

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del título de: INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA
MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE EQUIPOS
INDUSTRIALES PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA UBICADA EN LA
PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS**

AUTORA:

NANCY PAMELA CASTELLANO BARBA

DIRECTOR:

SANTIAGO OLMEDO

Quito, noviembre del 2013

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO
DEL TRABAJO DE GRADO**

Yo, Nancy Pamela Castellano Barba, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro

Además declaro que los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Quito, noviembre del 2013

Nancy Pamela Castellano B.
1720214863

DEDICATORIA

Esta tesis dedico a mis padres que siempre han sido mi inspiración, apoyo y respaldo en todo el tiempo, a mis dos grandes amores mi hijo Mauricio y a mi esposo Pablo gracias por existir en mi vida.

.

Nancy Pamela Castellano Barba

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis profesores universitarios, que en el transcurso universitario han sido un apoyo, gracias por su paciencia y perseverancia en formarnos como profesionales.

Nancy Pamela Castellano Barba

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
ANTECEDENTES.....	2
1.1 Situación de la industria alimenticia.....	2
1.2 Características tecnológicas de la industria.....	2
1.3 Los procesos de fabricación.....	2
1.4 Producción de la industria alimenticia	4
CAPÍTULO II	10
ESTUDIO DE MERCADO	10
2.1 Estructura de mercado.....	10
2.2 Identificación de producto.....	11
2.2.1 Características generales	11
2.3 Investigación de mercado	20
2.3.1 Objetivos de la investigación del mercado.....	20
2.3.2 Segmentación del mercado.....	21
2.3.3 Tamaño del Universo	22
2.3.4 Tamaño de la Muestra	22
2.3.5 Metodología de la Investigación de Campo	23
2.3.6 Análisis e interpretación de resultados.....	23
2.4 Análisis de la demanda.....	41
2.4.1 Clasificación de la demanda.....	42
2.4.2 Factores que afectan a la Demanda	42
2.4.3 Demanda histórica	43
2.4.4 Demanda Actual	44
2.4.5 Proyección de la Demanda	44
2.5 Análisis de la oferta.....	45
2.5.1 Clasificación	46
2.5.2 Factores que afecten a la Oferta	46
2.5.3 Comportamiento Histórico de la Oferta.....	47
2.5.4 Participación del mercado.....	48
2.5.5 Oferta actual realizada	53
2.5.6 Proyección de la oferta.....	54

2.5.7 Demanda Insatisfecha.....	56
2.6 Análisis de los equipos que comercializa	57
2.6.1 Análisis de la fijación de precios.....	58
2.6.2 Análisis de la distribución	58
2.6.3 Análisis de la comunicación.....	58
2.7 Marketing Mix	58
2.7.1 Productos.....	59
2.7.2 Precio.....	60
2.7.3 Promoción.....	61
2.7.4 Publicidad.....	61
2.7.5 Plaza	62
CAPÍTULO III.....	64
ESTUDIO TÉCNICO	64
3.1 Determinación del tamaño del proyecto	65
3.1.1 Factores determinantes del Proyecto	67
3.1.2 Disponibilidad de Recursos Financieros	67
3.1.3 Análisis de criterios para escoger crédito en una entidad financiera.....	68
3.1.4 Disponibilidad de Mano de Obra	68
3.2 Análisis de la localización del proyecto.....	69
3.2.1 Análisis y criterios de macro localización.....	70
3.2.2 Análisis y criterios de micro localización	72
3.2.3 Criterios de selección de alternativas:	72
3.2.4 Matriz locacional.....	74
3.2.5 Plano de micro localización	75
3.3 Ingeniería del proyecto	76
3.3.1 Diagrama de Flujos	76
3.3.2 Proceso del producto.....	78
3.3.3 Proceso de Producción	79
3.3.4 Descripción del producto.....	82
3.4 Programa del producto	85
3.4.1 Requerimiento de Mano de Obra	85
3.4.2 Mano de Obra Indirecta.....	85
3.4.3 Requerimiento de Materiales e Insumos	86

3.4.4 Estimación de costos de inversión.....	87
3.4.5 Requerimiento de Equipo y Maquinaria.....	87
3.4.6 Distribución de planta, maquinaria y equipo.....	89
CAPÍTULO IV.....	90
ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	90
4.1 Base legal	90
4.1.1 Nombre o Razón Social.....	90
4.1.2 Titularidad de Propiedad de la Empresa.....	91
4.1.3 Tipo de Empresa.....	94
4.2 Base filosófica de la empresa.....	112
4.2.1 Visión	112
4.2.2 Misión.....	112
4.2.3 Estrategia Empresarial.....	112
4.2.4 Formulación de la estrategia empresarial	113
4.2.5 Análisis FODA	113
4.2.6 Plan operativo	115
4.2.7 Plan institucional.....	116
4.2.8 Mapa estratégico institucional.....	119
4.2.9 Principios y Valores	120
4.2.9.1 Valores:.....	120
4.2.9.2 Principios.....	121
4.3 Organización administrativa	121
4.3.1 Estructura orgánica	121
4.3.2 Bases para definir la estructura	122
4.3.3 Descripción y funciones	123
4.3.3.1 Manual de funciones del personal.....	125
4.4 Organigrama	129
CAPÍTULO V.....	130
ESTUDIO FINANCIERO	130
5.1 Presupuesto de inversión	130
5.1.1 Activos fijos.....	131
5.1.2 Gastos de publicidad	132
5.1.3 Depreciaciones y Amortizaciones	133

5.1.4 Capital de trabajo	135
5.2 Presupuesto de operaciones	136
5.2.1 Ingresos operaciones por producto.....	136
5.3 Egresos operacionales	140
5.3.1 Costos de presentación del producto	140
5.3.2 Proyección de inventarios de materia prima	141
5.3.3 Inventarios de productos terminados.....	144
5.3.4 Proyección de mano de obra.....	146
5.3.5 Costos fijos de fabricación	150
5.3.6 Gastos Administrativos	150
5.4 Presupuesto de egresos.....	153
5.5 Flujo de fondos	154
5.5.1 Estructura de financiamiento.....	154
5.5.2 Flujo de fondo del proyecto con financiamiento.....	158
5.5.3 Flujo de fondo del proyecto sin financiamiento	160
5.5.4 Estado de situación inicial	161
5.5.6 Estado de situación financiera.....	163
5.6 Análisis de rentabilidad financiera	164
5.6.1 Valor Presente Neto	164
5.6.2 Tasa de descuento	164
5.6.3 Tasa interna de retorno o tasa interna de rendimiento	168
5.6.4 Periodo de recuperación de la inversión	172
5.6.5 Relación beneficio-costo	175
5.6.6 Punto de Equilibrio	176
5.7 Índices Financieros.....	178
CONCLUSIONES	181
RECOMENDACIONES	183
LISTA DE REFERENCIAS	185
ANEXOS.....	188

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Estructura de mercado.....	10
Ilustración 2: Cocinas industriales	12
Ilustración 3: Cocina de varios quemadores	13
Ilustración 4: Cocina de dos quemadores.....	13
Ilustración 5: Cocina de 4 quemadores	14
Ilustración 6: Cocina de 8 quemadores	15
Ilustración 7: Cocina industrial completa	15
Ilustración 8: Horno cuatro y dos puertas	18
Ilustración 9: Horno industrial 3 puertas.....	19
Ilustración 10: Freidora industrial.....	19
Ilustración 11: Freidora con dos canastillas	20
Ilustración 12: Tipo de negocios	24
Ilustración 13: Tipo de equipos.....	25
Ilustración 14: Tipo de cocinas	26
Ilustración 15: Tipo de hornos	27
Ilustración 16: Tipo de freidora/salchipapera	28
Ilustración 17: Número de personas que atienden los negocios	29
Ilustración 18: Consumo de gas en los negocios	30
Ilustración 19: Posible compra.....	31
Ilustración 20: Características del producto.....	32
Ilustración 21: Tiempo de compra de equipos	33
Ilustración 22: Equipos ofertados.....	33

Ilustración 23: Manual del producto	35
Ilustración 24: Precio de cocinas de 2 quemadores	36
Ilustración 25: Precio de cocina de 3 quemadores	37
Ilustración 26: Precio de cocina 4 quemadores.....	38
Ilustración 27: Precio de hornos.....	39
Ilustración 28: Precio de freidoras	40
Ilustración 29: Competencia	41
Ilustración 30: Ecuación de la oferta.....	55
Ilustración 31: Productos.....	59
Ilustración 32: Promoción	61
Ilustración 33: Logo del producto	62
Ilustración 34: Mapa de Santo Domingo de los Tsáchilas.....	70
Ilustración 35: Mapa de localización	75
Ilustración 36: Diagrama de flujos.....	77
Ilustración 37: Adquisición de materia prima.....	79
Ilustración 38: Recepción de materia prima.....	80
Ilustración 39: Producción	80
Ilustración 40: Producción	81
Ilustración 41: Prueba de equipo y almacenamiento.....	82
Ilustración 42: Cocinas de varios quemadores.....	82
Ilustración 43: Hornos industriales	83
Ilustración 44: Freidora.....	84
Ilustración 45: Distribución de planta	89

Ilustración 46: RISE	109
Ilustración 47: Sueldos MRL	111
Ilustración 48: Organigrama	129
Ilustración 49: Punto de equilibrio	178

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tipo de negocios	23
Tabla 2: Tipo de equipos.....	24
Tabla 3: Tipo de cocinas	25
Tabla 4: Tipo de hornos	26
Tabla 5: Tipo de salchipaperas o freidora	27
Tabla 6: Número de personas que atienden	28
Tabla 7: Consumo de gas en los negocios	29
Tabla 8: Compra de equipo industrial.....	30
Tabla 9: Características del producto.....	31
Tabla 10: Tiempo de compra de equipos	32
Tabla 11: Equipos ofertados.....	33
Tabla 12: Manual del producto	34
Tabla 13: Precio de cocinas 2 quemadores	35
Tabla 14: Precio de cocinas 3 quemadores	36
Tabla 15: Precio de cocina 4 quemadores.....	37
Tabla 16: Precio de hornos.....	38
Tabla 17: Precio de freidoras	39
Tabla 18: Competencia	40
Tabla 19: Demanda actual.....	44
Tabla 20: Proyección de la demanda	44
Tabla 21: Promedio de ventas	47
Tabla 22: Participación de mercado 2009.....	49

Tabla 23: Participación del mercado.....	51
Tabla 24: Oferta actual.....	53
Tabla 25: Oferta de los productos	56
Tabla 26: Demanda insatisfecha	57
Tabla 27: Plan de producción.....	65
Tabla 28: Cuadro de días festivos	66
Tabla 29: Cuadro de análisis de criterios financieros	68
Tabla 30: Matriz locacional	74
Tabla 31: Mano de obra directa	85
Tabla 32: Mano de obra indirecta	85
Tabla 33: Posibles proveedores.....	86
Tabla 34: Estimación de costos de inversión	87
Tabla 35: Requerimiento de herramientas y maquinaria	88
Tabla 36: Activos fijos	132
Tabla 37: Cotización publicidad	132
Tabla 38: Depreciación y amortización	133
Tabla 39: Capital de trabajo	135
Tabla 40: Precios.....	137
Tabla 41: Cantidad de productos a producir	137
Tabla 42: Total ingresos.....	139
Tabla 43: Inventario inicial materias primas.....	143
Tabla 44: Inventario producto terminado.....	145
Tabla 45: Mano de obra directa	146

Tabla 46: Análisis de mano de obra.....	147
Tabla 47: Costos por trabajador.....	148
Tabla 48: Costos fijos de fabricación.....	150
Tabla 49: Gastos administrativos.....	151
Tabla 50: Gastos personal administrativo.....	151
Tabla 51: Servicios básicos.....	152
Tabla 52: Presupuesto de egresos.....	153
Tabla 53: Estructura de financiamiento.....	154
Tabla 54: Aportaciones socios.....	155
Tabla 55: Tabla de Financiamiento.....	157
Tabla 56: Flujo de fondos con financiamiento.....	159
Tabla 57: Flujo de fondos sin financiamiento.....	160
Tabla 58: Estado de situación inicial.....	161
Tabla 59: Estado de resultados integral.....	162
Tabla 60: Estado de situación financiero.....	163
Tabla 61: Calculo de la tasa de descuento.....	165
Tabla 62: Cálculo del Valor presente neto.....	167
Tabla 63: Cálculo TIR.....	169
Tabla 64: Calculo de TIR sin financiamiento.....	171
Tabla 65: PRI.....	173
Tabla 66: PRI sin financiamiento.....	174
Tabla 67: RBC.....	175
Tabla 68: Punto de equilibrio monetario.....	177

Tabla 69: Punto de equilibrio unitario	177
--	-----

RESUMEN

El Proyecto de Factibilidad de la creación de una microempresa para la producción y comercialización de Equipos industriales (cocinas, hornos y freidoras) ubicados en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas para la Industria Alimenticia en el mercado Ecuatoriano ha ido incrementando de forma rápida estableciéndose en diferentes ciudades, fabricas que a más de producir venden y distribuyen este producto a precios económicos, siendo este el factor principal para la creación de una Microempresa para satisfacer la demanda que asciende con el transcurso del tiempo y percibiendo los diferentes tipos de necesidades en las ciudades se ha elegido enfocar o direccionarse a la provincia.

En el tercer capítulo se contempla la capacidad del producto, tamaño del proyecto, localización, procesos de producción, características del producto. En que se determina la capacidad de mano de obra, necesidades de materia prima, recursos económicos y financieros para el desarrollo del proyecto de factibilidad, que se establecen, a través de un proceso de producción en el cual se establece cuantos trabajadores, materiales e insumos que se expresan en términos según la capacidad de producción y almacenaje.

La ubicación y tamaño del taller donde se va a dedicar la producción y comercialización, analizando los factores que establezcan las posibilidades positivas del proyecto en el sector que se ubique. Se considera la estructura organizacional de la empresa, para tener un orden horizontal y la determinación de funciones a través de un manual de procesos, para el cumplimiento ordenado de metas, objetivos que se establezcan en la misma. Se determina Bases filosóficas, formulación de estrategias empresariales, análisis FODA, plan operativo, principios y valores.

En el quinto capítulo se trata de análisis financieros, donde se establecen costos de inversión, estados de situación financiera y presupuesto de operación, egresos operacionales, flujo de fondos para determinar si el proyecto es factible o no.

ABSTRACT

Feasibility Project creating a micro for the production and marketing of industrial equipment (stoves , ovens and fryers) located in the province of Santo Domingo de los Tsáchilas Food Industry Ecuadorian market has been increasing quickly established in different cities , factories that produce more than sell and distribute this product at affordable prices , which is the main factor for the creation of a micro business to meet demand amounting to over time and perceiving the different types of needs in the cities has chosen to focus or routed to the province.

In the third chapter considers the ability of the product, project size, location, production processes, and product characteristics. In determining the capacity of labor, raw material requirements, economic and financial resources for the development of project feasibility, establishing, through a production process which establishes how many workers, materials and supplies expressed in terms according to the production and storage capacity.

The location and size of the workshop where they will spend the production and marketing, analyzing the factors that establish the positive possibilities in the sector project is located. It is considered the organizational structure of the company, to have a horizontal order and determination of functions through a manual process for the orderly fulfillment of goals, objectives defined therein. Philosophical basis is determined, enterprise strategies, SWOT analysis, operational plan, principles and values.

