flujo de caja normal con la diferencia de que se proyecta a un periodo determinado

Punto de Equilibrio: es un concepto de las finanzas que hace referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos. Esto supone que la empresa, en su punto de equilibrio, tiene un beneficio que es igual a cero (no gana dinero, pero tampoco pierde).

Tasa Interna De Retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión: Es la tasa de descuento a la cual el valor presente neto (VPN) es igual a cero (debido a que el valor presente de las entradas del efectivo es igual a la versión inicial. Es la tasa de rendimiento anual compuesta que la empresa ganará si invierte en el proyecto y recibe y recibe las entradas de efectivo esperada, Matemáticamente la TIR. El VPN se considera la técnica del

presupuesto del capital complejo, todas estas técnicas descuentan, en una forma u otra, los flujos de efectivos de la empresa.

BASES CONCEPTUALES

Fábrica: es un lugar físico o virtual donde se produce algún objeto, material o servicio. Normalmente el vocablo «fábrica» se asocia con un lugar físico donde se procesan materias primas, pero en la economía moderna también se extiende el concepto a los lugares virtuales donde se generan servicios, por extensión del proceso de transformación de ideas en servicios útiles, como software o capacitación.

Seguridad: es el conjunto de normas preventivas y operativas, con apoyo de procedimientos, programas, sistemas, y equipos de seguridad y protección, orientados a neutralizar, minimizar y controlar los efectos de actos ilícitos o situaciones de emergencia, que afecten y lesionen a las personas y los bienes que estas poseen.

Seguridad Residencial: (artículo de seguridad residencial, E. Torres y otros)
En forma preliminar se define a la comunidad como un sistema autorreferente que a partir de sus propias selecciones comunicativas puede ser capaz de enfrentar el problema de la inseguridad del medio residencial. Además se delinean algún condicionante socio físicas que contribuyen a situar y comprender de manera más integral el dinamismo y complejidad que presenta este fenómeno.

Puerta: es un objeto de madera o metal que se abre y cierra permitiendo la apertura del muro diseñado y construido para permitir el paso cuando así se desee, mediante el movimiento de esta a través de una bisagra que puede permitir el paso de un lugar a otro.

Puerta de Seguridad: es una puerta acorazada, su principal cualidad es su alta resistencia a todo tipo de ataques violentos, formadas por acero y hormigón, así como de diversas aleaciones de metal.

Acero: es la denominación que comúnmente se le da en ingeniería metalúrgica a productos ferrosos con aleaciones de hierro y carbono, con porcentajes de carbono que varían entre un 0,03% y un 2% normalmente y algunos aceros especiales pueden alcanzar valores por encima del 4%. Los aceros son una combinación de una gran cantidad de elementos que pueden perjudicar o beneficiar el producto final.

Lamina de Acero: Es un producto obtenido de bobinas de acero, mismo tipo en calidad comercial, estructural y estampado, comúnmente usadas en la industria metalmeccánica, de estructuras metálicas, construcción y automotriz, con la disponibilidad de las diversas calidades: laminadas en frío, laminadas en caliente, laminadas en caliente decapadas y aceitadas, estriadas, embutición o estampado laminadas en frío, embutición o estampado laminadas en caliente.

BASES LEGALES

A continuación se mencionan algunas leyes, normas y reglamentos que se consideran importantes para el desarrollo de este proyecto.

Código de Comercio

Artículo 200 Las compañías o sociedades de comercio son aquellas que tienen por objeto uno o más actos de comercio. Sin perjuicio de lo dispuesto por leyes especiales, las sociedades anónimas y las de responsabilidad limitada tendrán siempre carácter mercantil, cualquiera que sea su objeto, salvo cuando se dediquen exclusivamente a la explotación agrícola o pecuaria.

Estas se dividen en: Sociedades en Nombre Colectivo, Sociedades en Comandita Simple y Comandita en Acciones, Sociedades de Responsabilidad Limitada y las más comunes actualmente las Sociedades Anónimas. Las sociedades mercantiles se rigen por los convenios de las partes, por disposiciones de este Código y por las del Código Civil.

Ley Orgánica del Trabajo

Artículo 15. Estarán sujetas a las disposiciones de esta Ley todas las empresas, establecimientos, explotaciones y faenas, sean de carácter público o privado, existentes o que se establezcan en el territorio de la República, y en general, toda prestación de servicios personales donde haya patronos y trabajadores, sea cual fuere la forma que adopte, salvo las excepciones expresamente establecidas por esta Ley.

Artículo 16. Para los fines de la legislación del Trabajo se entiende por empresa la unidad de producción de bienes o de servicios constituida para realizar una actividad económica con fines de lucro.

Código Civil

Tal y como lo establece el código de comercio una sociedad es un contrato realizado entre dos o más personas para constituir o crear un vínculo jurídico, por lo tanto, dicho contrato de ser bilateral, es decir que genere a sus

participantes derechos y obligaciones entre ellos. Las personas que contratan dar una aporte ya sea otorgando la propiedad de ciertos bienes u otorgando uso de ciertos activos o con la sesión de su propio negocio o industria, con el fin de conseguir un objetivo que es el mismo entre todos los participantes de la sociedad (esto según lo establecido en el código de civil, capítulo IV)

CAPÍTULO III

MARCO SITUACIONAL

Aproximadamente desde 1780 hasta 1850, se desarrolla la revolución industrial en Inglaterra. La expansión colonial conllevó un aumento en la demanda de productos que no podía cubrirse con la protoindustria tradicional. La creación de fábricas, con el consecuente aumento significativo de la producción y las consecuencias sociales que éstas trajeron; el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a todo el proceso de producción textil; así como la invención de la máquina de vapor y su aplicación práctica en el ferrocarril; todo ello supuso una revolución económica que conllevó una auténtica ruptura con el modelo económico medieval.

El Período de la Revolución Industrial fue testigo de un salto cuantitativo en la producción industrial, la maquinaria impulsada por esas fuentes de energía exigió nuevas formas de trabajo humano, con objeto de maximizar los beneficios y las ganancias de estas nuevas máquinas. Las Fábricas reemplazaron los talleres y los lugares domésticos de trabajos, muchas de las primeras fábricas eran lugares espantosos con condiciones de trabajo deplorables.

La industria de hierro se transformó de manera radical durante la revolución industrial. La industrialización se difundió por los países continentales de Europa y por Estados Unidos.

En Venezuela, esta industrialización, debido a la época no llegó de forma inmediata si no que tardó en traspasarse, pero a su vez tocó a Venezuela, la llegada de la producción en masa, máquinas que sustituían la mano obrera, el boom petrolero, industrias que invirtieron aprovechando la materia prima que en Venezuela se encontraba, fue parte del gran cambio político, económico, social y cultural que emprendió Venezuela a partir de la ida de los españoles, es decir, después del período colonial

No obstante hoy en día en esta continua búsqueda de innovar nuevas tecnologías hay muchas empresas que brindan nuevos productos y servicios, una de ellas es el caso de las puertas de seguridad en lámina de acero, al buscar información relacionada con el tema, nos damos cuenta que son muy pocas las empresas que realizan este tipo de producto, lo que les dificulta cubrir la demanda ya que la capacidad instalada de estas empresas no da para la misma.

En esta búsqueda de información nos damos cuenta que en la zona de Guarenas y sus poblados adyacentes, no existe una empresa que se encargue de producir estas puertas de seguridad, Esta es una ciudad del Estado Miranda ubicada en el nuevo este de Caracas, con una población de 209.987 habitantes, según el Censo realizado en el 2011 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), posee dos zonas industriales: Los Naranjos y Guayabal, ambas pobladas de fábricas donde se emplazan industrias medianas y pequeñas, también está la urbanización Mampote donde se está iniciando como una zona industrial, debido a que Guarenas es una ciudad que crece aceleradamente, pues cada día se desarrollan más en sus cercanías nuevas urbanizaciones y fuentes de empleos, a su vez está a 15 minutos aproximadamente de la ciudad de Guatire, otra ciudad en vías de desarrollo, por lo tanto, se puede desplegar la propuesta en dicha zona, o sus cercanías, para ofrecer el producto a las diversas urbanizaciones que se encuentran en estas dos Ciudades del Estado Miranda.

CAPITULO IV

MARCO METODOLÓGICO

Tipo De Investigación

Cuando se plantea resolver una problemática, resulta conveniente tener un conocimiento detallado del tipo de investigación a implementar. Según Sabino (1994), este conocimiento hace posible evitar equivocaciones en la adopción del método adecuado para un procedimiento específico.

De acuerdo con Tamayo y Tamayo (2001), se tiene una investigación del tipo descriptiva, que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de algún fenómeno. Para la obtención de resultados, se deben encontrar elementos y variables del problema haciendo una caracterización de hechos o situaciones con los cuales se identifica.

El Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales De la UPEL (2006), expresa que el proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.

Por lo tanto, el presente proyecto fue de tipo factible, debido a su naturaleza y alcance, ya que se basa en un estudio de factibilidad para la creación de una fábrica de puertas de seguridad en lámina de acero que actualmente ha venido siendo ejecutada con los recursos necesarios para ello.

Diseño De La Investigación

Es aquí donde se define la estrategia de búsqueda de información. Sabino (1994) plantea que el diseño de la investigación, es la estrategia que adopta el investigador, para responder al problema planteado. Se refiere a dónde y cómo se recopila la información, así como a la amplitud de la misma.

De acuerdo a El Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2006): p. 11, el presente proyecto se basó en un diseño de campo, pues se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de los problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo.

A su vez también se basó en una investigación documental, pues se entiende por la misma, como el estudio de problemas, con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos.

Población y Muestra.

El Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales De la UPEL (2006), describe la población y la muestra, como el universo afectado por el estudio, el grupo seleccionado, las características, tamaño y metodología seguida para la selección de la muestra o de los sujetos, la asignación de las unidades a grupos o categorías y otros aspectos que se consideren necesarios, por tal motivo, la población a estudiar será en Guarenas la cual tiene una población de viviendas familiares de 888.357 según el Instituto Nacional de Estadística(INE), Censo 2011

La muestra de este proyecto de investigación fue de tipo no probabilística por conveniencia y está compuesta por 100 personas pertenecientes a viviendas familiares.

Según Silva (2006): El muestreo intencional, también llamado selectivo, se utiliza cuando se requiere tener casos que puedan ser “representativos” de la población estudiada.

Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

Arias (2003) nos refiere que el procedimiento operativo empleado en la recolección de los datos necesarios para el desarrollo de la investigación, se fundamenta en la búsqueda de información a través de dos fuentes principales: Primarias y Secundarias.

Fuentes Primarias

La información se adquiere directamente del contexto en el que se desarrolla el proyecto, por medio de:

La encuesta como objeto de estudio, con el propósito de recopilar información sobre una parte de la población, en donde la información recopilada puede emplearse para un análisis cuantitativo con el fin de analizar el mercado.

Fuentes Secundarias

La información se recopila mediante escritos de personas que no se encuentran directamente relacionadas con el problema, obteniéndose a través de:

Consultas de tipo bibliográfica y documental, como son: libros de texto, trabajos especiales de grados relacionados con el tema, normas, leyes e internet.

Diseño de la Encuesta

El modelo de la encuesta se presenta con preguntas cerradas para determinar la viabilidad comercial del negocio.

ENCUESTA

La siguiente encuesta tiene como finalidad el levantamiento de data, que luego de ser analizada servirá de apoyo para la elaboración de un proyecto empresarial llamado " Estudio de factibilidad para la creación de una fábrica de puertas de seguridad en láminas de acero, ubicada en Guarenas, Estado Miranda", el cual será presentando como asignación en la materia "Tesis Especial de Grado", en las instalaciones de la Universidad Monteávila de Caracas. La información solicitada será exclusivamente para uso académico, razón por la cual no se requieren sus datos personales.
Agradecemos de antemano su colaboración.