In the fifth chapter deals with financial analysis , establishing investment costs, statements of financial position and operating budget , operating expenses , cash flow to determine whether the project is feasible or not.

INTRODUCCIÓN

Santo Domingo, capital de la Provincia Tsáchilas, está ubicada en el centro del Ecuador (Sudamérica) siendo el lugar de acceso para múltiples visitantes que desean dirigirse hacia otras ciudades, está considerada la cuarta ciudad más grande del país por su número de habitantes. Su acelerado e indiscriminado crecimiento, hace de ella, una ciudad que favorece el comercio. Debido a esto, se han sentado muchos negocios de distintas actividades; entre ellos la fabricación artesanal de cocinas industriales.

La Industria alimenticia en el país va creciendo de manera considerable, y más con la provincialización de Santo Domingo de los Tsáchilas ha ido incrementando como fuente de trabajo sustentable para mucha de la población de esta zona, en un aporte sustancial en la mejora de la situación general del sector en todo el país.

En los últimos cinco años, como sector de la vida económica, las empresas que se dedican a la Industria Alimenticia han ganado un lugar de relevancia en nuestro país. Además de sus cifras de ventas, muy importantes por dimensión y tasa de crecimiento, estas se han convertido en uno de los principales creadores de empleo formal y demanda para satisfacer a sus consumidores.

La necesidad y crecimiento de la población incentiva al crecimiento de establecimientos que se dediquen a la Industria Alimenticia, como restaurantes, panaderías, hoteles donde brindan el servicio de alimentación lo cual esto incentiva a la creación de más negocios donde se genera empleo, lo cual se ha visto despertar la necesidad de crear una empresa productora y comercializadora de equipos industriales para dichos negocios, ayudando a optimizar procesos y ayudar a producir alimentos en masa. El proyecto está direccionado a un segmento que se dedique a la elaboración de alimentos o que esté relacionado con la Industria Alimenticia, lo cual se ha escogido el número de establecimientos en la provincia de Santo Domingo de Tsáchilas basados en datos proporcionados por el INEC.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1 Situación de la industria alimenticia

La industria alimenticia es la parte de la industria encargada de la elaboración, transformación, elaboración, conservación y envasado de los alimentos de consumo humano y animal. Las materias primas de esta industria se centran en los productos de origen vegetal (agricultura), animal (ganadería) y fúngico (hongos), principalmente.

El progreso de esta industria nos ha afectado en la actualidad de alimentación cotidiana, aumentando el número de posibles alimentos disponibles en la dieta. El aumento de producción está ligado con un esfuerzo progresivo en la vigilancia de la higiene y de las leyes alimentarias de los países intentando regular y unificar los procesos y los productos.

1.2 Características tecnológicas de la industria

El proceso de elaboración de alimentos y bebidas requiere el más alto desarrollo de cuidados en las diferentes etapas de la producción. Ofrece al mercado una amplia y especializada gama de productos de protección respiratoria, auditiva, visual, cabeza y rostro aplicables para este sector. Este sector se encuentra en constante crecimiento no puede estar exento de la utilización de los equipos de seguridad industrial en sus procesos.

1.3 Los procesos de fabricación

Aunque exista una gran diversidad de industrias alimentarias los procesos de fabricación pueden clasificarse en seis diferentes: manipulación de los alimentos, almacenamiento de los mismos y de las materias primas, la extracción de sus

propiedades, la elaboración hasta un producto final, el envasado y la conservación de los alimentos.

Procesos de manipulación

Los procesos de manipulación humana de los alimentos tienden a disminuirse en la industria alimenticia, es frecuente ver elementos en las factorías que automatizan los procesos de manipulación.

Procesos de almacenamiento

El almacenamiento de materias primas está orientado a minimizar el efecto de estacionalidad de ciertos productos alimentarios. Generalmente suelen emplearse para el almacenamiento silos, almacenes acondicionados al tipo de industria específico (herméticos, al aire libre, refrigerados, etc.), cámaras frigoríficas, etc.

Procesos de extracción

Algunos alimentos necesitan de procesos de extracción, bien sea de pulpas (en el caso de frutas), huesos, o líquidos. Los procesos industriales para realizar la extracción pueden ser la mediante la trituración del alimento, el machacado o molienda (cereales para el pan, las olivas para el aceite, etc.), extracción mediante calor (grasas, tostado del pan, etc.), secado y filtrado, empleo de disolventes.

Procesos de elaboración

Los procesos habituales de la elaboración de alimentos, tienen como objeto la transformación inicial del alimento crudo para la obtención de otro producto distinto y transformado, generalmente más adecuado para su ingesta. Algunos de los procesos de elaboración tienen su fundamento en la conservación del alimento.

- Cocción suele emplearse en la elaboración de muchos alimentos de origen cárnico.
- Destilación

- Secado es tradicional su uso en pescados, así como en el de carne, con motivo de aumentar su conservación. En estos casos el proceso de elaboración y de conservación coincide.
- Fermentación

Mediante la adicción de microorganismos (levadura), es muy empleada en la industria de las bebidas: industria del vino y en la industria cervecera.

Procesos de conservación

Esta fase es vital en la producción de alimentos, en parte debido a que los procesos de conservación en la industria alimenticia tienen por objeto la interrupción de la actividad microbiana y prolongar la vida útil de los alimentos. Para ello se tiene la posibilidad de trabajar con dos variantes:

- Pasteurización.
- Esterilización antibiótica.

Es uno de los procesos de conservación de alimentos más importante, prolongando la vida útil del alimento considerablemente.

- Acción química

Algunos procesos de conservación de alimentos pretenden sin embargo inhibir el desarrollo de los microorganismos.

1.4 Producción de la industria alimenticia

Producción de carne y de productos cárnicos

En esta clase se incluyen las actividades de matanza, la preparación y conservación de carne bovina, porcina, ovina, caprino, equina, avícola, etc.

Producción y conservación de carne y de productos cárnicos mediante procesos tales como desecación, ahumado, saladura, inmersión en salmuera y enlatado. Se incluye

la producción de embutidos. Extracción y refinación de manteca de cerdo y otras grasas comestibles de origen animal. Producción de chicharrones. Producción de harinas, piensos y de despojos de carne. Las actividades de matanza incluyen la producción de cueros y pieles sin curtir y otros subproductos conexos, tales como lana de matadero, plumas y plumones, dientes y huesos.

Elaboración de frutas y vegetales

Esta clase abarca la elaboración de alimentos compuestos principalmente de frutas, legumbres u hortalizas. Preparación y conservación de jugos de frutas y de legumbres. Elaboración de pasas y frutas secas, mermeladas, jaleas, frutas en almíbar, encurtidos y salsas, sopas de vegetales enlatados, compotas y la deshidratación y congelación rápida de frutas y hortalizas. Beneficio para mejorar el aspecto exterior de las frutas, tales como el parafinado de la superficie, el coloreado artificial, etc.

Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal

En esta clase se incluye la elaboración de aceites y grasas a partir de sustancias animales y vegetales, excepto la extracción y refinación de grasa de cerdo y otras grasas comestibles de origen animal.

Producción de aceites vegetales, incluso aceites extraídos de semillas oleaginosas sin modificar químicamente.

- Preparación de tortas y otros productos residuales de la producción de aceite, producción de aceite de ricino.
- Producción de ceras de origen vegetal, excepto los triglicéridos; residuos resultantes del tratamiento de sustancias grasas o ceras de origen animal o vegetal.
- Producción de harina y sémola sin desgrasar de semillas, nueces y almendras oleaginosas. Producción de margarina y otros aceites de mesa y grasas para cocinado.

Elaboración de productos lácteos

Esta clase incluye la elaboración de leche condensada, evaporada y en polvo; refrigeración de leche fresca, pasteurización, esterilización, homogeneización, enriquecimiento y envasado de leche líquida para distribución de la leche.

- Producción de queso y cuajada; fresco, curado, de pasta dura o fluido.
- Producción de helado y otros productos comestibles similares con crema o sin ellos. Producción de yogur y otros tipos de leche o crema fermentados o acidificados.
- Producción de mantequilla natural y desecada.

Elaboración de productos de molinería y almidones

En esta clase se incluye la molienda de cereales, como harina, semolina, sémola y gránulos de trigo, avena, maíz y otros cereales. Molienda de arroz: arroz descascarillado, molido, pulido, blanqueado, semicocido o convertido. Producción de harina de arroz. Molienda de legumbres: harina y sémola de leguminosas desecadas, de raíces y tubérculos, y de nueces comestibles.

- Elaboración de alimentos para el desayuno mediante el tostado o la insuflación de granos de cereales o mediante el maceramiento, perlado, hojaldrado y pulimento de granos.
- Elaboración de harina y de masa mezclada y preparada para la fabricación de pan, pasteles, bizcochos, panqué, etc.
- Abarca además la elaboración de almidones: almidones de maíz, arroz y otros granos, de papa, de yuca y de otras materias vegetales.
- Molienda de maíz tierno y producción de aceite de maíz, sin modificar químicamente.
- Elaboración de glucosa, jarabe de glucosa y maltosa. Se incluye la elaboración de gluten.

Elaboración de productos de panadería

En esta clase se incluye la elaboración de productos de panadería frescos, congelados o secos: pan y sus diferentes tipos. Pasteles, galletas, tortas, pasteles de frutas, tartas y otros confites. Bizcochos y otros productos secos de panadería.

Elaboración de macarrones y fideos y productos de pastas cocidas o no

Esta clase incluye la elaboración de productos farináceos sin cocer: espaguetis, macarrones, fideos y otros productos de pasta para preparar lasaña, canelones, ravioles, etc.

- Elaboración de pastas rellenas, cocidas o sin cocer. Elaboración de otros productos de pastas cocidas.

- Elaboración de productos de pastas conservadas en recipientes herméticos.

Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería

Esta clase abarca la elaboración de cacao en forma de pasta, polvo y bloques. Elaboración de manteca, grasa y aceite de cacao. Elaboración de chocolate de confitería, tales como dulces no envasados, caramelos, pastillas, turrón, confites blandos, frutas confitadas, nueces azucaradas, gelatinas.

Elaboración de otros productos alimenticios

Esta clase incluye la producción de huevos enteros en estado líquido, en polvo o congelado, claras de huevo, yemas de huevo, huevos reconstituidos y huevos en conserva.

- ✓ Producción de alimentos para lactantes y para inválidos con ingredientes homogeneizados, incluso extractos de carne, pescado, frutas, hortalizas, leche y malta.

- ✓ Elaboración de miel artificial, caramelo e inulina.

Producción de alcohol; elaboración de bebidas alcohólicas

En esta clase se incluye la elaboración de bebidas alcohólicas destiladas, tales como ron, whisky, coñac, ginebra, aguardiente, cremas, cordiales, licores y otras bebidas alcohólicas que contienen alcohol etílico destilado.

Elaboración de vinos

- ✓ Esta clase abarca la elaboración de vinos de frutas y de vermut, incluso vinos espumosos y aderezados. Se incluye la elaboración de vinos reforzados como el jerez.

- ✓ Elaboración de otras bebidas fermentadas pero no destiladas, como el sakí, la sidra, perada y aguamiel.

Elaboración de bebidas malteadas y de malta

En esta clase se incluye la elaboración de bebidas malteadas, como las cervezas corrientes, pálida, negra y fuerte.

1.5 Sectores de la industria

Generalmente la industria alimentaria se ha considerado como un conjunto de industrias que consiste en:

- Industria cárnica
- Industria pesquera y de transformación de pescado
- Conservas de frutas y hortalizas
- Grasas y aceites
- Industria láctea
- Productos molinería
- Productos Alimentación Animal
- Pan, pastelería y galletas
- Azúcar
- Cacao y chocolate
- Vinos
- Cerveza y malta

- Otras bebidas alcohólicas
- Aguas y bebidas alcohólicas
- Otros productos diversos

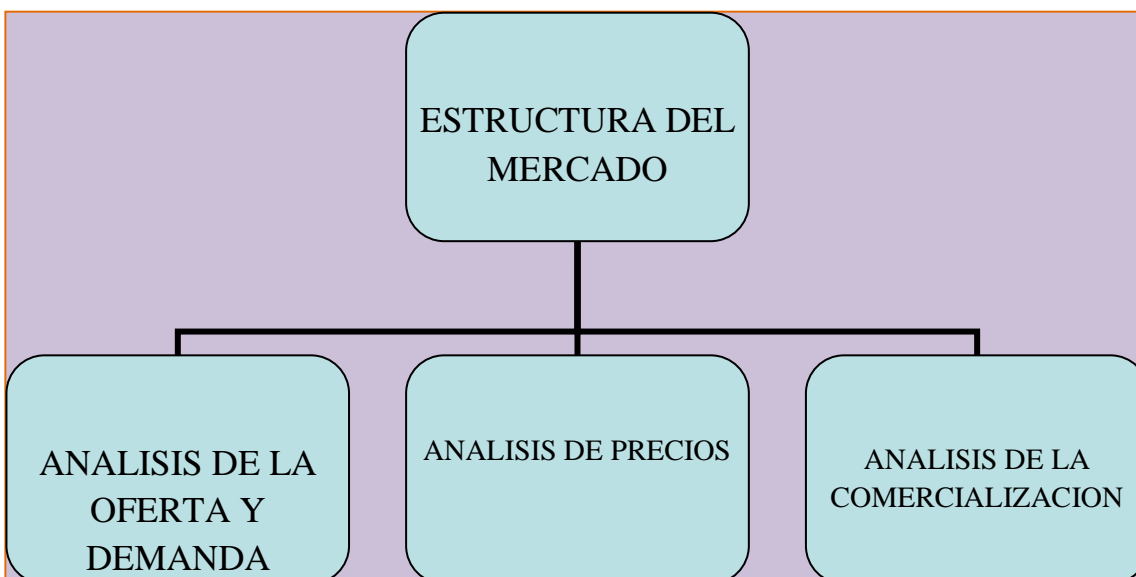
CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

Se entiende por mercado el área en que concluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. (Baca, 2005)

2.1 Estructura de mercado

Ilustración 1: Estructura de mercado



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Nancy Castellano

El tipo de metodología que se presenta tiene la característica fundamental de estar enfocada exclusivamente para aplicarse en estudios de evaluación de proyectos:

- La investigación que se realice debe tener las siguientes características:
- La recopilación de la información debe ser sistemática
- El método de recopilación debe ser objetivo y no tendencioso
- Los datos recopilados siempre deben ser información útil

- El objeto de la investigación siempre debe tener como objetivo final servir para la toma de decisiones.

2.2 Identificación de producto

El sector de Equipos Industriales provee los equipos y bienes de capital encontrados en las plantas de producción. Sus productos ayudan a las empresas del sector Alimenticio de todo tamaño a hacer más con menos. Más control con menos mano de obra. Más producción con menos costo (Prezi, 2012).

Es extenso y diverso, pero muchos competidores enfrentan retos similares. Costos incrementales por petróleo, gas natural, acero y cobre están apretando los márgenes, a menos que sean contra restados con incrementos en cargos y precios. Clientes reacios a invertir en nuevos equipos han intensificado la importancia del servicio post-venta. Para resaltar las líneas de producto críticas o expandir el cubrimiento geográfico. Se encuentran en restaurantes, hoteles, cafeterías, panaderías es decir, para todo lo relacionado con lo que implique una distribución de gran magnitud. En cuanto al material con el que están realizadas, por lo general se tiene en cuenta que faciliten el proceso de limpieza y el de mantenimiento.