Marque con una X la respuesta que considere correcta

1. En qué zona de Guarenas vive usted?

a) Urbanización b) Rural

2. ¿Posee usted alguna puerta de seguridad en la entrada de su vivienda?

SI NO

3. ¿Estaría usted dispuesto a colocar en la entrada de su vivienda una puerta de seguridad? (Solo para responder si la pregunta N° 2 fue negativa)

SI NO

4. ¿Conoce usted los beneficios que le brindaría una puerta de seguridad a la entrada de su vivienda? (Solo para responder si la pregunta N° 2 fue negativa)

SI NO

5. ¿Considera usted que la puerta de seguridad que utiliza actualmente a la entrada de su vivienda le brinda la seguridad necesaria en su hogar hoy en día? (Solo para responder si la pregunta N° 2 fue positiva)

SI NO

6. ¿Estaría usted dispuesto a cambiar la puerta de seguridad que actualmente utiliza? (Solo para responder si la pregunta N° 2 fue positiva)

SI NO

7. ¿Conoce usted algún fabricante de puertas de seguridad ubicado en Guarenas o sus adyacencias? (Si su respuesta fue positiva indique el nombre)

SI _____ NO

8. ¿Cuál es el promedio de sus Ingresos Mensuales en Bolívares Fuerte?

- a) Menor a 5000
- b) Entre 5.000 y 10.000
- c) Entre 10.000 y 15.000
- d) Entre 15.000 y 20.000
- e) Más de 20.000

9. Cuánto pagaría usted por una puerta de seguridad para su vivienda?

- a) Entre 5.000 y 10.000
- b) Entre 10.000 y 15.000
- c) Entre 15.000 y 20.000
- d) Más de 20.000

10. ¿En qué zona de Guarenas le gustaría que estuviese ubicada una fábrica de puertas de Seguridad?

- a) Zona industrial Guayabal
- b) Urbanización Mampote
- c) Zona industrial los Naranjos

Procesamiento De los Datos

Para Michelena (2002), el procesamiento de datos comprende el ordenamiento y evaluación de los datos a fin de conseguir los resultados que deberán analizarse e interpretarse. En este punto se describirán las distintas operaciones a la que será sometida la información recolectada.

La secuencia de dichas operaciones consiste en utilizar los datos recopilados consecuentemente con el desarrollo de los objetivos específicos planteados.

Procedimiento Metodológico

Para lograr el desarrollo del estudio de factibilidad técnica, económica y financiera para la creación de una fábrica de puertas de seguridad en láminas de acero el proyecto se dividirá en tres etapas

- * La primera etapa consistió en seleccionar las fuentes bibliográficas y el marco teórico, con la finalidad de recolectar la información acerca de lo que se estudió en la investigación, se inició con fuentes documentales que tiene relación con el proyecto a fin de indagar sobre dicho tema.
- * La segunda etapa se basó en la recolección de datos, el análisis y validación de resultados, ésta fase recolecto todos los datos mediante el método de la encuesta, una vez levantada dicha información, se analizó en función a los resultados obtenidos.
- * La Tercera etapa se fundamentó en emitir las conclusiones y recomendaciones de dicho estudio y realizar el cierre del proyecto.

CAPITULO V

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

ESTUDIO DE MERCADO

Descripción Del Producto

Este estudio involucra, en primer lugar, evaluar la factibilidad comercial del negocio, la misma será una fábrica productora y comercializadora especializada en la construcción de puertas de seguridad, combinando tecnología, diseño y materiales de primera calidad.

La diferencia de estas puertas con la de los competidores radicará en la calidad del producto, brindando confianza a los clientes y posicionándonos dentro de las primeras empresas líderes en la fabricación de puertas de seguridad, dentro del proceso de producción se contará con los más altos estándares en lo que a seguridad y equipos se refiere, para ello se utiliza acero calibre 18 y la cerradura será marca Cisa bancaria con barras de seguridad y cilindro astral de llave plana para brindar mayor seguridad a nuestros clientes.

A su vez se pretende ofrecer a los clientes la posibilidad de elegir los colores, el diseño de la misma será lisa entamborada, sin embargo, a futuro se diseñarán nuevos modelos para satisfacer el gusto de nuestros diferentes clientes.

Estudio de la Demanda Actual

En el Capítulo IV se mencionó que una de las técnicas a emplear sería la encuesta con el objetivo de evaluar la factibilidad de la fábrica y poder determinar la opinión de los clientes que habitan en las diferentes zonas urbanas de Guarenas, en total fueron 100 personas por vivienda, habitantes de las urbanizaciones y zonas adyacentes a las que se les realizaron 10 preguntas cerradas.

Esta encuesta nos ayuda a tener una idea de la demanda, del precio, del ingreso mensual de las personas a fin de evaluar su poder adquisitivo y saber

cuánto estaría dispuesto a cancelar por el producto, a su vez refleja una idea acerca de la zona de Guarenas donde podría estar localizada la fábrica. A continuación se analizan los resultados obtenidos de las mismas según el orden de la encuesta.

1. ¿En qué zona de Guarenas vive usted?

Tabla 1 Zona

Urbanización	Rural
70	30

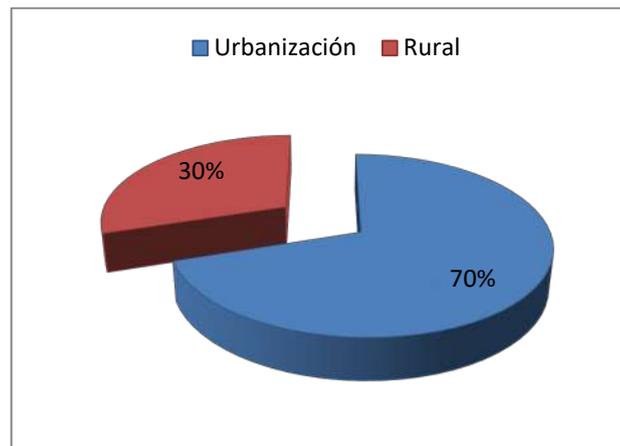


Gráfico 1 Zona

Fuente: Propia

En el Gráfico 1 se puede observar que del 100% de los encuestados, 70% habitan en urbanizaciones y un 30 % en zonas rurales, esto nos permite inferir que existe una probabilidad potencial de ofrecer y vender nuestro producto en las zonas urbanísticas de la Ciudad de Guarenas.

2. ¿Posee usted alguna puerta de seguridad en la entrada de su vivienda?

Tabla 2 Puerta a la entrada de las viviendas

SI	NO
36	64

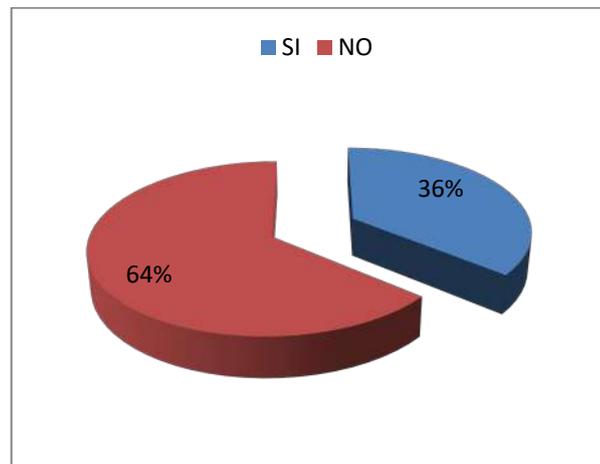


Gráfico 2 Puerta Entrada de viviendas

Fuente Propia

Mediante esta gráfica podemos observar que el 64% de los encuestados confirmaron no tener una puerta de seguridad en sus viviendas y un 36% si poseen las mismas, por lo tanto, determinamos que existe una oportunidad en el mercado.

3. ¿Estaría usted dispuesto a colocar en la entrada de su vivienda una puerta de seguridad? (Solo para responder si la pregunta N° 2 fue negativa)

Tabla 3 Disposición

SI	NO
60	4

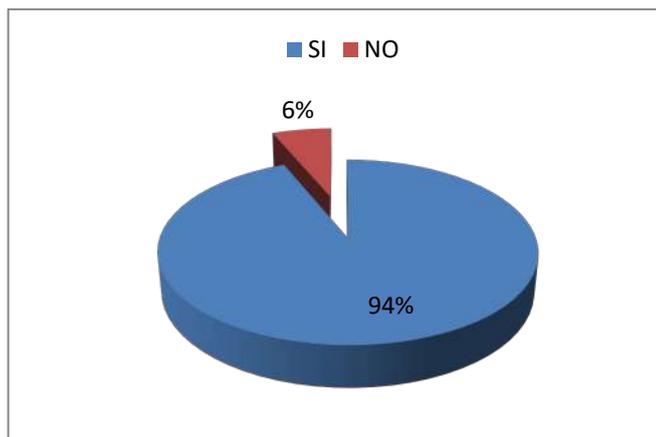


Gráfico 3 Disposición

Fuente: Propia

El 94% de los encuestados manifestaron que si estarían dispuestos a colocar una puerta de seguridad y sus viviendas y 4 % no está de acuerdo en colocar las mismas

4. ¿Conoce usted los beneficios que le brindaría una puerta de seguridad a la entrada de su vivienda? (Solo para responder si la pregunta N° 2 fue negativa

Tabla 4 Beneficios de las Puertas

SI	NO
61	3

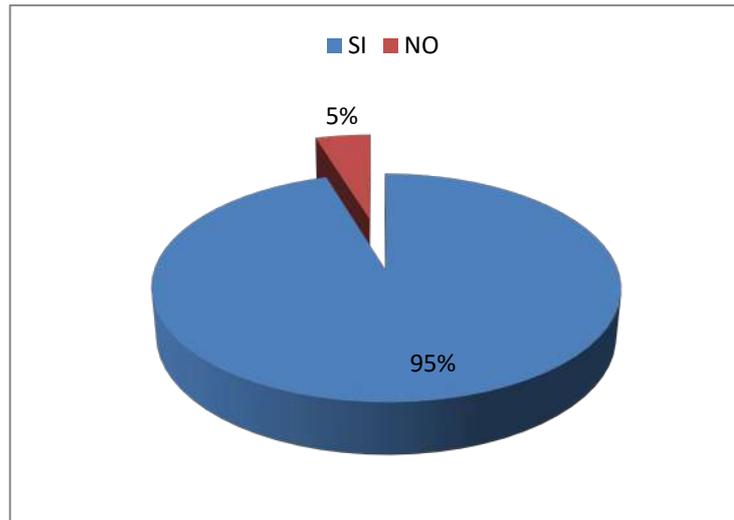


Gráfico 4 Beneficios de las Puertas

Fuente: Propia

Del 95% de los encuestados manifestaron conocer cuáles son los beneficios que le brinda una puerta de seguridad, el 5% restante manifiesta no conocerlo.

5. ¿Considera usted que la puerta de seguridad que utiliza actualmente a la entrada de su vivienda le brinda la seguridad necesaria en su hogar hoy en día? (Solo para responder si la pregunta N° 2 fue positiva)

Tabla 5 Percepción

SI	NO
16	20

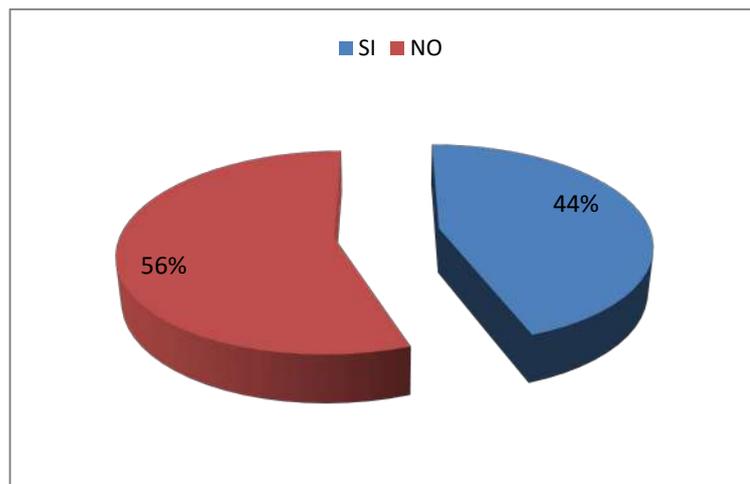


Gráfico 5 Percepción

Fuente Propia

El Gráfico 5 señala que del 56% de los encuestados si considera que la puerta de seguridad que utilizan actualmente los protege en contra de la inseguridad, mientras que el 44% opina lo contrario, perciben que no los protegen.

6. ¿Estaría usted dispuesto a cambiar la puerta de seguridad que actualmente utiliza? (Solo para responder si la pregunta N° 2 fue positiva)

Tabla 6 Cambio de Producto

SI	NO
18	18

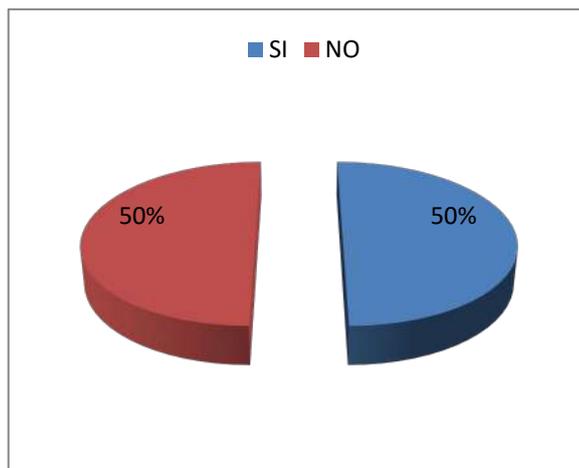


Gráfico 6 Cambio de Producto

Fuente: Propia

El Gráfico 6 nos muestra que 50% de los encuestados manifestaron que no cambiarían la puerta de seguridad que actualmente utilizan y el otro 50% si estaría dispuesto a cambiarlo.

En el **Gráfico N° 5**, A pesar de que el 56% de los encuestados opinan que sus puertas actuales de seguridad los protegen, podemos inferir, que este punto de opinión se puede cambiar con una estrategia de marketing y lograr captar la atención de los clientes que poseen otras puertas de seguridad de la competencia ya que claramente en la **Grafica N° 6** observamos que la mitad de los entrevistados están dispuestos a cambiar sus puerta, a pesar de haber opinado en la pregunta anterior que si percibían que los protegían.

7. ¿Conoce usted algún fabricante de puertas de seguridad ubicado en Guarenas o sus adyacencias? (Si su respuesta fue positiva indique el nombre)

Tabla 7 Fábricas de Puertas

SI	NO
0	100



Gráfico 7 Fábrica de Puertas

Fuente: Propia

Como se evidencia en el Gráfico 7 el 100% de los encuestados manifestaron no conocer una fábrica de puertas de seguridad en la ciudad de Guarenas, lo que le da más fortaleza a este proyecto para desarrollar la propuesta en dicha zona.

8. ¿Cuál es el promedio de sus Ingresos Mensuales en Bolívares Fuerte?

Tabla 8 Ingresos mensuales

A	B	C	D
10	65	15	10

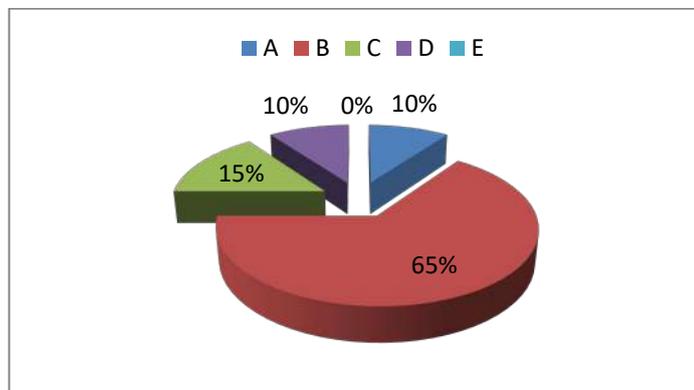


Gráfico 8 Ingresos Mensuales

Fuente Propia

La Gráfico 8 muestra que el 10% de los encuestados tienen un ingreso mensual menor a 5.000 Bs.F., mientras que el 65% de la muestra estudiada opina tener un ingreso mensual entre 5.000 y 10.000 Bs.F., un 15% entre 10.000 y 15.000 Bs.F. y un 10% entre 15.000 y 20.000 Bs.F.

9. ¿Cuánto pagaría usted por una puerta de seguridad para su vivienda?

Tabla 9 Precio

A	B	C	D
38	65	2	0

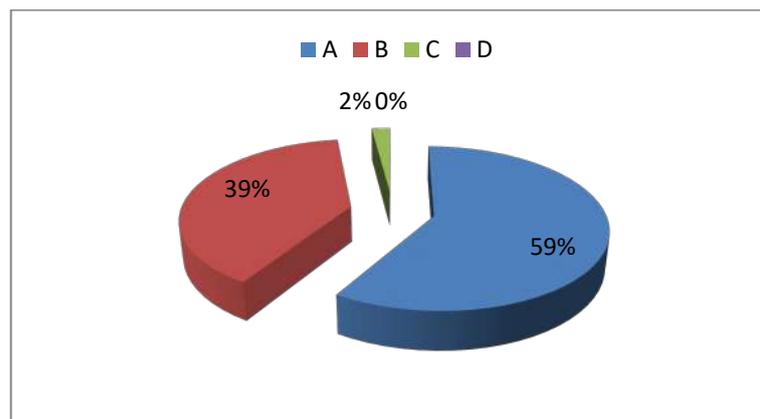


Gráfico 9 Precio

Fuente: Propia

Según los resultados obtenido en la Gráfico 9 el 59% de los encuestados afirman que pagarían por una puerta de seguridad entre 5.000 y 10.000 Bs.F., un 39% pagaría entre 10.000 y 15.000 Bs.F. y un 2% entre 15.000 y 20.000 Bs.F.

10. ¿En qué zona de Guarenas le gustaría que estuviese ubicada una fábrica de puertas de Seguridad?

Tabla 10 Ubicación

A	B	C
3	48	49

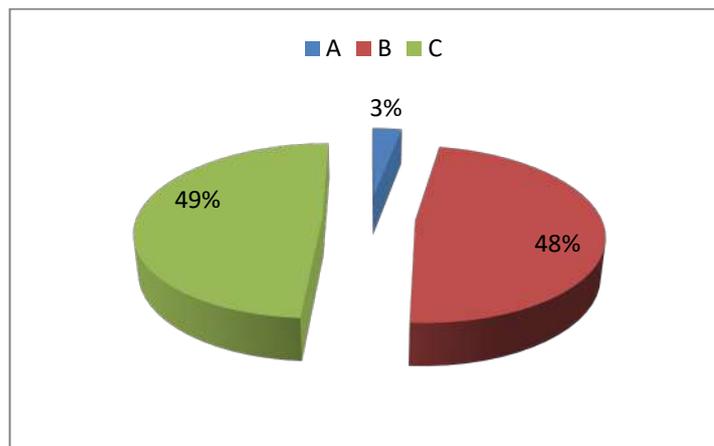


Gráfico 10 Ubicación

Fuente: Propia

El 49 % de la muestra considera que le gustaría que la fábrica estuviera ubicada en la urbanización mampote, un 48% en la zona industrial los naranjos y un 3% en la zona industrial guayabal.

Conclusiones General Del Estudio De Mercado.

La información anteriormente descrita nos indica que la nueva fábrica tiene una gran oportunidad en el mercado, sin embargo, es necesario segmentar nuestro producto para iniciarnos en él, de manera que nos sea rentable, iniciando con las urbanizaciones de Guarenas, una vez posicionado en el mercado se extenderá a otra zonas, enfocado a la clase media alta, ya que según los resultados obtenidos

en la encuesta son los que tienen mayor poder adquisitivo para comprar el producto.

En cuanto al precio de nuestro producto el cliente optó por pagar 10.000 Bs.F. sin contemplar el suministro e instalación, ahora, en su mayoría los clientes conocen cuales son los beneficios de tener en sus viviendas una puerta de seguridad y el 50% de la población estudiada estaría de acuerdo en cambiar sus puertas actuales por otras, también se observó en el estudio que la zona considerada por los mismos para la ubicación de la fábrica era en la urbanización Mampote, por ende, nos vemos en la necesidad de realizar campañas publicitarias para dar a conocer nuestra marca y colocar una red o canal de distribución a base de camiones que trasladen hasta el consumidor final el producto y el mismo sea instalado.

ESTUDIO TÉCNICO

Ubicación dentro del Marco de la Economía y su Relación con otros Sectores

La empresa se puede definir como una organización conformada por un grupo de personas y bienes materiales, con capacidad financiera y de producción, capaz de prestar un servicio o brindar un producto, cuya finalidad es la satisfacción de las necesidades y deseos de su mercado meta para la obtención de una utilidad o beneficio.

Por lo tanto, de acuerdo a la definición antes mencionada se determina que este proyecto es una empresa del sector secundario o Industrial, debido a que se refiere a aquellas empresas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima.

Localización De la Fábrica

Para poder hallar la localización de la fábrica se desarrolló una matriz cualitativa por puntos y poder definir la zona donde se ubicó la fábrica, apoyado con el estudio de mercado.

Tabla 11 Matriz Cualitativa Por Puntos

Factores	Peso	Mampote	Los Naranjos	Guayabal
Materia Prima				
Costo	10	3	3	2
Disponibilidad	5	3	3	3
Mano de Obra				
Costo	15	3	3	2
Disponibilidad	10	2	2	2
Insumos				
Costo	5	3	3	2
Disponibilidad	10	3	2	2
Infraestructura				
Disponibilidad	5	2	1	1
Otros				
Clima	10	2	2	2
Transporte	15	3	3	1
Competencia	15	2	2	2
Totales	100	275	260	200

Tabla 12 Escala

Escala de Valorización

- 1 = Deficiente
- 2 = Regular
- 3 = Muy Bueno

De acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz cualitativa por punto para localizar la zona, se establece que será en Mampote debido a que este será de fácil acceso para transportar la materia prima, cuenta con el terreno ideal para instalación de las máquinas, las condiciones climáticas y ambientales son las idóneas y no posee competidores cercanos.

Tamaño De La Fábrica

El tamaño de la fábrica se eligió partiendo de los resultados del estudio de mercado y en base al siguiente análisis:

- **Necesidades:** se requiere un galpón de 600 metros cuadrados aproximadamente, con la finalidad de colocar las mesas y máquinas de trabajo con espacios adecuado para el buen desempeño de los trabajadores, también para poder distribuir el mismo en dos ambiente o áreas (Oficina y Producción)
- **Ubicación:** El local debe estar bien ubicado, preferiblemente entrando en la urbanización mampote y con acceso a la vía principal de manera que sea de fácil acceso
- **Presupuesto.** Debido a los altos costos de los galpones hoy en día, el mismo debe ser alquilado, por lo tanto se debe considera los tres (3) meses de anticipo para la planificación financiera.

En conclusión se requiere un galpón de 600 mts. cuadrados aproximadamente para cubrir las necesidades antes mencionadas.

Distribución del Galpón

El Galpón quedó distribuido de la siguiente manera tal y como se muestra a continuación en el siguiente plano.