Los diferentes tipos de productos que se ofrecen son Cocinas, freidoras, Hornos Industriales.

2.2.1 Características generales

- **Cubiertas:** De lámina de acero inoxidable tipo 304 Cal.16 su acabado pulido.
- **Gabinetes:** De lámina de acero inoxidable Cal.18 así como pisos y entrepaños sin pulir excepto frentes.
- **Estructuras:** Patas de tubo de acero inoxidable de 1/2 Cal.18, con regatones de aluminio para nivelar.
- **Estantes:** De lámina de acero inoxidable Cal 18.

- **Soldadura:** Continua en la fábrica o en la obra, esmerilada o pulida a (ras) no se usará soldadura de estaño salvo que sea estrictamente necesario.
- **Cortes:** De polipropileno de alta densidad, con estructura de tubos y ángulos.
- **Tarjas:** De acero inoxidable Cal.16 con curvas sanitarias para evitar acumulamiento de grasa o mugre.
- **Jaladera:** Integrada a la puerta de acero inoxidable.

Cocinas industriales

Ilustración 2: Cocinas industriales



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Nancy Castellano

Una cocina propiamente dicha, más que nada en relación a un espacio físico y no al aparato o dispositivo mediante el cual se lleva a cabo la cocción de un determinado alimento.

Entonces, se puede definirla como un lugar o ambiente que está destinado fundamentalmente a la preparación de dichos alimentos.

Por esta razón, se encuentra equipado en su totalidad para poder realizar todas las tareas relacionadas con el proceso de cocción.

Cocina de varios quemadores

Ilustración 3: Cocina de varios quemadores



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Nancy Castellano

- Color plateado/ negro/ azul
- Siete quemadores
- Jaladoras resistentes al calor.

Cocina de dos quemadores

Ilustración 4: Cocina de dos quemadores



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Nancy Castellano

- Acero Inoxidable
- Mangos resistentes al Calor
- Dos quemadores
- Tamaño pequeño
- Construcción de Acero Inoxidable
- Hornallas de hierro Fundido.
- Totalmente desarmable para su Limpieza

Cocina 4 quemadores

Ilustración 5: Cocina de 4 quemadores



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Nancy Castellano

- Fabricado con planchas de Acero Inoxidable
- Equipada con cuatro quemadores CF de hierro fundido de 7" de diámetro
- 4 parrillas de hierro fundido
- Válvulas de dos posiciones max/min
- Perillas de aluminio
- Bandeja deslizable de Acero Inoxidable bajo los quemadores, para limpieza de desperdicios
- Pedestal de Acero Inoxidable

Cocina de 8 quemadores

Ilustración 6: Cocina de 8 quemadores



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Nancy Castellano

- Fabricado con planchas de Acero Inoxidable
- Equipada con seis quemadores
- 8 parrillas de fierro fundido
- Válvulas de dos posiciones max/min
- Perillas de aluminio
- Bandeja deslizable de Acero Inoxidable bajo los quemadores, para limpieza de desperdicios
- Pedestal de Acero Inoxidable.

Cocina industrial completa

Ilustración 7: Cocina industrial completa



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Nancy Castellano

- 4 resistencias.
- Asador (área útil) 0.29 m frente, 0.53 m fondo.
- Plancha (área útil) 0.50 m frente, 0.57 m fondo.

- Freidor 3 lt capacidad.
- Gratinador 0.51 m frente.
- Horno grande (medidas interiores) 0.66 m frente, 0.58 m fondo, 0.43 m alto.
- Frente, costados y charolas en acero inoxidable.
- 4 patas tubulares.
- Peso: 232 kg.

Hornos industriales

Conocemos por hornos industriales los equipos o dispositivos utilizados en la industria, en los que se calientan las piezas o elementos colocados en su interior por encima de la temperatura ambiente. El objeto de este calentamiento puede ser muy variado, por ejemplo:

- Fundir.
- Ablandar para una operación de conformación posterior.
- Tratar térmicamente para impartir determinadas propiedades
- Recubrir las piezas con otros elementos, operación que se facilita frecuentemente operando a temperatura superior a la del ambiente.

Cabe recalcar que esta definición, supuestamente clara, no lo es tanto en la práctica, ya que es frecuente utilizar otros términos tales como:

- Estufas, para hornos que operen a baja temperatura pero sin definir esta, normalmente hasta 500-600°C. En realidad el término estufa se aplica a un determinado tipo de construcción con doble o triple calderería (la exterior, la intermedia para sujetar el aislamiento y la de canalización de aire o humos). Sin embargo, este tipo de construcción se aplica cada vez mas a mayores temperaturas, invadiendo claramente el campo tradicional de lo que se entendía por hornos industriales. Por otro lado, se sigue denominando horno de revenido a un equipo que realiza este tratamiento aunque sea a 180°C.

(muy frecuente en piezas de automóvil cementadas y templadas) y aunque su diseño sea idéntico al tradicional de una estufa.

- Secaderos (también denominados, cuando sea realiza por elevación de la temperatura, estufas de secado). La temperatura de secado puede ser elevada y adoptar una técnica de construcción similar a la de los hornos.
- Baterías de coque son las series de hornos en forma de celda utilizada en la producción del cok, requerido, por ejemplo, en los altos hornos a partir del carbón de hulla (hulla coquizable).
- Arcas de recocer en la industria del vidrio.
- Incineradores, equipos destinados a la combustión y eliminación de residuos.

Para evitar equívocos en el estudio denominaremos *hornos* a todos aquellos equipos que operan, en todo o en parte del proceso, a temperatura superior a la ambiente, realizándose el calentamiento de forma directa sobre las piezas (inducción, pérdidas dieléctricas, resistencia propia) o de forma indirecta por transmisión de calor de otros elementos (resistencias eléctricas, tubos radiantes eléctricos o de combustión, hornos de llamas, etc.).

Únicamente consideramos los hornos industriales, es decir, los utilizados en todo tipo de industria, dejando fuera los hornos domésticos, por ejemplo.

La energía calorífica requerida para el calentamiento de los hornos puede proceder de:

- Gases calientes producidos en la combustión de combustibles sólidos, líquidos o gaseosos que calientan las piezas por contacto directo entre ambos o indirectamente a través de tubos radiantes o intercambiadores en general.

Hornos cuatro puertas

hornos de dos puertas

Ilustración 8: Horno cuatro y dos puertas



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Nancy Castellano

Hornos industriales

- Fabricado con planchas de Acero Inoxidable.
- Con aislamiento de fibra de vidrio por sus 5 lados, lo cual permite retener el calor y reducir la temperatura en la superficie exterior.
- De una cámara con puerta de doble vidrio térmico visor
- Equipado con termostato para control de temperatura y ahorro de energía
- Equipado con una parrilla de altura regulable
- Dispone de carriles donde se pueden colocar parrillas adicionales, usualmente dos más, según lo que elabore, con lo cual duplica o triplica su área de trabajo y producción.
- Permite hornear pavos, lechones, empanadas, tortas, pastelería en general, etc.

Ilustración 9: Horno industrial 3 puertas



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Nancy Castellano

Freidoras industriales

Ilustración 10: Freidora industrial



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Hermanos Ochoa

- Fabricado con planchas de Acero Inoxidable

- Equipado con un quemador de alta potencia
- Control de fuego mediante una válvula max/min
- Con una canastilla
- Una perilla de aluminio fundido
- Recipiente para desperdicios
- Una válvula para el desfogue del aceite

Freidora con dos canastillas

Ilustración 11: Freidora con dos canastillas



Fuente: Disponible en la web www.google.com

Elaborado por: Hermanos Ochoa

- Fabricado con planchas de Acero Inoxidable calidad AISI 304 2B, uso gastronómico
- Equipado con un quemador de alta potencia
- Dos canastillas
- Una válvula para el desfogue del aceite.

2.3 Investigación de mercado

2.3.1 Objetivos de la investigación del mercado

Objetivo General

- Determinar la viabilidad del proyecto a través de la identificación de la demanda insatisfecha existente en el sector, así como las exigencias del

mercado objetivo de la investigación que requiere la producción y comercialización de Equipos Industriales.

Objetivos Específicos

- Establecer las características y necesidades del segmento de la investigación para el proyecto de factibilidad de la creación de una microempresa Productora y Comercializadora de Equipos Industriales ubicada en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- Determinar la demanda y Oferta de los Productores y Comercializadores de Equipos Industriales existentes en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas con el propósito de analizar la factibilidad que puede tener o no dicho proyecto.
- Identificar y analizar la competencia existente en la provincia de Santo Domingo de Tsáchilas.
- Establecer estrategias de marketing para la respectiva comercialización de la Microempresa Productora y Comercializadora de Equipos Industriales.

2.3.2 Segmentación del mercado

Con el respectivo análisis comprendemos que la segmentación de mercado es el proceso de dividir un mercado en grupos similares más pequeños que tengan características y necesidades semejantes.

Esto no está arbitrariamente impuesto sino que se deriva del reconocimiento de que el total de mercado está hecho de subgrupos llamados segmentos que son grupos homogéneos. Dicha similitud dentro de cada grupo, es probable que respondan de modo similar a determinadas estrategias de marketing.

2.3.3 Tamaño del Universo

Según datos obtenidos del INEC - año 2011, los establecimientos que se dedican a las actividades de alojamiento y servicios de comida como: restaurantes, hoteles, hosterías, panaderías entre otros se encuentra conformada por 1224 establecimientos (INEC, 2011) en Santo Domingo de los Tsáchilas ubicada en la región Sierra del Ecuador.

2.3.4 Tamaño de la Muestra

Como es de conocimiento la muestra la obtenemos mediante la aplicación de fórmulas de poblaciones finitas, a este tipo de muestra representativa se aplicara un formato de encuesta direccionada a Clientes potenciales.

N=Tamaño total de la Población 1224 (número de establecimientos)

P= Probabilidad de éxito 50%

Q= Probabilidad de fracaso 50%

E= Error máximo Permisible 6%

n= Tamaño de la muestra

Fórmula de Tamaño de la Muestra

$$n = \frac{Z^2 * N * P * Q}{E^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 1224 * 50 * 50}{6^2(1224 - 1) + 1,96^2 * 50 * 50}$$

$$n = \frac{11755296}{53632}$$

$$n = 220$$

2.3.5 Metodología de la Investigación de Campo

Se realizará encuestas para la población económicamente activa y diferentes negocios que se dediquen a la Industria Alimenticia de Santo Domingo, optando por preguntas cerradas, ya que permitirán y facilitarán obtener información precisa sobre las interrogantes que se pretende analizar.

Herramientas para el procesamiento de datos.

Microsoft Excel: ofrece un conjunto de herramientas para el análisis de los datos con el que se podrá ahorrar pasos como cálculos manuales y nos permitirá continuar en el desarrollo de análisis estadístico o de ingeniería.

2.3.6 Análisis e interpretación de resultados.

A continuación procederemos a realizar un análisis de la situación actual de la compra de Equipos Industriales a los clientes potenciales para lo cual se utilizó técnicas de investigación que permitieron obtener información del grupo que intervienen en el mercado.

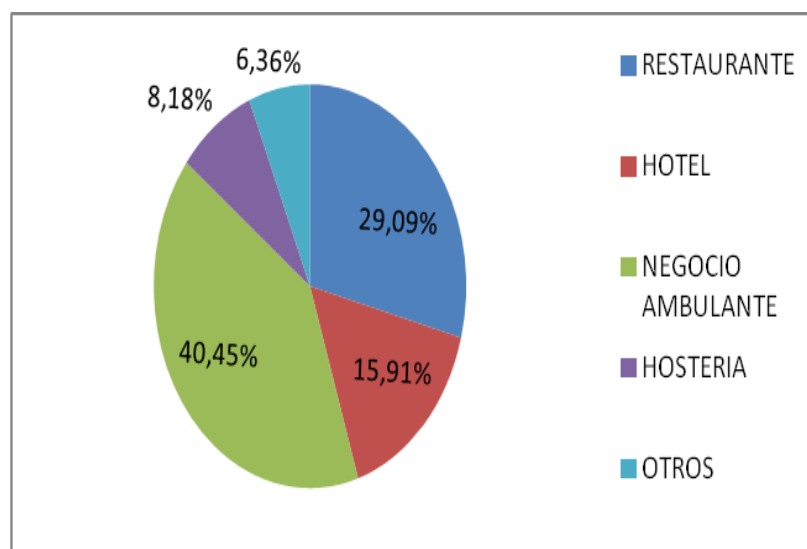
Pregunta 1: ¿Qué cadena o tipo de negocio maneja o dirige Ud.?

Tabla 1: Tipo de negocios

RESTAURANTE	HOTEL	NEGOCIO AMBULANTE	HOSTERIA	OTROS	TOTAL
64	35	89	18	14	220
29,09	15,91	40,45	8,18	6,36	100

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 12: Tipo de negocios



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación

Como podemos observar nuestras encuestas se encuentran divididas de la siguiente manera según al tipo de negocio que se dedican en la industria Alimenticia; con el mayor porcentaje de 40,45% que son los negocios ambulantes que poseen RISE, 29,09% Restaurantes, seguidos por un 15,91% pertenecen a la cadena de hoteles y con un menor porcentajes de 8,18% en Hosterías y 6,36% en otros tipos de negocios como (Panaderías, heladerías entre otros).

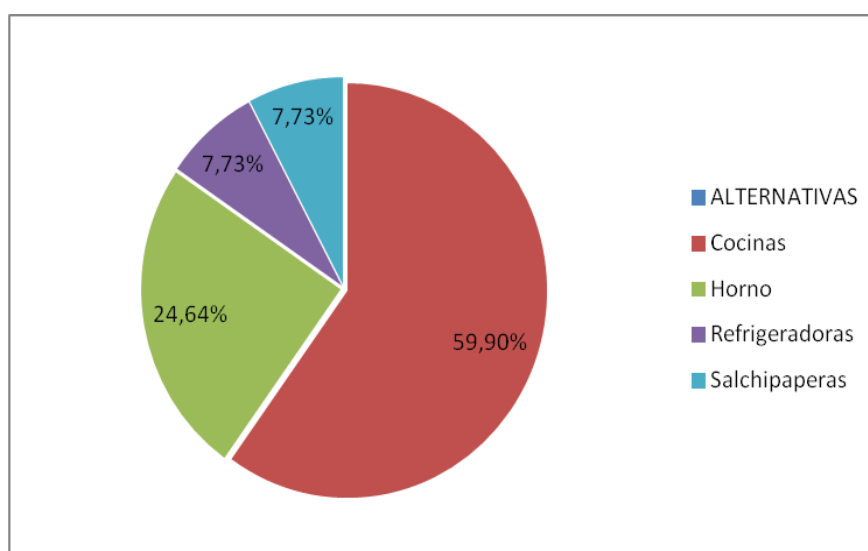
Pregunta 2: ¿Qué tipo de equipos maneja en su negocio?