Disposiciones Legales, Fiscales De La Fábrica

La fábrica posee todo la permisología en regla tales como: permiso de habitabilidad, patente de industria y comercio, permiso de bomberos, permiso sanitario del local, para la instalación y funcionamiento de la fábrica de puertas de seguridad.

Infraestructura De La Fábrica

En la urbanización mampote y en el galpón existen todos los servicios públicos que la fábrica requiere, luz, instalación de aguas negras y blancas, aseo, teléfono, conexión a internet.

Identificación De La Capacidad Instalada De La Planta

La capacidad instalada se determinó de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de mercado y en base a la información suministrada por otras empresas que realizan el mismo producto, quedando de la siguiente manera:

- Capacidad máxima: Producir 8 puertas/días, para un total de 160 puertas al mes.
- Capacidad mínima: Producir 4 puertas/día, para un total de 80 puertas al mes

Identificación de las Bases Del Diseño

Antes de describir el proceso productivo es necesario identificar cuáles son los equipos y materiales y herramientas que representan la materia prima para la elaboración de las puertas de seguridad. Las cantidades estimadas son en base a la capacidad de producción mínima de los productos por mes.

Materias Primas e Insumos del Producto

Las materias primas requeridas son las siguientes:

- 160 Laminas calibre 18 (1,20 x 2,40)
- 20 kilos de electrodos 3/32
- 20 galones de pintura de fondo cromato de zinc
- 20 galones de pintura esmalte sintético
- 80 Cerraduras Marca CISA BANCARIA con barras de seguridad y cilindro astral de llave plana.
- 2 rollos de 160 metros de plástico de burbuja, Dimensiones 1,25 x 1,60 metros

- 240 Bisagras de acero
- 160 Pernos de Seguridad

Máquinas y Equipos

Las especificaciones técnicas de las máquinas y equipos requeridos son los siguientes:

- 1 Montacargas 2500 k.
- 1 Taladro Radial Marca: ACME, Modelo: RC-20, Velocidad: 63-120 RPM, Potencia Del Motor 1,1 KW, peso 400 kg.
- 2 Cizalla Guillotina, Marca: Gasparini, Modelo: CO 2503, Longitud de corte 2500 mm, Fuerza del Acero (450 N/mm²) 3 mm, Potencia del Motor 5 CV, Peso 3500 Kg.
- 2 Dobladora Plegadora Marca AJial, Capacidad de Plegado 2000 mm, Recorrido 100 mm, Potencia en Toneladas: 50 T, Motor 5,5 CV, peso 3500 Kg.
- 3 Máquina de Soldar Marca Lincoln, Modelo: Inverter 7000, Capacidad 200 Amp., 110/220 Voltios.
- 1 Sierra Cinta Marca: JW Capacidad de Corte: circular a 90°, 178mm rectangular 178x305 mm, Potencia 750 V, Motor 1 HP, 220 V, Peso: 227 Kg.
- 1 Tronzadora de Disco Acero, Marca: Pedrazoli IBP 400, potencia del Motor 5.5 CV, Disco de acero 400 mm
- 1 Compresor de Aire, Marca CP Chicago Pnevmtic, potencia 5,5 HP, Capacidad 23,1 CFM a 100 PSI, Depósito de 200 litros, Voltaje 220 V, Peso 235 kg.
- 3 computadoras Marca: HP, Modelo Corre i7
- 1 Impresora multifuncional LaserJet Pro 100 HP
- 1 Fotocopiadora Canon MF4770

Herramientas

3 Cajas de Herramientas menores las cuales consta de las siguientes herramientas:

- 1 Esmeril de 7" ½
- 1 Esmeril de 4" ½
- 1 Taladro de ½"
- 1 Alicata de Presión
- 1 Martillo
- 1 Cincel
- 1 Escuadra
- 1 Nivel

- 1 Tijera
- 1 Mandarina
- 1 Extensión de 12 metros (110 V)
- Destornilladores: Plano y Estría
- 1 Metro

Mobiliario

- 4 Mesas metálicas 0,60 x 1,20 x 0,90 de Trabajo
- Mobiliario para oficina (Escritorio, archivos, sillas)

Transporte

- 3 Camiones Modelo 350

Memoria Descriptiva De La Puerta de Seguridad

Puerta: Compuesta por láminas de acero calibre 18 con los cantos plegados y reforzados en su interior por pletinas de 4cm también plegadas que conforman una estructura rígida.

Anclaje de Seguridad: cerradura de embutir de alta seguridad de doble pase, mecanismo con cilindro con funcionamiento basado en 6 placas antifraccionantes de acero, montadas de forma independiente sobre resortes helicoidales, provista de bocallave decorativas interior y exterior con mecanismo de bloqueo visual. Pestillo de seguridad en acero y niquelado, pestillo de resbalón reversible con placa frontal y hembrilla de latón o de acero, caja y tapa de acero.

Herrajes y Accesorios: incluye todos los herrajes (manilla redonda, mirilla) las asas son elementos adicionales

Terminación: Decoración exterior lisa del color que el cliente requiera, no se suministra el marco de la puerta, el mismo corre por cuenta del cliente.

Proceso Productivo de las puertas de seguridad

1. Se recibe la materia prima y se coloca en el almacén.
2. Buscar la lámina de acero en el almacén
3. Colocar la lámina en posición de corte en la guillotina, se realiza con la ayuda de reglas graduadas situadas en los soportes delanteros y del tope trasero según lo requerido, ancho y largo de la puerta.



Figura 1 Cizalla Guillotina

4. Accionar con el pie el pedal para que descienda automáticamente el pisón y la cuchilla, y se efectúa el corte de la lámina
5. Una vez cortada cae por la parte posterior de la máquina al suelo y se traslada a la dobladora.



Figura 2 Cizalla Guillotina (Posterior)

6. Se regula el tope de los doblados en la dobladora, a 12 mm y 18 mm
7. El punzón y la parte móvil de la matriz permanecen estática, mientras que en la parte inferior se coloca la lámina para ser doblada
8. Se inicia el descenso hasta hacer contacto con la lámina e inicia el doblado de la misma. Ver Figura



Figura 3 Láminas Dobladas

9. Después del doblado, la parte superior de la matriz retrocede mientras el extractor inferior saca la pieza fuera de la boca de la matriz.
10. Del material sobrante de las láminas cortadas anteriormente, se deben recortar con la guillotina los refuerzos internos y las tapas superior e inferior de la puerta, con las siguientes medidas, un refuerzo de 40mm (tipo Z) y otro de 60 mm (tipo U) por el largo de la puerta, las tapas dependen del ancho de la puerta y los mismo son de 60 mm.
11. Se procede a doblar los refuerzos como se muestran en las siguientes figuras



Figura 4 Refuerzo Tipo U



Figura 5 Refuerzo Z

12. Posteriormente se suelda en una de las láminas los refuerzos tipo Z a una

distancia de 150 mm por un solo lado y en la otra lámina se suelda los refuerzos tipo U tal y como se muestran en las figuras



Figura 6 Refuerzo Tipo Z Soldado



Figura 7 Refuerzo Tipo U Soldado

13. Una vez listo se enganchan y se ensambla la puerta ver siguiente figura.



Figura 8 Ensamble

14. En los cantos de la puerta se aplican los puntos de soldadura cada 200 mm

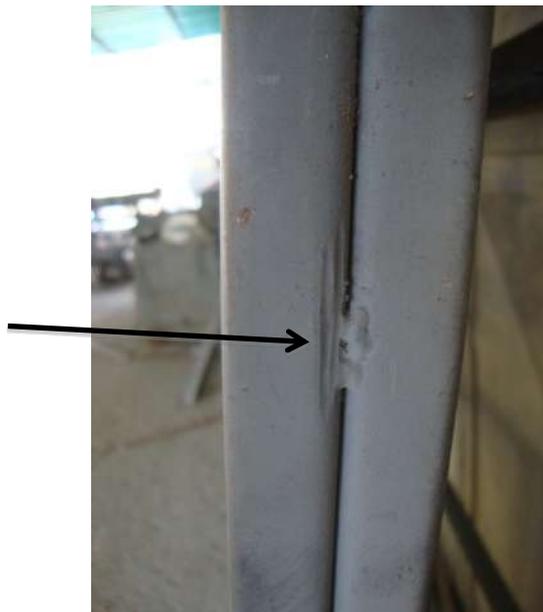


Figura 9 Cantos

15. En la parte superior e inferior de la puerta se colocan las tapas y se fijan con puntos de soldadura.
16. Posteriormente pasa al taladro radial para hacer las perforaciones del cilindro a una distancia de 950 mm con respecto al suelo, de la manilla y de la cerradura en el canto de la puerta



Figura 10 Perforación Cilindro

17. A su vez en la parte superior e inferior se abren las perforaciones de las barras de seguridad, al culminar se traslada a la zona de esmerilado y pintado



Figura 11 Perforaciones De La Puerta

18. Se esmerilan todos los puntos de soldadura de la puerta para posteriormente ser pintado según los requerimientos del cliente.
19. Una vez seca la pintura, se coloca la cerradura, los vástagos y la manilla.
20. Se forra la puerta con plástico tipo airpack y se almacena la misma para su distribución e instalación.

Flujograma Del Proceso Productivo

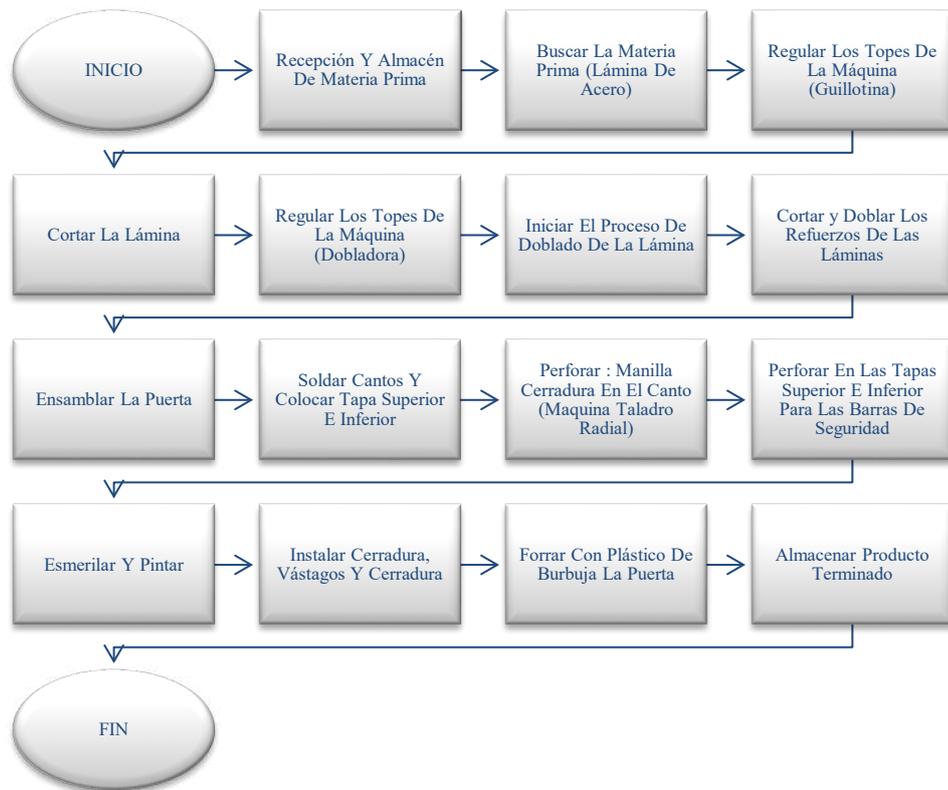


Ilustración 1Flujograma Del Proceso

Proceso De Instalación

Una vez culminada la puerta, se coloca en el camión para ser trasladada a la obra o consumidor final y se debe seguir los siguientes pasos para su instalación:

1. Se debe cuadrar la puerta con el marco ya existente
2. Se colocan por cada puerta tres bisagras soldadas al marco
3. La bisagra superior e inferior debe tener una distancia de 150 mm con respecto al borde del marco de la puerta, la tercera bisagra debe

- guardar una distancia intermedia entre las otras dos
4. Posteriormente se monta la puerta y se le coloca los vástagos
 5. Se realizan las perforaciones al marco con el taladro donde van los vástagos, la cerradura y las barras de seguridad
 6. Se prueba el sistema de la puerta y posteriormente se entrega.