Tabla 2: Tipo de equipos

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Cocinas	248	59,90
Horno	102	24,64
Refrigeradoras	32	7,73
Salchipaperas	32	7,73
Total	414	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 13: Tipo de equipos



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación

Al encuestar a todos los involucrados pudimos encontrar que los negocios dedicados a la Industria alimenticia en su mayoría con un 59,90% poseen Cocinas Industriales seguido con un 26,64% que poseen Hornos Industriales y por último 7,73% tanto en Refrigeradoras y Salchipaperas en dichos negocios.

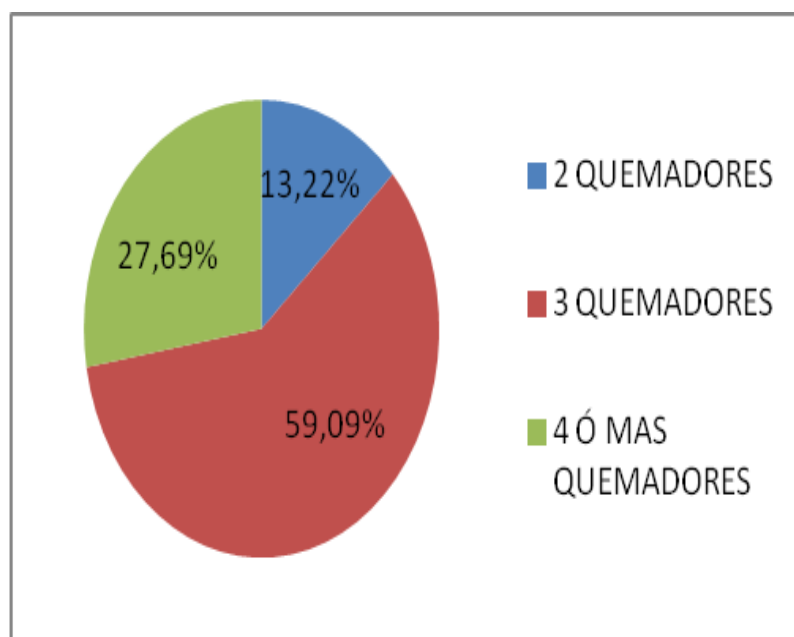
Pregunta 3: Si posee algún equipo mencionado en la pregunta 2 escoja las siguientes características.

Tabla 3: Tipo de cocinas

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
COCINAS	TOTAL	%
2 QUEMADORES	32	13,22
3 QUEMADORES	143	59,09
4 Ó MAS QUEMADORES	67	27,69
TOTAL	242	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 14: Tipo de cocinas



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

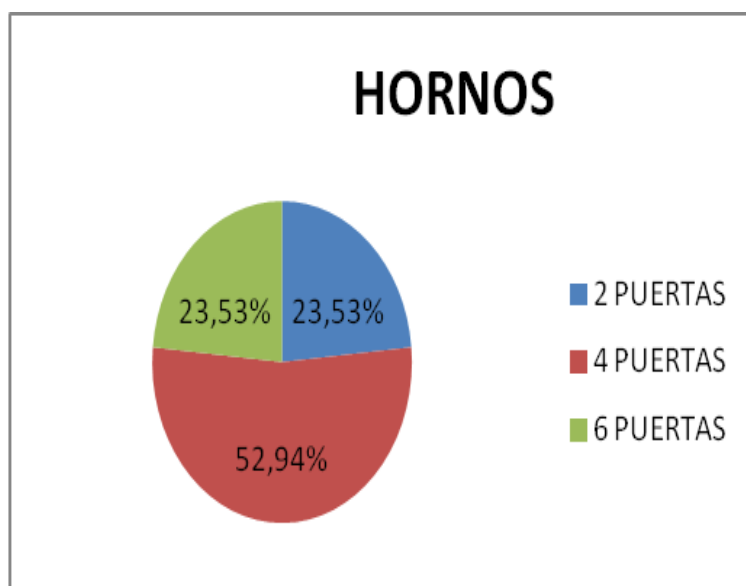
De los tipos de negocios encuestados que poseen Cocinas industriales se entiende que el 59,09% son de 3 quemadores, el 27,69% poseen cocinas de 4 quemadores y el 13,22% poseen cocinas de dos quemadores.

Tabla 4: Tipo de hornos

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
HORNOS	TOTAL	%
2 PUERTAS	20	23,53
4 PUERTAS	45	52,94
6 PUERTAS	20	23,53
TOTAL	85	100

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 15: Tipo de hornos



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Tabla 5: Tipo de salchipaperas o freidora

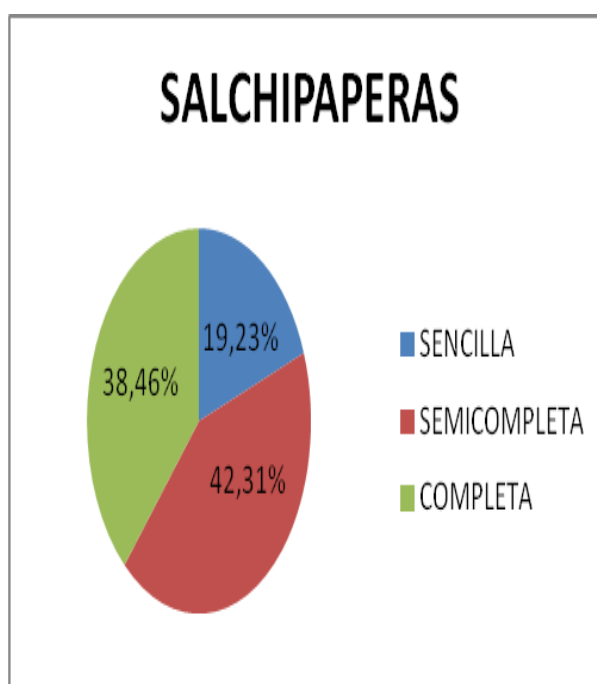
ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SALCHIPAPERAS	TOTAL	%
SENCILLA	5,00	19,23
SEMICOMPLETA	11,00	42,31
COMPLETA	10,00	38,46
TOTAL	26	100

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

Se entiende que los negocios poseen el 52,94% hornos de 4 puertas y el 23,54% de 2 puertas y 6puertas en los diferentes mencionados negocios.

Ilustración 16: Tipo de freidora/salchipapera



Fuente: Resultados de Encuesta.
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación

De las encuestas realizadas en los negocios que poseen salchipaperas el 42,31% tienen completas, el 38,46% poseen las semicompletas y el 19,23% tienen la sencilla.

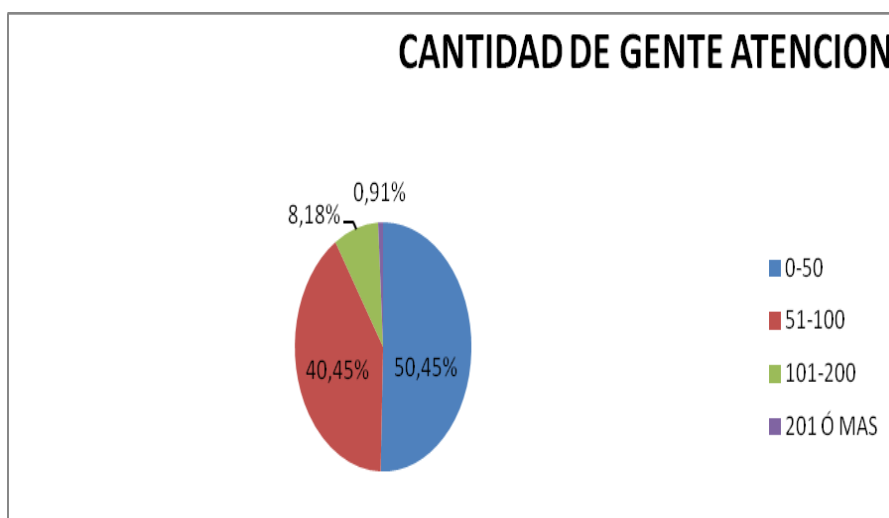
Pregunta 4: ¿Qué cantidad de gente atiende diariamente?

Tabla 6: Número de personas que atienden

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
0-50	111	50,45
51-100	89	40,45
101-200	18	8,18
201 Ó MAS	2	0,91
TOTAL	220	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 17: Número de personas que atienden los negocios



Fuente: Resultados de Encuesta.
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

En la mayoría de nuestros encuestados se concentró en decir que atienden en 50,45% de 0 a 50 personas diariamente en sus negocios mientras que otros de nuestros encuestados nos confirmaron en un 40,45 % de 51 a 100 personas y 101 a 200 personas atienden diariamente ocupa un 8,18% y más de 201 personas en un 0,91%.

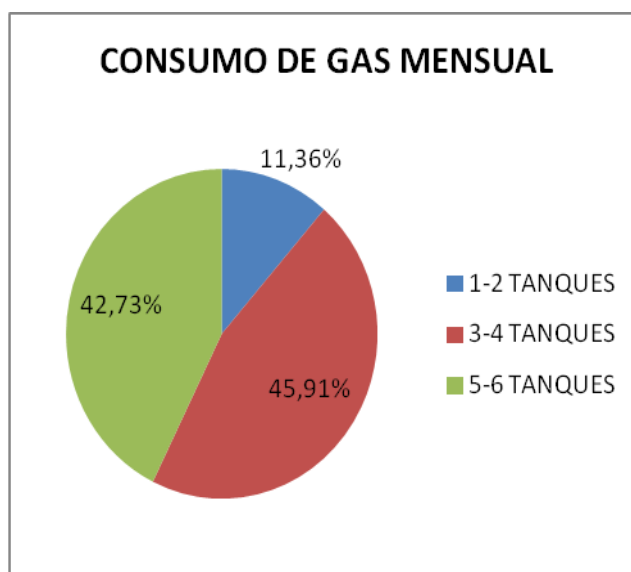
Pregunta 5: ¿Cuánto es el consumo de gas mensualmente en su negocio?

Tabla 7: Consumo de gas en los negocios

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
1-2 TANQUES	25	11,36
3-4 TANQUES	101	45,91
5-6 TANQUES	94	42,73
TOTAL	220	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 18: Consumo de gas en los negocios



Fuente: Resultados de Encuesta.
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

Como podemos observar la Industria Alimenticia tiene un alto consumo de Gas en sus negocios; con un mayor porcentaje del 42,73% consumen un promedio de 3-4 tanques mensuales, con 45,91% tienen un consumo de 5-6 tanques mientras que hay un porcentaje bajo de 11,36% el consumo de gas de 1-2 tanques mensuales.

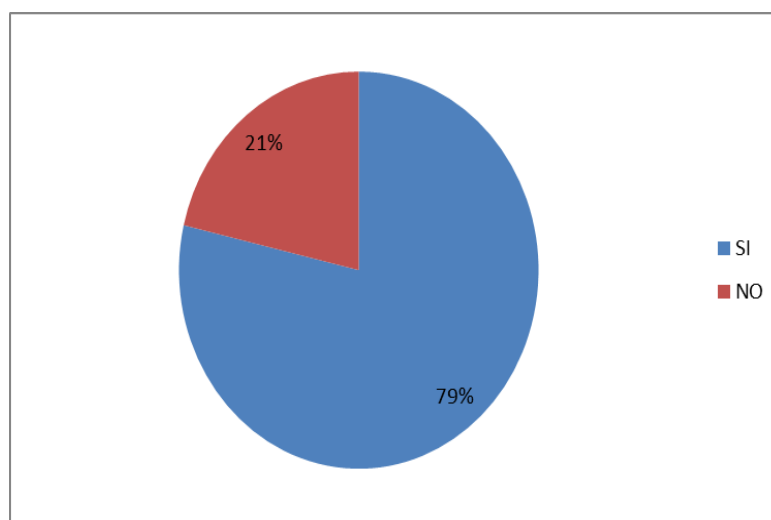
Pregunta 6: ¿estaría Ud. dispuesto a adquirir algún tipo de equipo industrial para su negocio?

Tabla 8: Compra de equipo industrial

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	173	78,64
NO	47	21,36
TOTAL	220	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta.
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 19: Posible compra



Fuente: Resultados de Encuesta.
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e Interpretación:

Del volumen de encuestas que se realizó el 78.64% de los encuestados estarían dispuestos a adquirir un equipo para su negocio mientras que el 21.36% se recibió como respuesta negativa.

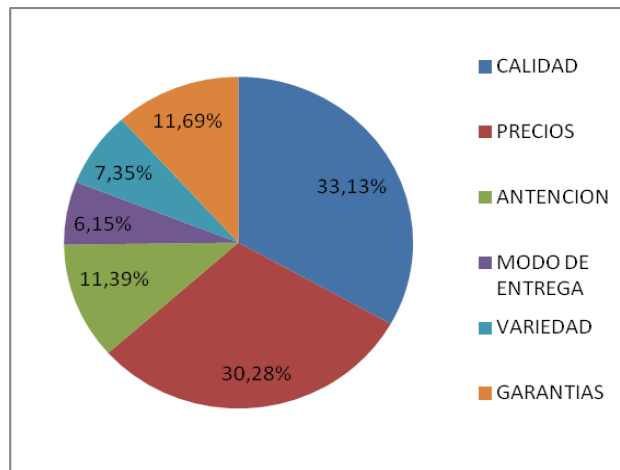
Pregunta 7: ¿Qué aspectos consideraría importante para la adquisición de estos productos?

Tabla 9: Características del producto

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE
CALIDAD	221	33,13
PRECIOS	202	30,28
ANTENCION	76	11,39
MODO DE ENTREGA	41	6,15
VARIEDAD	49	7,35
GARANTIAS	78	11,69
TOTAL	667	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 20: Características del producto



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

Al realizar esta pregunta tuvimos un alto porcentaje que muchos de nuestros potenciales clientes y no potenciales se fijan en un 33,13% en la calidad, seguido por un 30,28% en lo que es precios teniendo como parámetros altos debemos tomar en cuenta estos valores para nuestra ventaja competitiva ante el mercado, al mismo tiempo que 11,69% exigen garantías a la vez que en un 11,39% exigen atención, y con un bajo porcentaje pero no menos importante 7,35% exige variedad y 6,15% el modo de entrega.

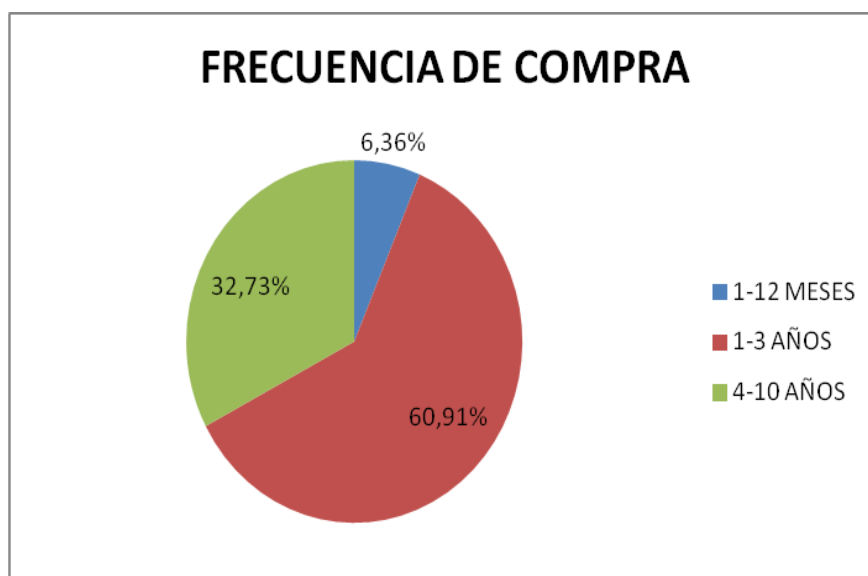
Pregunta 8: ¿Cada qué tiempo adquiere equipos industriales en su negocio?