Flujograma Del Proceso De Instalación



Ilustración 2 Flujograma proceso de Instalación

Estructura Organizacional

En toda organización el factor más importante es el recurso humano con el que se cuenta, para la fábrica de puertas de seguridad fue fundamental ya que su proceso productivo dependió directamente de él, por lo tanto, es substancial señalar cual fue la estructura organizacional del mismo y cuáles fueron las responsabilidades de cada trabajador de manera que todos estuvieran alineados hacia el logro de los objetivos.

Visión

Ser la empresa líder en la fabricación de puertas de seguridad, con los mejores estándares de calidad.

Misión

Empresa dedicada a la fabricación de puertas de seguridad combinando innovación y tecnología para poder satisfacer las necesidades de nuestros clientes y cubrir la demanda, ofreciendo un producto de excelente calidad.

Estructura Organizativa

Para poder garantizar el buen funcionamiento de la empresa se requirió un Gerente General, una Secretaria, un administrador, un supervisor, dos vendedores, dos operadores de máquina, cuatro ensambladores, un pintor, un montacarguista, tres choferes, tres instaladores y tres ayudantes, la jornada laboral es de 40 horas semanales, el horario es de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm con una hora de descanso, a continuación se detalla la estructura organizativa de la organización.

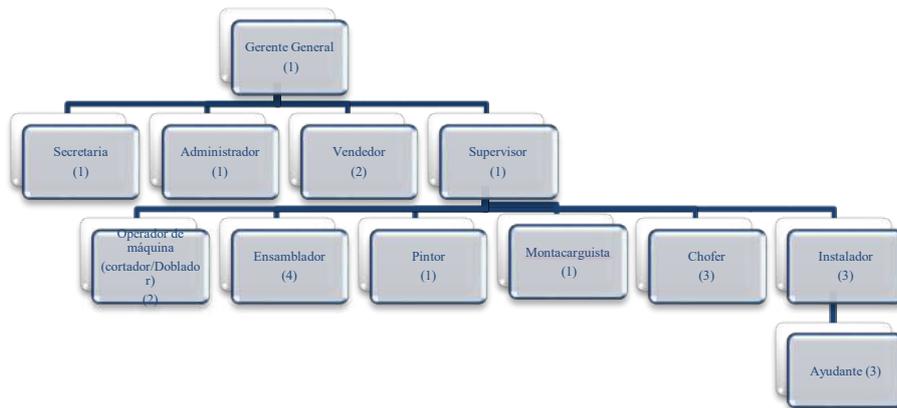


Ilustración 3 Organigrama De La Empresa

Funciones Del Personal

Gerente General

Funciones Generales Del Cargo

- Tomar decisiones con el objetivo de mantener operativa y en óptimas condiciones la organización.
- Dirigir y controlar las actividades de la secretaria, administrador, supervisor y vendedores
- Generar mayor volumen de ingresos, manteniendo la calidad y el servicio a los clientes.
- Supervisar y controlar la operación a nivel operativo y administrativo del establecimiento,
- Mantener en óptimas condiciones las instalaciones, mobiliario, máquinas y equipo existente.

Funciones Específicas

- Verificar el buen inicio de las operaciones
- Proveer al supervisor bajo su cargo los requerimientos necesarios para el buen desempeño de sus funciones.
- Garantizar un buen clima laboral
- Controlar y supervisar las cotizaciones, compras, pago a proveedores, entre otros.
- Supervisar el cierre diario de las operaciones.
- Garantizar el cumplimiento de las normas leyes y reglamentos emitidos por los entes gubernamentales.
- Dirigir las juntas de personal.
- Grado de Instrucción
- Ingeniero o Licenciado en el área de relaciones industrias, Administrativa, o carrera a fin.

Experiencia

- Dos años de experiencia mínima en el puesto o similares.

Características Y Habilidades Indispensables Para El Cargo

- Dinámico, emprendedor, con liderazgo, disposición a trabajar bajo presión, emprendedor, buena comunicación, entre otros.

Secretaria

Funciones Generales Del Cargo

- Ejecutar las actividades pertinentes al área
- Asistir a su jefe inmediato.
- Aplicar técnicas secretariales, a fin de lograr el buen desempeño de las actividades de la organización

Funciones Específicas

- Redactar y transcribir los oficios, actas, memorando, email, anuncios y otros documentos requeridos.
- Realizar las órdenes de pago, recibos, requisiciones de materiales, órdenes de compra y demás formatos.
- Llevar y actualizar la agenda de su jefe inmediato, tomar los mensajes transmitirlos.
- Atender y suministra información a los clientes.
- Operar eficientemente los programas de computadora que le sean proporcionados para las labores de apoyo administrativo.
- Convocar y brindar apoyo logístico en la organización, ejecución de reuniones y eventos.
- Archiva lo documentos de la organización y mantener el orden y actualización del archivo.
- Elabora y entregar los cheques del personal operativo los días viernes y el de los empleados quincenales.
- Mantener el suministro de materiales de oficina.
- Tramita pasajes, alojamiento y viáticos en caso de movilizarse su jefe inmediato

Grado De Instrucción

- Bachiller con curso de secretariado o carrera a fin.

Experiencia

Dos años de experiencia mínima en el puesto o similar.

Características Y Habilidades Indispensables Para El Cargo

- Manejo de equipos de oficina, programas office, internet.
- Organizada, planificada con iniciativa propia.
- Buena ortografía, redacción, relaciones interpersonales

Vendedor

Funciones Generales Del Cargo

- Cumplir con los objetivos de ventas establecidos por la organización

- Desarrollar y aplicar estrategias que garanticen el crecimiento, rentabilidad y permanencia del cliente.

Funciones Específicas

- Ejecución de las estrategias comerciales a fin de captar clientes potenciales
- Mantener vías abiertas de comunicación formal e informal
- Apoyo al administrador en lo referente a cobranza y actividad relacionadas a las ventas
- Negociar con los clientes y generar valor perdurable en el tiempo
- Acompañar al cliente en su proceso de compra
- Acompañar y hacer seguimiento permanente a la ejecución de los planes de mercadeo

Grado De Instrucción

- Profesional o técnico en el área de mercadeo o carrera a fin.

Experiencia

- Dos años de experiencia mínima en el puesto o similares.

Características Y Habilidades Indispensables Para El Cargo

- Dinámico, emprendedor, con liderazgo, disposición a trabajar bajo presión, emprendedor, comunicación efectiva, entre otros.

Administrador

Funciones Generales Del Cargo

- Administrar, controlar, dirigir así como supervisar la gestión de administración de los recursos humanos y la contabilidad financiera.
- Supervisar y controlar las funciones de compras, administración y custodia de los bienes a su cargo de acuerdo a las leyes que rigen los entes gubernamentales del país.

Funciones Específicas

- Velar por la liquidez económica de la empresa
- Autorizar las compras, contratación de bienes y servicios y los pagos efectuados en la secretaría.
- Velar por el cumplimiento eficaz de la administración y el presupuesto de la Secretaría
- Autorizar los documentos administrativos que emitan para la ejecución del presupuesto.
- Supervisar la consolidación y control del presupuesto y del registro contable

- Llevar la contabilidad financiera de las operaciones
- Elaborar los informes financieros sobre la ejecución presupuestaria de la empresa
- Liquidar el presupuesto al término del ejercicio fiscal.
- Diseñar planes y programas de presupuesto, con eficiencia, y llevar a cabo la racionalidad del gasto de acuerdo a ley.

Grado De Instrucción

- Licenciado, contador público o carrera a fin.

Experiencia

Dos años de experiencia mínima en el puesto o similar.

Características y habilidades indispensables para el cargo

- Organizado, planificada con iniciativa propia, dinámico, emprendedor, buenas relaciones interpersonales.

Supervisor

Funciones Generales Del Cargo

- Dirigir y controlar el proceso productivo.
- Cumplir con los requerimientos de productividad y rendimiento exigido por la empresa
- Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad y administrar eficientemente los recursos otorgados.

Funciones Específicas

- Informar a sus subordinados de las actividades que desempeñaran en su cargo y darle el adiestramiento operacional de su puesto de trabajo.
- Dotar al personal bajo su cargo de los equipos de protección personal de acuerdo al riesgo a que estén expuestos.
- Mantener comunicación constante con sus subordinados y su supervisor inmediato.
- Supervisar al personal bajo su cargo y velar por el buen desempeño de sus actividades
- Coordinar las actividades de producción
- Cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad y de calidad establecidas por la empresa.
- Elaborar los Informes y reportes de la jornada de producción
- Notificar los accidentes de trabajo
- Garantizar un clima laboral agradable

Grado De Instrucción

- Técnico superior en mecánica, relaciones industriales o carrera a fin.

Experiencia

Dos años de experiencia mínima en el puesto o similar.

Características y habilidades indispensables para el cargo

- Organizado, planificada con iniciativa propia, dinámico, emprendedor, buenas relaciones interpersonales, liderazgo.
- Buen manejo de Microsoft office

Ensamblador

Funciones Generales Del Cargo

- Cumplir con los requerimientos de productividad y rendimiento exigido por la empresa
- Cumplir con los estándares de calidad y administrar eficientemente los recursos asignados.

Funciones Específicas

- Juntar y enganchar los refuerzos los paneles o láminas
- Ensamblar las puertas.
- Soldar los cantos de las Puertas
- Colocar las tapas de las puertas y soldarlas
- Trasladar las puertas al área de pintura
- Participa en la realización de inventarios de materiales, herramientas y equipos
- Mantener comunicación constante con su supervisor inmediato
- Apoyar a sus compañeros de trabajo
- Cumplir con las normas de calidad y seguridad establecidas por la empresa
- Mantener el orden y limpieza en su puesto de trabajo
- Cumplir con el trato amable y el respeto a sus compañeros de trabajo

Grado De Instrucción

- Bachiller más cursos de herrería, soldadura y diseño de estructura en metal y acero

Experiencia

Un año de experiencia operativo mínima en el puesto o similar.

Características y habilidades indispensables para el cargo

- Diseño y construcción de piezas de metal y acero.
- Establecer relaciones interpersonales.
- Captar y seguir instrucciones en forma verbal y/o escrita.

Operador De Máquinas

Funciones Generales Del Cargo

- Construir piezas y objetos de metal y acero, utilizando los diseños suministrados por el supervisor inmediato con los instrumentos y maquinarias de herrería y soldadura.
- Cumplir con los requerimientos de productividad y rendimiento exigido por la empresa
- Cumplir con los estándares de calidad y administrar eficientemente los recursos asignados.

Funciones Específicas

- Diseñar y fabricar las piezas requeridas para las puertas
- Cortar, recortar, dar forma, doblar las láminas de acero
- Operar las máquinas dobladora y guillotina a fin de ejecutar sus tareas
- Mantener comunicación constante con su supervisor inmediato
- Apoyar a sus compañeros de trabajo
- Cumplir con las normas de calidad y seguridad establecidas por la empresa
- Mantener el orden y limpieza en su puesto de trabajo
- Cumplir con el trato amable y el respeto a sus compañeros de trabajo

Grado De Instrucción

- Bachiller más cursos de herrería, soldadura, y diseño de estructura en metal y acero

Experiencia

Un año de experiencia operativo mínima en el puesto o similar.