Tabla 10: Tiempo de compra de equipos

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1-12 MESES	14	6,36
1-3 AÑOS	134	60,91
4-10 AÑOS	72	32,73
TOTAL	220	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 21: Tiempo de compra de equipos



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano.

Análisis e interpretación:

Las encuestas nos indicaron que un 60,91% compra equipos industriales en un periodo de 1-3 años, mientras que el 32,73% adquiere los mismos en un lapso de 4-10 años y 6.36% compra cada año.

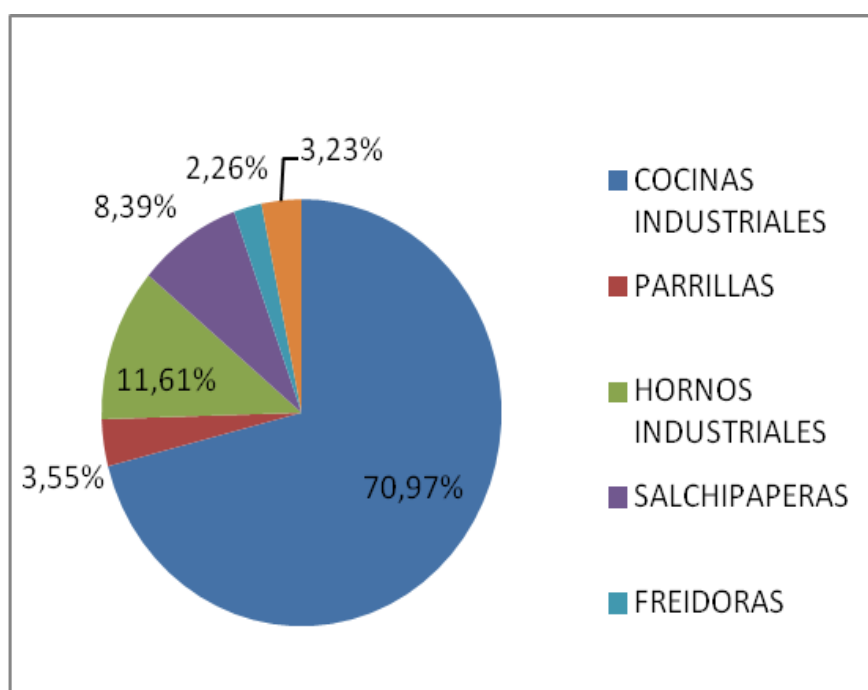
Pregunta 9: ¿Qué productos cree que serían necesarios para su tipo de negocio?

Tabla 11: Equipos ofertados

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
COCINAS INDUSTRIALES	220	70,97
PARRILLAS	11	3,55
HORNOS INDUSTRIALES	36	11,61
SALCHIPAPERAS	26	8,39
FREIDORAS	7	2,26
NO CONTESTARON	10	3,23
TOTAL	310	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 22: Equipos ofertados



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

Los negocios encuestados se mostraron su necesidad en 70,97% en cocinas industriales, en hornos industriales 11,61%, de la misma forma 8,39% salchipaperas, 3,55% ven como necesidad las parrillas, 3,23 no contestaron a dicha pregunta y en 2,26 % vieron como necesidad freidoras.

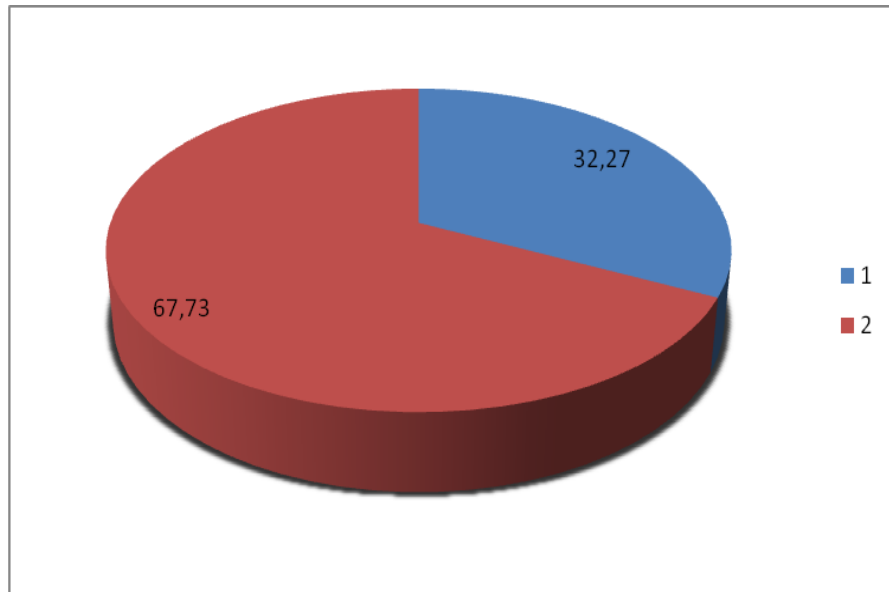
Pregunta 10: ¿Necesitaría Ud. un manual para el uso del producto?

Tabla 12: Manual del producto

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	71	32,27
NO	149	67,73
TOTAL	220	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 23: Manual del producto



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e Interpretación:

Los que respondieron a esta pregunta piensan en un 67,73% que no es necesario un manual para los equipos industriales mientras que el 32,27 % piensa lo contrario al decir que si es necesario para saber el manejo de cada uno de ellos.

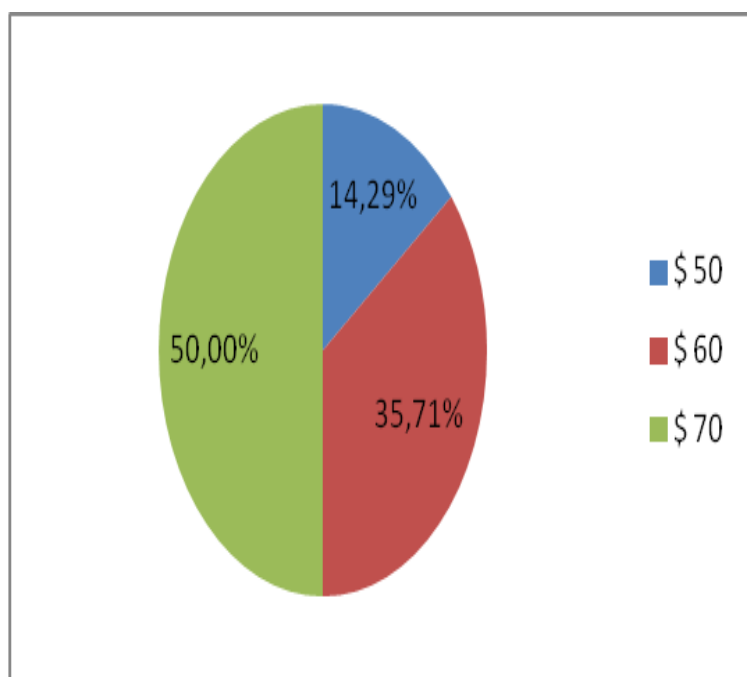
Pregunta 11: ¿Qué precio estaría Ud. dispuesto a pagar por los siguientes productos, de acuerdo a su necesidad?

Tabla 13: Precio de cocinas 2 quemadores

COCINA	#	%
2 QUEMADORES		
\$ 50	2	14,28571
\$ 60	5	35,71429
\$ 70	7	50
TOTAL	14	100

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 24: Precio de cocinas de 2 quemadores



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

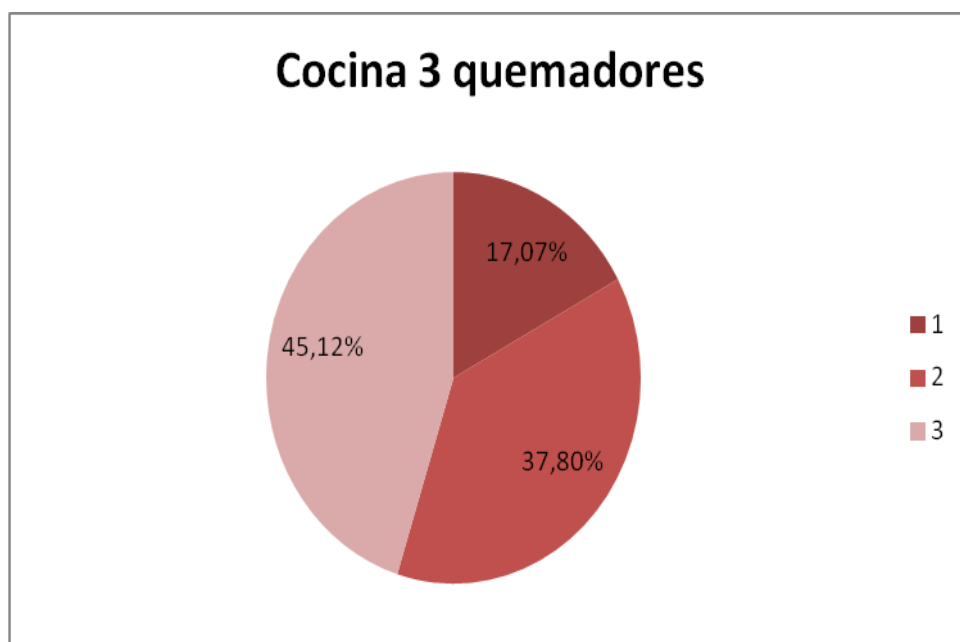
En un 50% de los potenciales clientes consideran que los precios de una cocina deberían ser de \$70 dólares mientras que el 35,71% considera que debería ser en \$60 dólares y un 14,29% en \$50 dólares.

Tabla 14: Precio de cocinas 3 quemadores

3 QUEMADORES	#	%
\$ 105	14	17,07317
\$ 240	31	37,80488
\$ 300	37	45,12195

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 25: Precio de cocina de 3 quemadores



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e Interpretación:

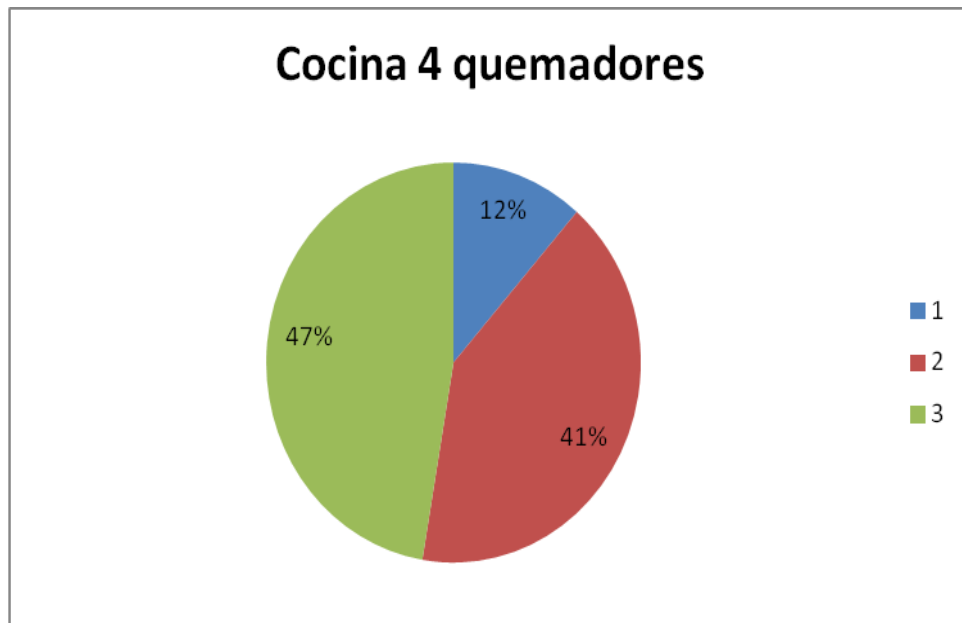
Como se analiza los clientes potenciales en un 45,12% estaría dispuesto a pagar \$ 300 dólares por una cocina industrial, mientras que el 37,80% estaría dispuesto a pagar \$240 dólares y un 17,07% en \$105 dólares.

Tabla 15: Precio de cocina 4 quemadores

4 QUEMADORES	#	%
\$ 320	15	11,45038
\$ 350	54	41,22137
\$ 290	62	47,32824
TOTAL	131	100

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 26: Precio de cocina 4 quemadores



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

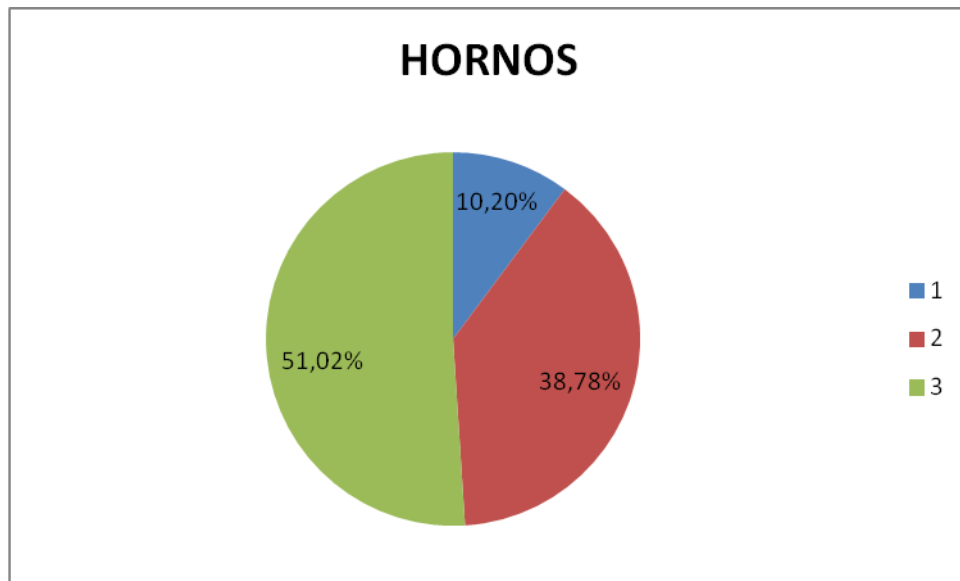
El 47,23% está dispuesto a pagar por una cocina de 4 quemadores en \$250 dólares, mientras que el 41,22% en \$350 dólares y el 11,45% en 290 dólares.