Características y habilidades indispensables para el cargo

- Diseño y construcción de piezas de metal y acero.
- Establecer relaciones interpersonales.
- Captar y seguir instrucciones en forma verbal y/o escrita.

Pintor

Funciones Generales Del Cargo

- Esmerilar y pintar las superficies internas y externas de las puertas de

- seguridad con el perfecto acabado de las mismas.
- Cumplir con los requerimientos de productividad y rendimiento exigido por la empresa
 - Cumplir con los estándares de calidad y administrar eficientemente los recursos asignados.

Funciones Específicas

- Esmerilar los puntos de soldadura en las puertas con el fin de lograr las condiciones óptimas para la aplicación de la pintura.
- Pintar y aplicar el material de revestimiento a toda la superficie de las puertas
- Efectuar las mezclas de pintura garantizando el color deseado y requerido por los clientes.
- Retocar las puertas con pintura cuando sea necesario.
- Elaborar y llevar el control del inventario de pintura y solicitar la reposición de los faltantes a su supervisor inmediato.
- Mantener comunicación constante con su supervisor inmediato
- Apoyar a sus compañeros de trabajo.
- Cumplir con las normas de calidad y seguridad establecidas por la empresa
- Mantener el orden y limpieza en su puesto de trabajo
- Cumplir con el trato amable y el respeto a sus compañeros de trabajo

Grado De Instrucción

- Bachiller más cursos de técnicas de acabado y texturización de interiores y Exteriores, preparación y mezclado de pintura

Experiencia

Un año de experiencia operativo mínima en el puesto o similar.

Características y habilidades indispensables para el cargo

- Establecer relaciones interpersonales.
- Captar y seguir instrucciones en forma verbal y/o escrita.

Instalador

Funciones Generales Del Cargo

- Instalar las cerraduras bancarias y puertas de seguridad
- Cumplir con los requerimientos de productividad y rendimiento exigido por la empresa
- Cumplir con los estándares de calidad y administrar eficientemente los recursos asignados.

Funciones Específicas

- Instalar las puertas de seguridad garantizando el buen funcionamiento de la misma
- Instalar las cerraduras bancarias de las puertas de seguridad garantizando el buen funcionamiento de las mismas
- Aplicar los puntos finales de soldadura requeridos en el proceso de instalación.
- Elaborar y llevar el control del inventario de materiales y herramientas de instalación
- Solicitar la reposición de los faltantes de los materiales y herramientas de instalación a su supervisor inmediato.
- Mantener comunicación constante con su supervisor inmediato
- Apoyar a sus compañeros de trabajo.
- Cumplir con las normas de calidad y seguridad establecidas por la empresa
- Mantener el orden y limpieza en su puesto de trabajo
- Cumplir con el trato amable y el respeto a sus compañeros de trabajo

Grado De Instrucción

- Bachiller más cursos de herrería, soldadura

Experiencia

- Un año de experiencia operativo mínima en el puesto o similar.

Características y habilidades indispensables para el cargo

- Establecer relaciones interpersonales.
- Captar y seguir instrucciones en forma verbal y/o escrita.

Ayudante

Funciones Generales Del Cargo

- Apoyar a los instaladores en el proceso de instalación de puertas
- Cumplir con los requerimientos de productividad y rendimiento exigido por la empresa
- Cumplir con los estándares de calidad y administrar eficientemente los recursos asignados.

Funciones Específicas

- Apoyar en la instalación de las puertas de seguridad y garantizar el buen funcionamiento de la misma
- Apoyar en la instalación de las cerraduras bancarias de las puertas de seguridad garantizando el buen funcionamiento de las mismas
- Esmerilar los puntos finales de soldadura colocados en el proceso de

instalación.

- Retocar con pintura las puertas cuando se requiera.
- Apoyar al instalador en el control del inventario de materiales y herramientas de instalación
- Notificar al instalador la reposición de los faltantes de materiales y herramientas de instalación.
- Mantener comunicación constante con su supervisor inmediato
- Apoyar a sus compañeros de trabajo.
- Cumplir con las normas de calidad y seguridad establecidas por la empresa
- Mantener el orden y limpieza en su puesto de trabajo
- Cumplir con el trato amable y el respeto a sus compañeros de trabajo

Grado De Instrucción

- Bachiller más cursos de herrería, soldadura

Experiencia

- Un año de experiencia operativo mínima en el puesto o similar

Características y habilidades indispensables para el cargo

- Establecer relaciones interpersonales.
- Captar y seguir instrucciones en forma verbal y/o escrita.

Chofer

Funciones Generales Del Cargo

- Trasladar al personal de instalación así como las puertas materiales y herramientas de trabajo
- Apoyar en el cumplimiento de los requerimientos de productividad y cumplir con el rendimiento exigido por la empresa
- Cumplir con las normas de tránsito terrestre.

Funciones Específicas

- Verifica las condiciones mecánicas del vehículo antes de salir.
- Conducir los vehículos de carga transportando el personal, materiales, equipos y herramientas.
- Velar por la seguridad y resguardo de los bienes, equipos y materiales que transporta
- Velar por la seguridad y resguardo de la integridad física de las personas que transporta.
- Realiza viajes fuera del perímetro de la ciudad trasladando personas, materiales, equipos y herramientas
- Reportar a su supervisor inmediato las fallas y averías del camión asignado.

- Cumplir con las normas de tránsito terrestre
- Llevar el control y mantenimiento de los repuestos y del camión
- Mantener comunicación constante con su supervisor inmediato
- Apoyar a sus compañeros de trabajo.
- Cumplir con las normas de calidad y seguridad establecidas por la empresa
- Mantener el orden y limpieza de la unidad asignada
- Cumplir con el trato amable y el respeto a sus compañeros de trabajo

Grado De Instrucción

- Bachiller más cursos de educación vial, manejo defensivo

Experiencia

- Un año de experiencia mínima en el puesto o similar

Características y habilidades indispensables para el cargo

- Establecer relaciones interpersonales.
- Captar y seguir instrucciones en forma verbal y/o escrita.

Montacarguista

Funciones Generales Del Cargo

- Operar montacargas, maniobrar y colocar las mercancías en los lugares destinados.
- Apoyar en el cumplimiento de los requerimientos de productividad y cumplir con el rendimiento exigido por la empresa
- Cumplir con las normas de tránsito terrestre.

Funciones Específicas

- Conducir el montacargas para el traslado de materiales y equipos.
- Descargar y acomodar los productos y mercancías en el almacén conforme al principio de primeras entradas, primeras salidas.
- Desplazar las mercancías para su distribución
- Participar en la toma de inventarios
- Verifica las condiciones mecánicas del montacargas antes de utilizarlo
- Velar por la seguridad y resguardo de los materiales que transporta
- Calcular la carga de traslado de material
- Reportar a su supervisor inmediato las fallas y averías del montacargas asignado.
- Cumplir con las normas de tránsito terrestre
- Llevar el control y mantenimiento de los repuestos del montacargas
- Mantener comunicación constante con su supervisor inmediato
- Apoyar a sus compañeros de trabajo.
- Cumplir con las normas de calidad y seguridad establecidas por la empresa
- Mantener el orden y limpieza de la unidad asignada

- Cumplir con el trato amable y el respeto a sus compañeros de trabajo

Grado De Instrucción

- Bachiller más cursos y certificación de montacarguista, curso de educación vial, manejo defensivo para montacargas

Experiencia

- Un año de experiencia mínima en el puesto o similar

Características y habilidades indispensables para el cargo

- Establecer relaciones interpersonales.
- Captar y seguir instrucciones en forma verbal y/o escrita.

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero de este proyecto se realizó en base a la capacidad mínima instalada el cual es de 80 puertas al mes, y tres factores fundamentales para el estudio financiero los cuales son equipos, materiales y mano de obra.

Costos Y Gastos Asociados Al Proyecto

COSTO DE MATERIALES

Descripción	Cantidad		Costo	Bs.F.
Lámina de Acero calibre 18	160,00	UND	336,00	53.760,00
Fondo Cromato de Zinc	20,00	GAL	335,00	6.700,00
Electrodos 3/32	20,00	KG	40,00	800,00
Pintura Esmalte	20,00	GAL	486,12	9.722,40
Disco Abrasivo de 7"1/2	20,00	UND	56,00	1.120,00
Cerradura Cisa con barras de Seguridad	80,00	UND	2.451,16	196.092,80
Perno de Seguridad	160,00	PAR	143,00	22.880,00
		Costo Por Mes		291.075,20

COSTOS DE EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Precio	Bolívares
Cizalla Guillotina	2,00	325.000,00	650.000,00
Dobladora Plegadora	2,00	240.000,00	480.000,00
Soldadora 225 amp	3,00	7.500,00	22.500,00
Sierra Cinta	1,00	34.800,00	34.800,00
Taladro Radial	1,00	105.000,00	105.000,00
Compresor de Aire	1,00	15.780,00	15.780,00
Esmeril 7" 4HP 6000 RPM	1,00	7.500,00	7.500,00
Montacargas	1,00	400.000,00	400.000,00
Herramientas Menores	3,00	25.000,00	75.000,00
mesa de trabajo	4,00	1.200,00	4.800,00
Computador	3	8.220,00	24.660,00
Impresora	1	8.990,00	8.990,00
Fotocopiadora	1	5.890,00	5.890,00
		TOTAL	1.834.920,00

Mano de Obra

La mano de obra se calculó en base a las 40 horas semanales de la jornada normal de los trabajadores, el vendedor tiene ingresos de 2% sobre las ventas anuales.

COSTO MANO DE OBRA			
Descripción	Cantidad	Salario/Diario	Bolívares
Operador de Máquinas	2,00	135,74	271,48
Ayudante de Op. Maq.	4,00	103,81	415,24
Ensamblador	4,00	130,81	523,24
Maestro Pintor	1,00	144,06	144,06
Instalador	3,00	130,81	392,43
Chofer	3,00	110,74	332,22
Ayudante de Instalador supervisor	3,00	103,81	311,43
	1,00	166,05	166,05
	21,00		
Costo mano de obra/ unidad	2556,15	Subtotal mano de obra	2.556,15
		Subtotal mano de obra por unidad	2.556,15
		Costo Asociado al	
		228,00 Salario	5.828,02
		Mano de obra+C.A.S.	8.384,17
Costo prestaciones/unidad	6.389,8	Bono alimenticio	
		26,75* 21,00	561,75
		Mano de obra + CAS + Bono Alimenticio	8.945,92
		Costo Total Mensual	268.377,66

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Descripción	Cantidad	Salario/diario	Bs.F.
Gerente	1,00	200,00	200,00
Secretaria	1,00	140,00	140,00
Administrador	1,00	166,00	166,00
Total Trabajadores	3,00		
		Subtotal mano de obra por unidad	506
		228 Costos Asociados al Salario	1.153,68
		Mano de Obra + C.A.S.	1.659,68
Costo prestaciones/unidad	1.233,93	Bono Alimenticio 26,75*3	80,25
		Mano de obra + CAS + Bono Alimenticio	1.739,93
		Total Costo Mensual	36403,6

OTROS COSTOS Y GASTOS ASOCIADOS AL PROYECTO

Descripción	Cantidad	Precio	Frecuencia	Bolívares
Vehículo (Camión 350)	4,00	600,00		2.200,00
Terreno	15,00	15.000,00	mensual	225.000,00
Publicidad	1,00	20.000,00	anual	25.000,00
Servicios	12,00	1.150,00	mensual	13,800,00
Seguros	1,00	3.2377,17	anual	32.377,17
Mantenimiento a Equipos	12,00	1.250,00	mensual	15000,00
		TOTAL		313.377,17

Análisis Del Precio Unitario del Producto

En el estudio de mercado se determinó que los clientes estaban dispuestos a pagar por una puerta de seguridad 10.000 Bs.F., sin embargo, en el mismo no se contempló el traslado y la instalación de dicha puerta, por otra parte, el estudio de mercado se realizó antes de la devaluación del bolívar, lo que conlleva a un incremento en los costos de los materiales y equipos, por ende, es necesario determinar el costo actual y real del producto. Para llegar al mismo se evaluaron tres factores fundamentales: Materiales, Equipos y Mano de Obra.

También están contemplado dentro del salario los beneficios de ley, que le corresponden a los trabajadores, estos basados de acuerdo al (Tabulador De Oficios Y Salarios Basicos De La Convención Colectiva De Trabajo 2010-2012)

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: Puertas de Seguridad

DESCRIPCION: SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD EN LAMINA DE ACERO CALIBRE 18

COVENIN: S/C

F. C. A. S.: 228,00

Partida: 01 Cantidad: 1,00 Unidad: 1,00 Rendimiento: 1,00 Und/Día

COSTOS DE MATERIALES

Descripción	Cantidad	Costo	Bolívares
Lámina de Acero calibre 18	2,00 UND	335,00 Bs/UND	670,00
Fondo Cromato de Zinc	1,00 GAL	335,00 Bs/ml	335,00
Electrodos 3/32	0,25 KG	40,00	10,00
Pintura Esmalte	1,00 GAL	434,00 Bs/cla	434,00
Disco Abrasivo de 7"1/2	1,00 UND	56,00	56,00
Cerradura Cisa con barras de Seguridad	1,00 UND	2.043,00	2.043,00
Perno de Seguridad	1,00 PAR	143,00	143,00
		Subtotal materiales	3.691,00

Costo por Unidad 3.691,00

EQUIPOS

Descripción	Cantidad	Precio	Depreciación ó Alquiler	Bolívares
Cisalla Guillotina	0,30	325.000,00	0,005	487,50
Dobladora Plegadora	0,30	240.000,00	0,005	360,00
Soldadora 225 amp	2,00	7.500,00	0,01	75,00
Sierra Cinta	0,30	34.800,00	0,01	52,20
Taladro Radial	0,10	105.000,00	0,01	52,50
Compresor de Aire	1,00	15.780,00	0,01	78,90
Camión 350	0,25	600.000,00	0,00	300,00
Esmeril 7" 4HP 6000 RPM	0,25	7.500,00	0,02	37,50
Montacargas	0,10	400.000,00	0,01	200,00
Herramientas Menores	1,00	25.000,00	0,01	125,00

Subtotal equipos 1.768,60

Costo por Unidad 1.768,60

MANO DE OBRA

Descripción	Cantidad	Salario	Bolívares
Ayudante de Op. Maq.	2,00	103,81	207,62
Chofer	1,00	110,74	110,74
Ensamblador	2,00	130,18	260,36
operador de Máquinas supervisor	2,00	135,74	271,48
supervisor	1,00	166,05	166,05
Maestro Pintor	1,00	144,06	144,06
Ayudante de Instalador	2,00	103,81	207,62
Instalador	1,00	130,81	130,81
	12,00		
Costo mano de obra/ unidad	1498,74	Subtotal mano de obra	1.498,74
		Subtotal mano de obra por unidad	1.498,74
		228,00 Costo Asociado al Salario	3.417,13
		Mano de obra+C.A.S.	4.915,87
Costo prestaciones/unidad	3.738,1	Bono alimenticio 26,75*	12,00
		Mano de obra + CAS + Bono Alimentic	5.236,87

Costo por unidad 5.236,87
 Subtotal "A" 10.696,47
 15,00 % Adm. Gastos Generales "A" 1.604,47
 Subtotal "B" 12.300,94
 20,00 % utilidades e imprevistos "B" 2.460,19
Precio Unitario 14.761,12

Precio Unitario 14.761,12

Premisas

Var. Q		10%	10%	10%	10%
Var. P		20%	20%	20%	20%
	2013	2014	2015	2016	2017
Cantidades	960,00	1.056,00	1.161,60	1.277,76	1.405,54
Precios	14.761,12	17.713,35	21.256,02	25.507,22	30.608,67
Ingresos Ventas	14.170.679,75	18.705.297,27	24.690.992,39	32.592.109,96	43.021.585,14
Costo de Venta Variable unitario	92,26	110,71	132,85	159,42	191,30
Costo de Venta Variable Total	88.566,75	116.908,11	154.318,70	203.700,69	268.884,91
Costo de Venta Fijo(Produccion)	6.713.434,32	8.056.121,18	9.667.345,42	11.600.814,50	13.920.977,41
Costo de Produccion	6.802.001,07	8.173.029,29	9.821.664,12	11.804.515,19	14.189.862,31
Gastos de Ventas:					
Publicidad	20.000,00	24.000,00	28.800,00	34.560,00	41.472,00
2% Comisiones de ventas	283.413,59	374.105,95	493.819,85	651.842,20	860.431,70
Otros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	303.413,59	398.105,95	522.619,85	686.402,20	901.903,70
Gastos Administrativos:					
Sueldos y salarios	36.403,60	43.684,32	52.421,18	62.905,42	75.486,50
Alquileres (Terreno)	225.000,00	270.000,00	324.000,00	388.800,00	466.560,00
Servicios	13.800,00	16.560,00	19.872,00	23.846,40	28.615,68
Seguros	32.377,17	38.852,60	46.623,12	55.947,75	67.137,30
TOTAL	307.580,77	369.096,92	442.916,31	531.499,57	637.799,48
Gastos Generales:					
Mantenimientos a Equipos	15.000,00	18.000,00	21.600,00	25.920,00	31.104,00
Otros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	15.000,00	18.000,00	21.600,00	25.920,00	31.104,00
Inversion inicial:					
Terrenos	0,00				
Mobiliarios	30.000,00				
Maquinas y Equipos	1.834.920,00				
Vehiculos	2.200,00				
Edificios (Inmuebles)	0,00				
Total Activos fijos	1.867.120,00				
Marcas	10.000,00				
Patentes	50.000,00				
Total Activos Intangibles	60.000,00				
			Años de vida util		
			5		
Capital de trabajo					
Efectivo	100.000,00				
CxC	0,00				
Inventarios	20.000,00				
Total Activos Circulantes	120.000,00				
CxP	10.000,00				
Total Pasivos Circulantes	10.000,00				
Politica Gerencial:					
Rotacion de CxC	15				
Rotacion de Inventarios	30				
Rotacion de CxP	20				
Rotacion de Efectivo	25				
Inversion inicial					
CAPEX	1.927.120,00				
Capital de Trabajo	110.000,00				
Inversion inicial total	2.037.120,00				
Financistas:			Peso %		
Prestamos de Largo Plazo	1.417.120,00		70%		
Socios	620.000,00		30%		

Inversión Inicial

La inversión inicial de este proyecto fue de 2.037.120,00 Bs.F., y la forma de pago del capital para el inicio de sus actividades fue cubierta con un 70% por una entidad bancaria a una tasa de interés de 24% pagaderos en 60 meses y un 30% con recursos propios por parte del Inversionista.

Ingresos Estimados Por Ventas

Los ingresos estimados de ventas se calcularon según el análisis de precio unitario y en concordancia al estudio de mercado, basado en la capacidad mínima instalada de planta

Proyecciones Financieras

En esta parte se evaluó el flujo de caja proyectada a fin de verificar la rentabilidad económica del proyecto en conjunto con la tasa interna de retorno, el valor presente neto (VPN), el Payback (tiempo en que el inversionista recupera la inversión)

Amortización

Como se mencionó anteriormente la empresa se apalanco con una entidad bancaria quedando la amortización de la siguiente manera, para ello el inversionista hace una amortización extraordinaria en el tercer y cuarto año.

Tiempo	5	2013	2014	2015	2016	2017
Saldo inicial		1.417.120,00	Bs. l 1.241.046,08	Bs. l 1.022.714,42	Bs. l 651.983,15	Bs. l 310.919,25
Cuota		Bs. l -516.182,72	Bs. l -516.182,72	Bs. l -516.182,72	Bs. l -447.539,86	Bs. l -385.539,86
Intereses		340.108,80	297.851,06	245.451,46	156.475,96	74.620,62
Amortizacion		Bs. l -176.073,92	Bs. l -218.331,66	Bs. l -270.731,26	Bs. l -291.063,91	Bs. l -310.919,25
Amortizacion extra				-100.000,00	Bs. l -50.000,00	
Saldo final		Bs. l 1.241.046,08	Bs. l 1.022.714,42	Bs. l 651.983,15	Bs. l 310.919,25	Bs. l 0,00
Tasa de interes		24%				
Pago final						

Flujo De Caja Proyectada

VISION CONTABLE

	Ano 0	2013	2014	2015	2016	2017
Flujo de caja operativo						
Utilidad Neta		3.971.320,00	5.982.101,43	8.745.868,99	12.435.636,20	17.587.895,08
+ Depreciacion		385.424,00	385.424,00	385.424,00	485.424,00	485.424,00
+ Intereses		340.108,80	297.851,06	245.451,46	216.475,96	127.165,76
- Δ CxC		(582.356,70)	(186.354,14)	(245.987,47)	(324.703,46)	(428.608,57)
- Δ Inventarios	(20.000,00)	(539.068,58)	(112.687,25)	(135.504,23)	(162.974,06)	(196.055,93)
+ Δ CxP	10.000,00	392.250,39	51.761,47	91.586,40	110.154,57	132.516,66
Flujo de caja operativo	(10.000,00)	3.967.677,91	6.418.096,57	9.086.839,15	12.760.013,21	17.708.337,00
Flujo de caja de inversiones						
Δ Activo Largo plazo neto	1.927.120,00	(385.424,00)	(385.424,00)	114.576,00	(485.424,00)	(485.424,00)
+Depreciacion		385.424,00	385.424,00	385.424,00	485.424,00	485.424,00
Flujo de caja de inversiones	(1.927.120,00)	0,00	0,00	(500.000,00)	0,00	0,00
Flujo de caja de financiamiento						
+Δ Pasivos de Largo plazo	1.417.120,00	(176.073,92)	(218.331,66)	(120.731,26)	(372.125,84)	(349.436,04)
-Intereses	0,00	(340.108,80)	(297.851,06)	(245.451,46)	(216.475,96)	(127.165,76)
+Δ Capital Pagado	620.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-Dividendos		(397.132,00)	(598.210,14)	(874.586,90)	(1.243.563,62)	(1.758.789,51)
Flujo de caja de financiamiento	2.037.120,00	(913.314,72)	(1.114.392,86)	(1.240.769,62)	(1.832.165,41)	(2.235.391,30)
Flujo De Caja Total	100.000,00	3.054.363,19	5.303.703,70	7.346.069,53	10.927.847,79	15.472.945,70

VISION FINANCIERA

	Año 0	2012	2013	2014	2015	2016
Utilidad Neta		3.971.320,00	5.982.101,43	8.745.868,99	12.435.636,20	17.587.895,08
+ Depreciacion		385.424,00	385.424,00	385.424,00	485.424,00	485.424,00
+ Intereses		340.108,80	297.851,06	245.451,46	216.475,96	127.165,76
-Δ Capital de trabajo	(110.000,00)	(3.783.538,08)	(5.550.983,62)	(7.635.974,83)	(11.305.370,75)	(15.965.093,54)
Capital de trabajo Final	110.000,00	3.893.538,08	9.444.521,70	17.080.496,53	28.385.867,28	44.350.960,82
Capital de trabajo Inicial		110.000,00	3.893.538,08	9.444.521,70	17.080.496,53	28.385.867,28
- CAPEX	(1.927.120,00)	0,00	0,00	(500.000,00)	0,00	0,00
Flujo de caja LIBRE o de activos	(2.037.120,00)	913.314,72	1.114.392,86	1.240.769,62	1.832.165,41	2.235.391,30
-Δ Pasivos de Largo plazo	(1.417.120,00)	176.073,92	218.331,66	120.731,26	372.125,84	349.436,04
+Intereses		340.108,80	297.851,06	245.451,46	216.475,96	127.165,76
Flujo de caja Pasivos	(1.417.120,00)	516.182,72	516.182,72	366.182,72	588.601,79	476.601,79
-Δ Capital Pagado	(620.000,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+Dividendos	0,00	397.132,00	598.210,14	874.586,90	1.243.563,62	1.758.789,51
Flujo de caja de SOCIOS	(620.000,00)	397.132,00	598.210,14	874.586,90	1.243.563,62	1.758.789,51
	0,00	0,00	0,00	0,00	(0,00)	0,00