Tabla 16: Precio de hornos

HORNOS	#	%
\$ 450,00	5	10,20408
\$ 650,00	19	38,77551
\$ 820,00	25	51,02041
TOTAL	49	100

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 27: Precio de hornos



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

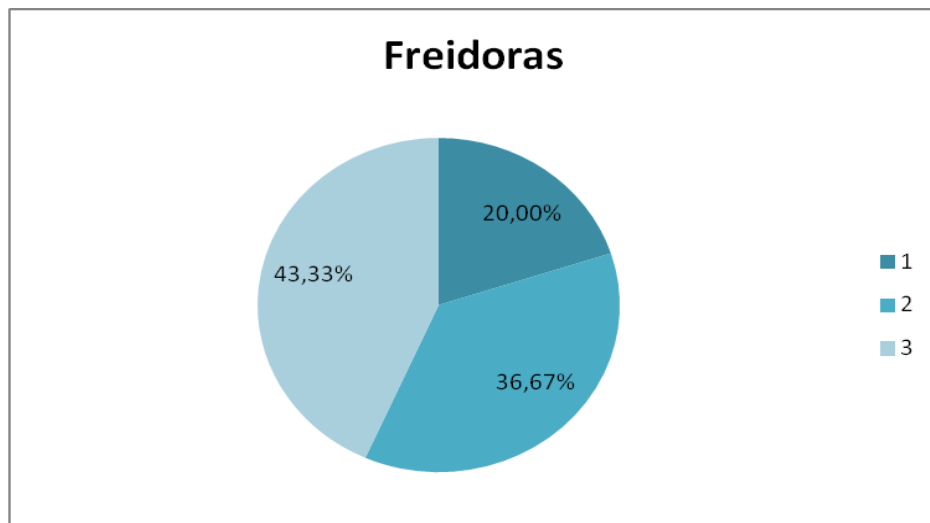
Según el análisis los clientes potenciales están dispuestos a pagar en función a su necesidad el 51,02% por \$820 dólares un horno de cuatro puertas, un 38,78% en \$650 dólares por un horno de 3 puertas y 10,20% en \$450 por un horno sencillo.

Tabla 17: Precio de freidoras

FREIDORAS	#	%
250	6	20
980	11	43,33
650	13	36,67
TOTAL	30	100

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 28: Precio de freidoras



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

Los tipos de negocios según su necesidad eligieron el precio que estarían dispuestos a pagar en lo que concierne a una salchipaperas completa en \$980 dólares en un 43,33, mientras que en una salchipaperas semicompletas el 36,67% en 650 dólares y una salchipaperas simple el 20% por \$250.

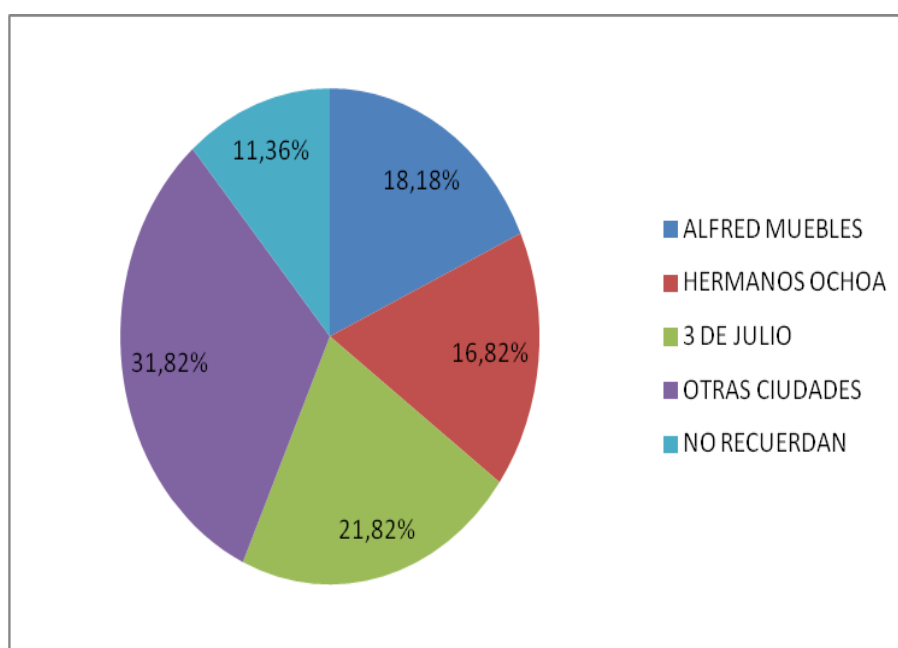
Pregunta 12: ¿En qué empresa adquirió los equipos que posee?

Tabla 18: Competencia

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
ALFRED MUEBLES	40	18,18
HERMANOS OCHOA	37	16,82
3 DE JULIO	48	21,82
OTRAS CIUDADES	70	31,82
NO RECUERDAN	25	11,36
TOTAL	220	100,00

Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Ilustración 29: Competencia



Fuente: Resultados de Encuesta
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis e interpretación:

Como podemos ver los negocios respondieron en un 31,82% que compraron en otra ciudades, el 16,82% en Hermanos Ochoa, el 21,82% compraron en la 3 de julio, el 18,18% en Alfred muebles y el 11,36% no recuerdan donde adquirieron sus Equipos Industriales.

2.4 Análisis de la demanda

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es establecer y conocer cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a los equipos industriales, así como determinar la posibilidad de participación de los productos del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.” (Baca, Demanda , 2006)

2.4.1 Clasificación de la demanda

La demanda se clasifica de acuerdo con su probabilidad y de acuerdo con los consumidores o usuarios inmediatos.

De acuerdo a su probabilidad

- Demanda efectiva o real: es la demanda totalmente cierta.
- Demanda aparente: es aquella demanda probable en la cual no se conocen las pérdidas y/o mermas por comercialización, etc.
- Demanda potencial: es la demanda probable que al satisfacer determinadas condiciones se le puede volver real.

De acuerdo con los consumidores o usuarios inmediatos

- Demanda básica: cuando el uso o consumo es final.
- Demanda derivada: cuando los usuarios o consumidores son intermediarios. Por ejemplo, la demanda de harina deriva de la demanda de pan.

2.4.2 Factores que afectan a la Demanda

Como sabemos la demanda de un bien o servicio, es aquella que los consumidores están dispuestos a adquirir y se encuentra determinada por los siguientes factores, llamados determinantes de la demanda:

- **Gustos y preferencias de los consumidores.-** es una de las motivaciones más importantes que tiene el consumidor para efectuar compras, de esta manera la gente prefiere un artículo más que el otro, la demanda de dicho artículo aumentara y disminuirá en caso de no ser preferido por el público los gustos y preferencias depende de los factores los cuales se destacan: costumbres, hábitos, religión y, en general la cultura de la sociedad en un

momento determinado. En las encuestas nos arrojó un alto número q estarían dispuestos a comprar exigiendo ciertos estándares de calidad.

- **Precio.-** este es un elemento que condiciona la demanda, ya que aquí no depende si le gusta o no el artículo sino que pueda comprarlo, el precio se accesible de acuerdo con el presupuesto de que se disponga.
- **Ingresos de los Consumidores.-** Determinan el presupuesto que se destina a la adquisición de dicho artículo, permaneciendo los demás factores fijos a mayor ingreso mayor demanda y viceversa.
- **Los precios de otros bienes.-** Los consumidores se fijan no solo en el precio del producto que quieren comprar, sino en muchos otros que también desearían obtener. Además, si los precios de los bienes se modifican, el consumidor puede demandar productos sustitutos.
- **Expectativas.-** Los consumidores analizan el comportamiento del mercado en el corto plazo, de tal suerte que si saben el precio de algunas mercancías van a aumentar, incrementan su demanda antes de que los precios cambien. Las expectativas se refieren también a los ingresos de los consumidores, la escasez prevista, el acaparamiento, la inflación, el movimiento de las tasas de interés bancario, etc.

2.4.3 Demanda histórica

Como punto de referencia para determinar nuestra demanda potencial se realizó los estudios con las encuestas dando como resultado que el 78,95% serían posibles compradores.

Mediante esto conocemos que la demanda es la cantidad de bienes y servicios que los consumidores desean y están dispuestos a comprar dependiendo de su poder adquisitivo.

2.4.4 Demanda Actual

Tabla 19: Demanda actual

Posibles Demandantes	2011	ACEPTACION %	TOTAL	EXTRAPOLACIÓN
Establecimientos dedicados a la Industria alimenticia	1224	78,64	963	757
Total de Posibles Demandantes			963	757

Fuente: www.inec.gob.ec/cenec/

2.4.5 Proyección de la Demanda

La finalidad de la proyección de la demanda es de determinar la situación conveniente del mercado al que se quiere ingresar con determinado bien o servicio (Baca, Demanda , 2006).

La proyección de la demanda se hizo referencia se realizó con los datos que nos proporcionó el INEC de que en la provincia de Santo domingo de los Tsáchilas hay 1224 establecimientos dedicados a la industria alimenticia, los cuales mediante las encuestas realizados con la muestra de 220, hay un porcentaje de aceptación del 78,64% y con referencia a la tasa de crecimiento del 3,70% se realizó la siguiente proyección.

Tabla 20: Proyección de la demanda

PROYECCION DE LA DEMANDA			
Años	Tasa de Crecimiento	DEMANDA	% CRECIMIENTO
2011	-	963	
2012	3,70%	998	4
2013	3,70%	1035	8
2014	3,70%	1073	12
2015	3,70%	1113	16
2016	3,70%	1154	20
2017	3,70%	1197	24
2018	3,70%	1241	29

Fuente: www.inec.gob.ec

De acuerdo a la proyección de la demanda del 2011 al año 2018 hay un incremento de 29% de la demanda que corresponde a 1241 diferentes negocios dedicados a la Industria Alimenticia.

2.5 Análisis de la oferta

La Oferta es la cantidad de mercancías y servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a los diferentes precios que existen en el mercado en un momento determinado.

En base a los estudios que se realizó mediante las encuestas pudimos darnos cuenta que hay muy pocos establecimientos que ofrecen los Equipos Industriales en Santo Domingo de los Tsáchilas. Tenemos el conocimiento de que hay algunas empresas: Alfred Muebles, Hermanos Ochoa, 3 De Julio y Otras Ciudades.

Alfred Muebles es una empresa que se dedica a la fabricación de máquinas para amasar, cortar y hornear pan, siendo esta la característica que la hace ante sus competidores la variedad de sus productos, adicional a ello cuenta con aproximadamente 250 personas que laboran en esta empresa, las mismas que reciben capacitación constante. “No solamente tecnológica sino también humana, en valores, en moral, en principios”.

Hermanos Ochoa es una metalmecánica que se dedica a la fabricación de Equipos que cubren las necesidades de Panaderías, Restaurantes y Hoteles; Disponen de una amplia gama de producto y su organización administrativa es lo que la hace prevalecer ante la competencia sin embargo ocupa un segundo lugar dentro de las empresas que se analizó.

Se tomó en cuenta a los comerciantes del sector de la **Av. 3 de julio** por significar una competencia indirecta ya que únicamente comercializan cocinas industriales y la

única ventaja que ellos poseen es el precio de sus productos que son muy bajos en relación a todas las empresas que se dedican a la fabricación de cocinas industriales.

2.5.1 Clasificación

La oferta puede clasificarse de acuerdo con el control que los fabricantes o productores tienen con relación al mercado, y son:

Oferta de mercado libre, es aquella en la que existe gran número de compradores y vendedores y el producto está tipificado, de tal manera que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio al consumidor. También se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado; en este tipo de mercado los consumidores pueden escoger el producto que más conviene a sus necesidades.

Como podemos observar la venta de equipos industriales está relacionado con la oferta de mercado libre ya que existe un buen número de compradores y vendedores en el País pero en esta zona donde nos hemos decidido establecernos ya que en esta zona hay un mercado oligopólico por lo cual queremos derrumbar esa barrera para implantar este negocio en Santo Domingo de los Tsáchilas.

2.5.2 Factores que afecten a la Oferta

- ✓ El precio del producto en el mercado.
- ✓ Los costos de los factores necesarios para tal producción.
- ✓ El tamaño del mercado o volumen de la demanda.
- ✓ Disponibilidad de los factores.
- ✓ Número de empresas competidoras.

- ✓ Cantidad de bienes producidos.

2.5.3 Comportamiento Histórico de la Oferta

Se obtuvo información de la competencia por valores generales que proporcionan Alfred Muebles aclara que sus ventas el 50% son en cocinas y 30% hornos y el 15% en freidoras y el 5% es en otras líneas de productos mientras que Hermanos Ochoa nos comentaron que sus ventas estaban divididas de la siguiente manera el 45% en cocinas, 25% hornos, 15% en salchipaperas y el resto en utensilios que utilizan en la industria alimenticia.

A continuación se mostrara un cuadro de ventas desde el año 2008 hasta el año 2010.

Tabla 21: Promedio de ventas

PROMEDIO DE VENTAS HNOS OCHOA					
2009		2010		2011	
ENERO	2010,00	ENERO	3541,00	ENERO	3932,00
FEBRERO	3100,00	FEBRERO	3473,00	FEBRERO	3740,00
MARZO	2350,00	MARZO	2435,00	MARZO	2894,72
ABRIL	1200,00	ABRIL	2577,00	ABRIL	2897,00
MAYO	3900,00	MAYO	2890,00	MAYO	2950,00
JUNIO	4200,00	JUNIO	3395,00	JUNIO	3790,00
JULIO	3985,00	JULIO	5177,00	JULIO	3050,00
AGOSTO	2325,00	AGOSTO	3100,00	AGOSTO	3200,00
SEPTIEMBRE	2643,00	SEPTIEMBRE	3150,00	SEPTIEMBRE	3056,00
OCTUBRE	2010,00	OCTUBRE	2525,00	OCTUBRE	2178,00
NOVIEMBRE	4195,00	NOVIEMBRE	5595,00	NOVIEMBRE	4190,00
DICIEMBRE	6050,00	DICIEMBRE	7203,00	DICIEMBRE	6987,00
	37968,00		45061,00		42864,72

PROMEDIO DE VENTAS ALFRED MUEBLES

2009		2010		2011	
ENERO	6700,00	ENERO	6856,00	ENERO	8134,00
FEBRERO	6789,00	FEBRERO	6548,00	FEBRERO	4900,00
MARZO	7654,00	MARZO	7895,00	MARZO	5035,00
ABRIL	7342,00	ABRIL	8756,00	ABRIL	9561,00
MAYO	8654,00	MAYO	9433,00	MAYO	6567,00
JUNIO	8760,00	JUNIO	9054,00	JUNIO	8500,00
JULIO	7432,00	JULIO	6345,00	JULIO	6500,00
AGOSTO	9875,00	AGOSTO	8907,00	AGOSTO	8765,00
SEPTIEMBRE	10232,00	SEPTIEMBRE	10654,00	SEPTIEMBRE	9450,00
OCTUBRE	7890,00	OCTUBRE	10874,00	OCTUBRE	8064,00
NOVIEMBRE	10654,00	NOVIEMBRE	10654,00	NOVIEMBRE	11389,00
DICIEMBRE	10567,00	DICIEMBRE	10345,00	DICIEMBRE	12056,76
	102549,00		106321,00		98921,76

Fuente: Fuentes Propias

Elaborado por: Nancy Castellano

Como podemos observar en Hermanos Ochoa ha tenido un notable crecimiento en sus ventas en los últimos años y en Alfred Muebles se mantiene como líder en el mercado.