Evaluación Del Negocio (PayBack, VPN, TIR)

	Inversion inicial	2013	2014	2015	2016	2017
Flujo de caja libre o de activos	(2.037.120,00)	913.314,72	1.114.392,86	1.240.769,62	1.832.165,41	2.235.391,30
Tasa de rendimiento minima exigida	40%					
VALOR PRESENTE DEL NEGOCIO	2.565.674,87					
Inversion Inicial	(2.037.120,00)					
Valor presente neto	528.554,87			VPN/Inversion inicial	0,259461822	
TIR	52,52%					
Periodo de retorno de la inversion:	FC acumulado					
Ordinario	Bs -2.037.120,00	Bs -1.123.805,28	Bs -9.412,41	Bs 1.231.357,21	Bs 3.063.522,62	Bs 5.298.913,92
	0	0	0	1	0	0
Recupera el año 3		0	0	3	0	0

Evaluación Desde el Socio

Flujo de caja de SOCIOS	(500.000,00)	2.743.026,00	3.215.309,12	3.763.169,88	4.398.650,35	5.135.713,52
Tasa de rendimiento minima exigida	40%					
VALOR PRESENTE DEL NEGOCIO	7.071.096,47					
Inversion Inicial	(500.000,00)					
Valor presente neto	6.571.096,47			VPN/Inversion inicial	13,14219294	
TIR	565,69%					
Periodo de retorno de la inversion:	FC acumulado					
Ordinario	Bs -500.000,00	Bs 2.243.026,00	Bs 5.458.335,12	Bs 9.221.505,00	Bs 13.620.155,35	Bs 18.755.868,87
	0	1	0	0	0	0
Recupera el año 1		1	0	0	0	0
Descontado		1,40	1,96	2,74	3,84	5,38

Análisis Financiero

De acuerdo a los resultados obtenidos se determinó que económicamente el proyecto es factible ya que el inversionista recupera la inversión en el primer año y desde el punto de vista se recupera a los 3 años para una proyección de cinco años con una tasa interna de retorno del 52.52%.

CAPITULO VI

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las conclusiones y recomendaciones del proyecto:

Conclusiones

Después de haber analizado en el mercado la creación de una fábrica de puertas de seguridad en lámina de acero y verificar la aceptación por parte de los clientes, se determinó que el objetivo de la empresa será ganar una cuota dentro del sector empresarial, cuyo nicho se iniciará en la zona de Guarenas debido a la falta de competidores cercanos y de acuerdo a la localización.

Con base en dicho estudio, se realizó un estudio técnico, donde se propuso que la fábrica debe estar en una zona de fácil acceso, de manera que puedan llegar tanto los clientes como el suministro de las materias primas, el área de dicho galpón requerido fue de 600 metros cuadrados a fin de colocar de manera estratégica las máquinas y así evitar pérdida de tiempo en el proceso de fabricación, también se consideró el recurso humano como factor vital en el proceso y de acuerdo al número de trabajadores se calculó la capacidad mínima y máxima instalada de la fábrica, se realizaron las funciones del personal con la finalidad de que todos estén alineados hacia el logro de los objetivos.

De manera de evaluar la rentabilidad económica se realizó un análisis económico donde se evidencia que el mismo es viable y nos suministra la tasa interna de retorno desde el punto de vista desde el socio y a nivel de empresarial, por lo tanto se concluye de acuerdo a los resultados obtenidos que este proyecto es factible técnico, económico y financiero

Recomendaciones

Las recomendaciones para el siguiente proyecto son las siguientes:

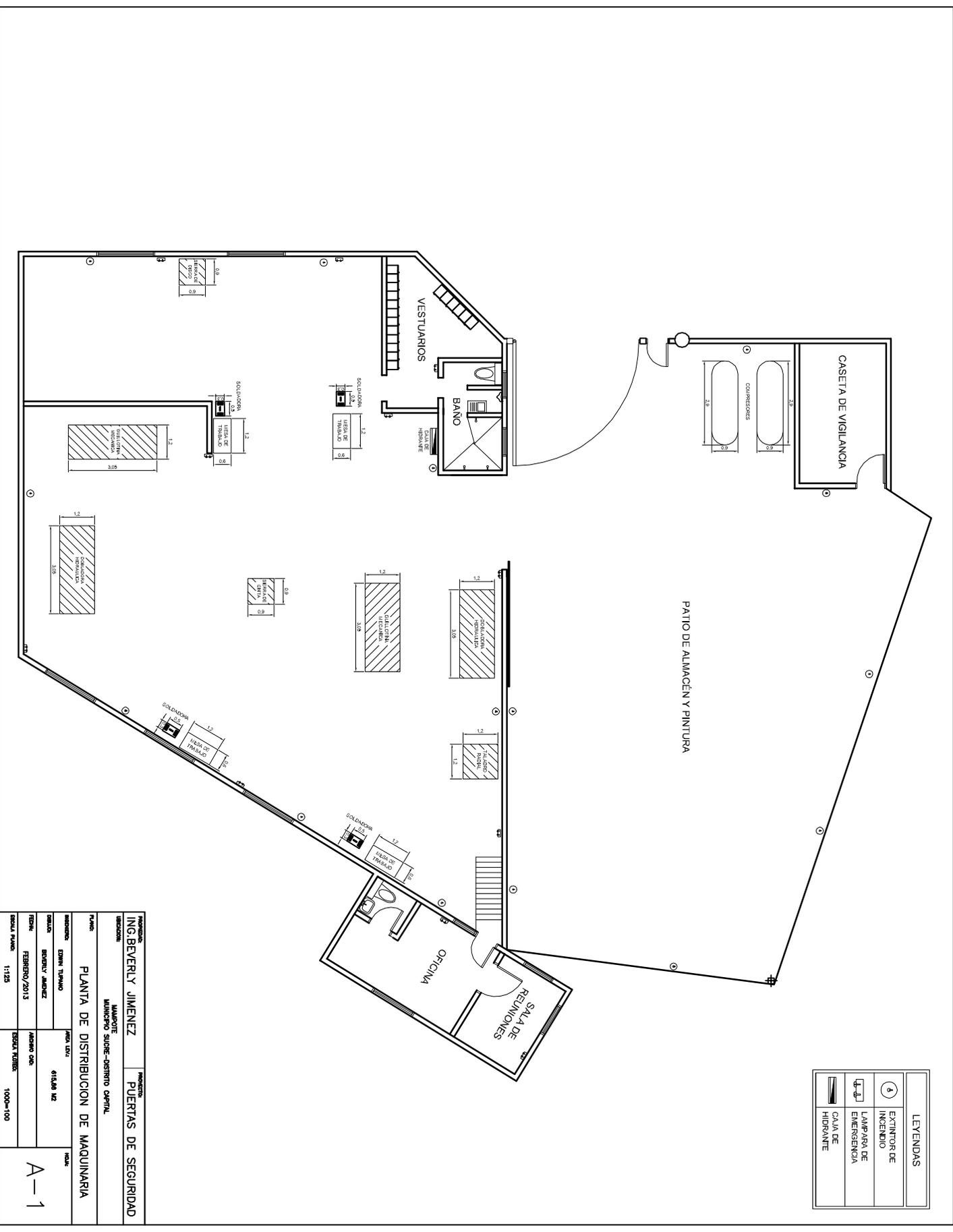
- Desarrollar un catálogo de productos a fin de ofrecer más variedad de diseños a los clientes.
- Evaluar la adquisición de otras máquinas e incrementar la plantilla de trabajo a fin de aumentar la capacidad instalada de la planta.
- Expandir el nicho a otros sectores una vez posicionado en el mercado.
- Crear estrategias de marketing a fin de darse a conocer a nivel nacional.
- Dentro del estudio económico se sugiere evaluar un escenario pesimista y uno optimista a fin de crear planes estratégicos en base a ellos.
- Realizar estudios de mercados constantes a fin de conocer las necesidades actuales de los clientes y mejorar cada día la calidad del producto.
- Realizar un estudio de impacto ambiental de la fábrica a fin de cumplir con el Ministerio de Ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (s.f.). Recuperado el Febrero de 2013, de La Revolución Industrial:
www.historiauniversal.com/2010/09/revolucion-industrial.html
- Ley Orgánica del Trabajo. (Junio de 1997). *Gaceta Oficial 5152 extraordinario*.
Caracas, Venezuela.
- Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis doctorales*.
(2006). Caracas-Venezuela: UPEL.
- Tabulador De Oficios Y Salarios Basicos De La Convención Colectiva De
Trabajo 2010-2012. (9 de Octubre de 2009). Caracas, República
Bolivariana De Venezuela.
- Acasio, A. (2004). *Estudio de fpara la instalación de una fabrica de uniformes
escolares y médicos*. Caracas.
- Blanco , M., & Quevedo , M. (2004). *Estudio de factibilidad para una fábrica
productora de cerveza*. Caracas.
- F, A. (1999). *El Proyecto De Investigación Guía Para Su Elaboración 3ra
Edición*. Caracas, Venezuela: Episteme Rial.
- F., A. (1999). *El Proyecto de Investigación, Guia para su elaboración*. Caracas-
Venezuela: Episteme Rial.
- Gitman, L. J. (2007). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson
Addison Wesley.
- Hernández, Fernández, & Baptista. (1998). *Metodología de la Investigación*.
Caracas: Venezuela.
- Instituto Nacional de Estadística*. (s.f.). Recuperado el Febrero de 2013, de
www.ine.gov.ve
- Sabino, C. (1994). *Cómo hacer una Tesis*. Carcas: Trillàs.
- Sabino, C., & Rodríguez, J. E. (1991). *La Seguridad Social en Venezuela*.
Caracas: Panapo-CEDICE.

- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2007). *Preparación y Evaluación de Proyecto*. México: Mc Graw-Hill.
- Silva, J. (2006). *Metodología de la Investigación*. Caracas: Co-Bo.
- Tamayo y Tamayo, M. (1998). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Lamusa.
- Torres, M. (1993). *Análisis Económico De Decisiones: Un Enfoque Conceptual. Colección Ingeniería de Gestión*. Publicación Conjunta De La Facultad De Ingeniería De La UCV y Callaos & Asociados, Ingenieros Consultores.
- Vainrub, R. (1996). *Nacimiento de Una Empresa*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Vainrub, R. (2004). *Convertir Sueños En Realidad. Una Guía Para Emprendedores*. Caracas: IESA.

LEYENDAS	
	EXTINTOR DE INCENDIO
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	CAJA DE HIDRANTE



AUTORIDAD: ING. BEVERLY JIMENEZ		PROYECTISTA: PUERTAS DE SEGURIDAD	
SECCION: MUNICIPIO			
SUBSECCION: MUNICIPIO SURCO-DISTRITO CENTRAL			
TITULO: PLANTA DE DISTRIBUCION DE MAQUINARIA			
INGENIERO:	EDWIN TIRADO	AREA DISEÑO:	615,648 M2
CLIENTE:	BEVERLY JIMENEZ	FECHA:	AGOSTO 2013
PROYECTO:	FEBRERO/2013	ESCALA:	1000=100
BOCINA:	1:125	A-1	