2.5.4 Participación del mercado

Hemos tomado en cuenta la participación del mercado que se tomo como referencia las ventas de los principales competidores y se procede a sacar un promedio general.

$$\text{Participación en el Mercado} = \frac{\text{Total ventas anuales}}{\text{Precio Promedio producto}}$$

Tabla 22: Participación de mercado 2009

Participación del Mercado año 2009				
ALFRED MUEBLES		HNOS OCHOA		PROMEDIO
Cocinas	18984	Cocinas	46147,05	32566
Hornos	11390,4	Hornos	25637,25	18514
Salchipaperas	5695,2	Salchipaperas	20509,8	13103
Otros	1898,40	Otros	10254,9	6077

ALFRED MUEBLES		HNOS OCHOA		PROMEDIO TOTAL
Cocinas	Precios	Cocinas	Precios	
2 QUEMADORES	80	2 QUEMADORES	78	
3 QUEMADORES	165	3 QUEMADORES	157	
4 QUEMADORES	295	4 QUEMADORES	289	
	180		174,6667	177
Hornos	Precios	Hornos	Precios	
DOS PUERTAS	210	DOS PUERTAS	215	
TRES PUERTAS	478	TRES PUERTAS	467	
CUATRO PUERTAS	978	CUATRO PUERTAS	890	
	555		524	540
Salchipaperas	Precios	Salchipaperas	Precios	
SIMPLE	300	SIMPLE	289	

SEMICOMPLETA	600	SEMICOMPLETA	550	
COMPLETA	900	COMPLETA	856	
	600		565	583

Participación del mercado

Promedio del Producto		Promedio del Precio		P. mercado
Cocinas Industriales	32566	Cocinas Industriales	177	184
Hornos Industriales	18514	Hornos Industriales	540	34
Salchipaperas	13103	Salchipaperas	583	22
	64181,85		1300	241

Fuente: Apuntes Universitarios, Microeconomía

Elaborado por: Nancy Castellano

Tabla 23: Participación del mercado

Participación del Mercado año 2010				
ALFRED MUEBLES		HNOS OCHOA		PROMEDIO
Cocinas	22530,5	Cocinas	47844,45	35187
Hornos	13518,3	Hornos	26580,25	20049
Salchipaperas	6759,15	Salchipaperas	21264,2	14012
Otros	2253,05	Otros	10632,1	6443

ALFRED MUEBLES		HNOS OCHOA		PROMEDIO TOTAL
Cocinas	Precios	Cocinas	Precios	
2 QUEMADORES	80	2 QUEMADORES	78	
3 QUEMADORES	165	3 QUEMADORES	157	
4 QUEMADORES	295	4 QUEMADORES	289	
	180		174,666667	177
Hornos	Precios	Hornos	Precios	
DOS PUERTAS	210	DOS PUERTAS	215	
TRES PUERTAS	478	TRES PUERTAS	467	
CUATRO PUERTAS	978	CUATRO PUERTAS	890	

	555		524	540
Salchipaperas	Precios	Salchipaperas	Precios	
SIMPLE	300	SIMPLE	289	
SEMICOMPLETA	600	SEMICOMPLETA	550	
COMPLETA	900	COMPLETA	840	
	600		559,666667	580

Participación del mercado

Promedio del Producto		Promedio del Precio		P. mercado
Cocinas Industriales	35187	Cocinas Industriales	177	199
Hornos Industriales	20049	Hornos Industriales	540	37
Salchipaperas	14012	Salchipaperas	580	24
	69248,425		1297	260

Fuente: Apuntes Universitarios, Microeconomía
 Elaborado por: Nancy Castellano

2.5.5 Oferta actual realizada

Tabla 24: Oferta actual

Participacion del Mercado año 2011				
ALFRED MUEBLES		HNOS OCHOA		PROMEDIO
Cocinas	49460,88	Cocinas	19289,12	34375
Hornos	29676,53	Hornos	10716,18	20196
Salchipaperas	14838,26	Salchipaperas	8572,944	11706
Otros	4946,09	Otros	4286,472	4616

ALFRED MUEBLES		HNOS OCHOA		PROMEDIO TOTAL
Cocinas	Precios	Cocinas	Precios	
2 QUEMADORES	85	2 QUEMADORES	80	
3 QUEMADORES	170	3 QUEMADORES	160	
4 QUEMADORES	300	4 QUEMADORES	300	
	185		180	183
Hornos	Precios	Hornos	Precios	
DOS PUERTAS	220	DOS PUERTAS	220	
TRES PUERTAS	480	TRES PUERTAS	467	
CUATRO PUERTAS	990	CUATRO PUERTAS	895	
	563		527	545
Salchipaperas	Precios	Salchipaperas	Precios	
SIMPLE	300	SIMPLE	289	
SEMICOMPLETA	600	SEMICOMPLETA	550	
COMPLETA	900	COMPLETA	856	
	600		565	583

Participación del mercado

Promedio del Producto		Promedio del Precio		P. mercado
Cocinas Industriales	34375	Cocinas Industriales	183	188
Hornos Industriales	20196	Hornos Industriales	545	37
Salchipaperas	11706	Salchipaperas	583	20
	66276,96		1311	245

Oferta de todos los productos

X	AÑOS	Y	Xy	x2
1	1	241	241	1
2	2	260	520	4
3	3	245	735	9
4	4	253	-	-
5	5	255	-	-
6	6	257	-	-
7	7	259	-	-
8	8	261	-	-
9	9	263	-	-
6	10	2294	1496	14

Fuente: Apuntes Universitarios, Microeconomía
Elaborado por: Nancy Castellano

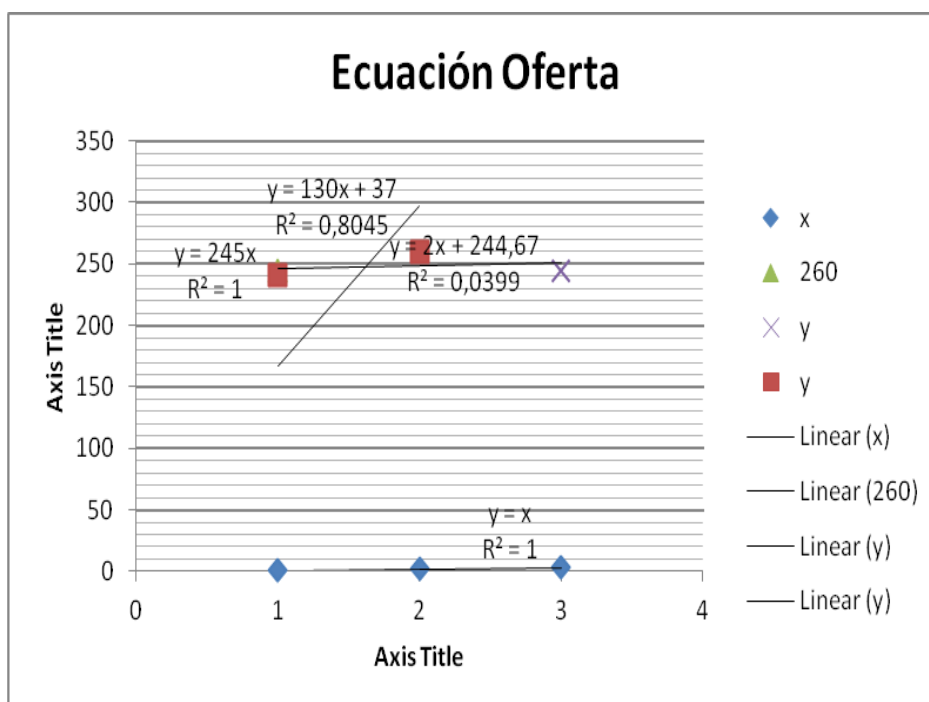
Como podemos observar en el 2011 hay una oferta promedio de las empresas competidoras de 245 equipos Industriales y años anteriores es menor a la actual por lo tanto está aumentando la oferta de los mismos.

2.5.6 Proyección de la oferta

Al obtener datos necesarios procedemos a aplicar regresión lineal para la proyección de la oferta de los años siguientes:

$$Y = a + bx$$

Ilustración 30: Ecuación de la oferta



Elaborado por: Nancy Castellano
Fuente: Apuntes Universitarios, Presupuestos

$$\sum y = an + b \sum x$$

$$746 = 3a + 6b$$

$$\sum xy = a \sum x + b \sum x^2$$

$$1496 = 6a + 14b$$

$$(-2) \cdot 1496 = -6a - 12b$$

$$1496 = 6a + 14b$$

$$4 = 2b$$

$$b = 2$$

Reemplazo de b=2

$$1496 = 6a + 14b$$

$$1496 = 6a + 14(2)$$

$$6a = 1468$$

$$a = 244,67$$

$$y = a + bx$$

$$y_{2012} = 244,67 + 2(4) = 253$$

$$y_{2013} = 244,67 + 2(5) = 255$$

$$y_{2014} = 244,67 + 2(6) = 257$$

$$y_{2015} = 244,67 + 2(7) = 259$$

$$y_{2016} = 244,67 + 2(8) = 261$$

$$y_{2017} = 244,67 + 2(9) = 263$$

Tabla 25: Oferta de los productos

Oferta de todos los productos

X	AÑOS	Y	Xy	x ²
1	1	241	241	1
2	2	260	520	4
3	3	245	735	9
4	4	253	-	-
5	5	255	-	-
6	6	257	-	-
7	7	259	-	-
8	8	261	-	-
9	9	263	-	-
6	10	2294	1496	14

Fuente: Apuntes Universitarios, Microeconomía
Elaborado por: Nancy Castellano

2.5.7 Demanda Insatisfecha

Aquella parte de la demanda planeada en términos reales en que este excede a la oferta planeada y que, por lo tanto, no puede hacerse compra efectiva de bienes y servicio.

Es la diferencia entre la oferta y demanda proyectada.

Tabla 26: Demanda insatisfecha

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2011	963	245	-718
2012	998	253	-745
2013	1035	255	-780
2014	1073	257	-816
2015	1113	259	-854
2016	1154	261	-893
2017	1197	263	-934

Fuente: Apuntes Universitarios, Microeconomía
 Elaborado por: Nancy Castellano

Como podemos observar en el 2011 vemos q contamos con un alto número para cubrir la demanda que exige el mercado por lo cual nos vemos en la necesidad de establecer nuestro negocio para satisfacer a todos nuestros posibles compradores además que en las encuestas muestra un alto nivel de que todos los demandantes compran los equipos en otras ciudades.

2.6 Análisis de los equipos que comercializa

Equipos Industriales Adel Cía. Ltda. Se enfoca en líneas de producción y comercialización que consiste en crear cocinas industriales, hornos industriales y freidoras industriales (salchipaperas) utilizadas para la preparación de alimentos en cantidades masivas.

La materia prima empleada en esta producción es acero conjuntamente con material reciclado, ángulos y varillas. El producto principal de la organización será las cocinas industriales, las cuales serán realizadas por el personal de la empresa en diferentes tamaños dependiendo la cantidad de quemadores con los que se desea contar, el diseño de las misma es básico su contorno es realizado con ángulos cuadrados mismos que son pintados en color negro, y posterior a ellos forrados en

acero ajustándose al requerimiento de sus clientes, adicional a ello se fabrican productos bajo pedido como hornos de pan, freidoras-salchipaperas, teniendo una aceptación en el mercado especial ya que son adquiridos para actividades específicas, y en especial para crear un nuevo negocio, el motivo principal para ser elaborados bajo la solicitud de un cliente es por lo costoso del material que se emplea en ellos además del tiempo que se utiliza en la elaboración.

2.6.1 Análisis de la fijación de precios

Para la toma de decisiones sobre los precios el propietario y administrador del negocio Equipos Industriales “ADEL” se tendrá en cuenta factores internos y externos de la empresa.

La fijación de precios se realizada en base a la suma de un margen de utilidad al costo del material utilizado en la elaboración del producto, así como también mediante una combinación perfecta entre calidad y buen servicio.

La competencia es un punto importante al momento de la fijación de precios pero no el factor principal para el establecimiento del mismo, ya que la prioridad es la distinción de calidad en el producto y el valor que le genera al usuario.

2.6.2 Análisis de la distribución

Consientes que la distribución es el instrumento que ayuda a poner el producto a disposición del consumidor final, Equipos Industriales Adel ha establecido un canal directo en el que se pueda llegar a conocer las verdaderas necesidades del consumidor y elaborar un producto acorde a lo demandado por él, satisfaciendo de esta manera sus necesidades.

2.6.3 Análisis de la comunicación

Se realizara una campaña publicitaria para dar a conocer la al negocio Equipos Industriales Adel, asimismo, de vez en cuando, promociones para incentivar a los clientes, considerando, enfatizado en realizar publicidad por radio y televisión.

2.7 Marketing Mix

2.7.1 Productos

Ilustración 31: Productos



Fuente: Investigación

Elaborado por: Nancy Castellano

Nuestra microempresa produce y comercializa Equipos Industriales (cocinas, hornos y Freidora) cuentan con un gran valor agregado, porque está hecho con insumos de primera calidad y elaborado en el mismo país.

Los Equipos su elaboración consiste en normas artesanales con un toque único de calidad, por su modo de elaboración busca la satisfacción del cliente y por su presentación combinando el estilo e innovación con una imagen de lujo brindamos en nuestra empresa **EQUIPOS INDUSTRIALES ADEL CIA. LTDA.**

En este caso nuestro producto está enfocado a brindar satisfacción al cliente dado el crecimiento de la Industria Alimenticias, que no solo buscan satisfacer a sus clientes, sino q es un mercado en crecimiento en la provincia.

Características del producto:

- ✓ Elaboración artesanal
- ✓ Materiales de Calidad
- ✓ Acabados de calidad

2.7.2 Precio

Previamente de establecer el precio tomamos en cuenta ciertos factores del entorno:

Con relación a la competencia existen pocos comerciantes y fabricantes en el sector como competidores indirectos.

Tomamos a consideración ambos tipos de competencias pero con mayor impacto de la directa ya que tiene una fuerte influencia en el nivel de precios con respecto a elección del consumidor, pero al no ser un mercado de competencia perfecta en el cual tengamos que ser tomadores de precio y en el mercado meta que tenemos podemos imponer un precio que refleje lo que queremos proyectar:

“Ofrecemos Equipos Industriales de muy buena calidad.”

Estrategia de precios

- Establecer el óptimo de precios sobre la presentación del producto más vendido para el segmento de mercado minorista más afluente y determinar la mejor combinación volumen-precios (P.V.P.).

- Introducir precios de descuento para el segmento corporativo para clientes de primera vez y también para los clientes a más largo plazo (más de tres años). Con ello se espera incrementar la introducción de los productos a los clientes por primera vez. Y además para los clientes de más largo plazo para garantizar que somos capaces de mantenerlos por medio de este programa de incentivos empresariales

Entraremos en el mercado con un precio que nos permita obtener un margen de utilidad amplio acaparando primero a esos consumidores que le darán mayor valor por el mismo hecho de ser un nicho de poca atención (a los compradores de otras ciudades).

Esta estrategia es conocida como descreme de mercado y nos sirve para generar la segmentación y status que se desea en nuestro producto.

“Un precio es la expresión de un valor. El valor de un producto depende de su grado de utilidad y de su calidad, de la imagen, de su disponibilidad en el mercado y del nivel de servicios que acompaña a dicho producto” (Bonini, 2004).

Se obtiene la certeza de que este es el precio que mejor se ajusta al posicionamiento que queremos obtener y será en base a ese posicionamiento que a mediano plazo obtendremos una mayor participación de mercado, es decir el precio está basado en la competencia.

2.7.3 Promoción

Ilustración 32: Promoción



Fuente; Investigación

Elaborado por: Nancy Castellano

Esta es la parte de nuestro proyecto que junto a la calidad de nuestro producto nos posicionará y generará la participación de mercado que deseamos.

2.7.4 Publicidad

- **Anuncios:** Se promocionará en anuncios publicitarios de medio masivo para dar a conocer el producto y sus propiedades en como parte de la primera fase de la campaña de promoción, estos medios serán revistas dominicales de

diarios de mayor circulación del país, y en revistas en alimentos, turismo y microempresarios

- **Vallas:** Se publicitará el producto en vallas en puntos estratégicos de la ciudad en zonas del norte y urbanas donde concurre la mayor cantidad de potenciales clientes, con el fin de presentar el producto.
- **Promoción On-Line:** Implementación de página web donde se encontrará información más detallada sobre el producto que destaque el modo de elaboración, las propiedades y diferentes presentaciones además incluirá servicios que interactuará con el cliente de manera que indique cual es el punto de venta más cercano a él. Este segmento está enfocado a empresarios, profesionales jóvenes que dedican la mayor parte de sus horas laborables conectadas a internet.

El medio de difusión de la página web será en los ya mencionados además de comprar espacios en páginas de acceso masivo como Facebook, Twitter e incluso publicidad en MSN en el Messenger o Hotmail.

2.7.5 Plaza

Imagen del producto

Ilustración 33: Logo del producto



Fuente; Investigación

Elaborado por: Nancy Castellano

Equipos Industriales ADEL CIA. LTDA, la mara es la representación de la lucha, trabajo, responsabilidad y vanguardia.

El Icono representa a un guerrero mirando hacia el cielo en sentido derecho lo que significa proyección y visión. El color rojo representa el empuje y la pasión. El color gris representa al metal y acero, relacionado con la producción.

La tipografía es tech italic, lo que da un sentido de modernidad y movimiento.

Canales de distribución

Los canales de distribución serán divididos en las siguientes fases:

1. **Fase 1:** Introducción
2. **Fase 2:** Expansión
3. **Fase 3:** Posicionamiento

Este proyecto está enfocado especialmente a esta fase a la de introducción por lo que centraremos el plan de distribución. Nos ubicamos en primera instancia en la demanda insatisfecha (los compradores de otras ciudades), cuidando siempre la imagen y manteniendo el producto en percha en excelente condición.

CAPÍTULO III ESTUDIO TÉCNICO

El Estudio Técnico en el proyecto se establece como se aplicaran los procesos; la localización, tamaño del proyecto, ingeniería para la fabricación de equipos industriales para introducir al mercado nuestros productos con ventajas competitivas en que el cliente busque satisfacer sus necesidades.

Se busca determinar una óptima localización de nuestra comercializadora con un estudio macro localización y micro localización donde tenga la capacidad de producción, capacidad de almacenamiento tanto mano de obra, maquinaria y materia prima por medio del Tamaño del Proyecto.

La importancia del análisis de la determinación de la localización del proyecto es buscar una manera de analizar el lugar en el cual se va a proyectar los productos ofertados, la disponibilidad de la materia prima que implicara en la elaboración de equipos industriales y su comercialización. Se buscará con esto establecer parámetros para la organización para llegar a dar una buena acogida sobre nuestros productos al consumidor final.

Objetivos:

- Estudiar y determinar el tamaño óptimo, Materia prima, equipos y organización requerida para la producción del bien.
- Analizar la determinación de la localización optima del proyecto.
- Establecer los recursos materiales y costos de los mismos para la producción de los productos finales.
- Identificar los factores técnicos que implican en el proyecto para la producción y comercialización de Equipos Industriales.

- Determinar el talento humano necesario para la producción y comercialización de Equipos Industriales.

En resumen “Se Pretende resolver las preguntas referentes: dónde, cuándo, cuanto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la creatividad del propio proyecto”. (Baca Urbina, 2006)

3.1 Determinación del tamaño del proyecto

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción anual en su capacidad de generar un número establecido en un tiempo dado.

Como podemos expresar este negocio cuenta con personal que son artesanos y vamos a expresar en unidades la producción que se pronosticara para la instalación del mismo.

Tabla 27: Plan de producción

PRODUCCION						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
Cantidades a producir cocinas(unidades)	69	72	75	78	82	86
Cantidades a producir Hornos (unidades)	14	14	15	15	16	17
Cantidades a producir Freidoras (unidades)	8	8	9	9	10	10
TOTAL EQUIPOS INDUSTRIALES	91	94	99	103	108	113

Fuente: Plan de producción
Elaborado por: Nancy Castellano

La producción está ligada con los días de trabajo, los días festivos que en nuestro país establecen son los que se indica en el siguiente cuadro, dependiendo del caso se trabajaran horas extras para cumplir con el plan de producción.

Tabla 28: Cuadro de días festivos

2011 DIAS DE DESCANSO OBLIGATORIO : NACIONALES		
MES	FECHA / CELEBRACION	FECHA CÍVICA / O RELIGIOSA
Enero	AÑO NUEVO	Año Nuevo: Día de descanso obligatorio NACIONAL
Marzo	CARNAVAL	Carnaval: Lunes 7 marzo al martes 8 de marzo. Según Decreto Ejecutivo N° 418 expedido el 19 de junio de 2007. (Estos días son recuperables)
Mayo	DIA DEL TRABAJO	Día del Trabajo: Día de descanso obligatorio NACIONAL
Mayo	BATALLA DEL PICHINCHA	Batalla de Pichincha. Día laborable. Se traslada la jornada de descanso obligatorio del martes 24 de mayo al viernes 27 de mayo del 2011. Decreto Ejecutivo N° 418
Agosto	PRIMER GRITO DE INDEPENDENCIA	Primer Grito de Independencia: Día laborable. Se traslada la jornada de descanso obligatorio del miércoles 10 de agosto al viernes 12 de agosto del 2011. Decreto Ejecutivo N° 418
Octubre	INDEPENDENCIA DE GUAYAQUIL	Independencia de Guayaquil, Día de Descanso Obligatorio Nacional
Noviembre	DIA DE LOS DIFUNTOS	Día de los Difuntos: Día de descanso obligatorio NACIONAL
Noviembre	INDEPENDENCIA DE CUENCA	<u>Independencia de Cuenca, Azuay:</u> Día de descanso obligatorio <u>NACIONAL</u>

Diciembre	NAVIDAD	Navidad: Día de descanso obligatorio NACIONAL
Diciembre	AÑO NUEVO 01 ENERO	Fin de Año: Día de descanso obligatorio NACIONAL

Fuente: <http://cafeversatil.com/2010/07/14/calendario-ecuador-2011-festivos-feriados/>
 Elaborado por: Nancy Castellano

3.1.1 Factores determinantes del Proyecto

Mercado

Un mercado es toda institución social en la que los bienes y servicios, así como los factores productivos, se intercambian libremente. (Larroulet, 2000)

En un mercado no solo se contactan compradores y vendedores para coordinar las actividades por medio de un sistema de precios, y se está sujeto a determinadas condiciones sobre el comportamiento de los agentes para la correcta asignación de recursos y determinar el tamaño del proyecto. La demanda se cubrirá según al que el mercado solicite según estudios ya realizados.

3.1.2 Disponibilidad de Recursos Financieros

Si los recursos económicos propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños para producciones similares entre los cuales existe una gran diferencia de costos y de rendimientos económicos, la prudencia aconsejara escoger aquel que se financie con mayor comodidad y seguridad, y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital. (Baca, Evaluación de Proyectos, 2006)

Se propone que se inician con el aporte del 85% de capital entre los socios, el 15% restante se obtendrá a través de un crédito en la institución financiera que de la Tasa de interés más conveniente.

Además se aporta con un Vehículo para el uso en la misma y actividades de comercialización. También se cuenta con la participación de los mismos y se inicia la ejecución del proyecto, el capital aportado conformara el inicio del proyecto que

incluyen gastos de constitución, capital de trabajo, compra de insumos, compra de maquinaria, entre otros que sean necesarios para la ejecución del proyecto.

3.1.3 Análisis de criterios para escoger crédito en una entidad financiera

Tabla 29: Cuadro de análisis de criterios financieros

INSTITUCION FINANCIERA	MONTO MAX CREDITO	INTERES	PLAZO DEL PRESTAMO	TIPO DE TASA DE INTERES	SISTEMA DE AMORTIZACION	COSTO TOTAL DE FINANCIAMIENTO
BANCO DEL PICHINCHA	50000	11,20%	36 MESES	FIJA	CUOTA FIJA	(tasa de interés + otros costos del préstamo tales como gastos de otorgamiento o de mantenimiento) (tasa efectiva)
BANCO DEL PACIFICO	50000	11,83%	36 MESES	FIJA	CUOTA FIJA	
CFN	100000	9,75%	36 MESES O ACUERDO	FIJA	CUOTA FIJA	
Fuente: http://www.pichincha.com/carpetaaarchivo/archivoscarpetas/697.pdf						
https://www.bancodelpacifico.com/files/PDF/TransparenciaInformacion/INFORMACION-COMPLEMENTARIA.PDF						
http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=839&Itemid=541						
Elaborado por: Nancy Castellano						

Al analizar la Entidad Financiera más accesible en cuanto a tasas de interés, montos y plazos es la CFN por lo que con esta organización se requerirá un préstamo.

3.1.4 Disponibilidad de Mano de Obra

La mano de obra representa el esfuerzo físico-intelectual que realiza el hombre con el objeto de transformar los materiales en partes específicas o artículos acabados, utilizando su destreza, experiencia y conocimientos; facilita su labor con el uso de máquinas y herramientas dispuestas para el efecto. (Oscar Gómez, 2000)

Se utilizará la mano de obra de los Artesanos para realizar la producción de Equipos Industriales, al mismo tiempo se capacitará a dicho personal en el manejo de la seguridad industrial.

En el momento que la microempresa reclute personal requerido, se definirá el salario de cada uno y las funciones específicas además se informara las obligaciones que cada uno tendrá en la misma. La remuneración de cada empleado estará acorde a lo establecido por la ley.

Como principal objetivo es producir y comercializar Equipos Industriales (Cocinas, hornos y salchipaperas) de calidad, que brinde un mayor rendimiento y satisfacción a la Industria alimenticia, para esto la parte operativa de la empresa estará dispuestos a reducir y mantener los costos en proceso de producción con las siguientes actividades:

- Cada obrero tendrá el conocimiento de sus funciones específicas dentro del área de producción y lo que necesita para desempeñarse en ellas.
- Cada etapa de producción tendrá un tiempo determinado.
- Se contara con los materiales e insumos para la producción por medio de hojas de requisición para establecer un orden.
- La distribución de los productos, se realizara a través de nuestra comercializadora que estará localizada en las mismas instalaciones donde se producirán ya que cuenta con el suficiente espacio para la producción y comercialización.

3.2 Análisis de la localización del proyecto

Uno de los aspectos más importantes que debemos tomar en cuenta es el costo y beneficio que podemos tener a largo plazo es la localización de la operación.

La mejor localización depende del tipo de compañía que se esté considerando. Las decisiones de localización industrial se enfocan a la minimización de costos...

El objetivo de la estrategia de localización es maximizar el beneficio de la localización para la empresa (Render, 1997).

ciertas ocasiones llegan a los 34°C. Su temperatura media es de 25,5°C. Las playas más cercanas son las de Pedernales que están a una hora y 40 minutos.

Esta provincia figura como parte del territorio montañoso de la costa, de la cordillera occidental, Capital de los Colibríes. Está ubicado en el trópico húmedo de América Latina. Su cantonización se realizó el 3 de julio de 1967. El 26 de noviembre de 2006 se realizó la consulta para decidir y promover la provincialización ante el Gobierno Central y el Legislativo.

La provincialización se realizó el 6 de noviembre de 2007. Existe un conflicto con la Provincia de Esmeraldas por la jurisdicción del cantón La Concordia. Consta de un solo cantón y sus parroquias urbanas son Santo Domingo, Chiguilpe, Río Verde, Bombolí, Zaracay, Abraham Calazacón, Río Toachi. Sus Parroquias rurales son Alluriquín, Luz de América, Puerto Limón, San Jacinto del Búa, Valle Hermoso, El Esfuerzo y Santa María del Toachi. Son pre parroquias rurales Las Mercedes, Julio Moreno y Nuevo Israel.

La provincia de los Tsáchilas está ubicada en una zona estratégica, donde su población realiza diversas actividades para obtener sus ingresos, la situación económica de la población se basa principalmente en la actividad agrícola de productos como café, palma africana, abacá, cacao, tubérculos, maíz, caucho, flores y frutas tropicales.

La ganadería es una actividad económica de algunas provincias del Ecuador y en Santo Domingo también es muy representativa

Santo Domingo se caracteriza por un entorno natural, lleno de ríos y espesa vegetación, los balnearios, y hostería son solo un ejemplo de su potencial turístico ya que el mayor atractivo es la comunicad Tsáchilas, siendo esta una razón para inmiscuir la actividad turística como una fuente de ingresos para su población.

3.2.2 Análisis y criterios de micro localización

Al considerar lugares para la instalación de la productora y comercializadora de Equipos Industriales se ha considerado tomar en cuenta factores de los censos económicos en el año 2011 que expone el crecimiento del mismo. En la parte central de la ciudad de Santo Domingo, capital de la provincia, desde el Terminal Terrestre Av. Tsáchilas hasta la Av. Quito. Estas avenidas constituyen el hipercentro económico, lo cual consideramos sitio donde localizar la fábrica y comercializadora del proyecto, tomando en cuenta estas dos opciones:

- ✓ Calle Río Baba y Av. Los Tsáchilas
- ✓ Av. Clemencia de Mora y Aguarico

Para elegir la mejor opción, se procedió a realizar una evaluación para la selección de la mejor alternativa de localización. Para este análisis intervinieron varios factores que inciden en la decisión de la mejor ubicación para la producción y comercialización de equipos industriales del proyecto.

3.2.3 Criterios de selección de alternativas:

Para la elección más conveniente de la ubicación de la microempresa productora y comercializadora de equipos industriales en el cantón Santo Domingo, se consideró los siguientes factores:

Costo de arrendamiento

El costo de arrendamiento del espacio de oficinas y galpones es fundamental para el funcionamiento adecuado de nuestro proyecto dicho factor incide en el costo de producción y comercialización.

Seguridad

En la actualidad la delincuencia en la Ciudad de Santo Domingo ha incrementado notablemente, ningún lugar es totalmente seguro, por tal motivo es indispensable que exista la seguridad adecuada en el sector o barrio.

Cercanía al mercado

El mercado objetivo de la microempresa son los establecimientos que pertenecen a la industria alimenticia por tal motivo es fundamental que las oficinas y la fabrica se encuentren ubicadas en un lugar céntrico, para el despacho de los productos y para la comercialización de los mismos.

Parqueadero

Al tener el conocimiento que es una empresa comercializadora y productora, tomamos en cuenta tanto la necesidad del cliente y de los proveedores al despachar material y al recoger los productos vendidos, por esta razón es importante que cuente con un amplio espacio para los mencionados.

Cercanía de fuentes de abastecimiento

En este factor se analiza los costos que se pueden incurrir en gastos como transporte para la materia prima que se necesita para nuestra producción, en este caso aumentaría o disminuiría dependiendo de la distancia que se elija el sitio.

Disponibilidad de Servicios Básicos

Para el mejor desarrollo del proyecto es vital por lo menos tener los servicios básicos como: el agua, luz, teléfono son importantes para el perfecto funcionamiento del proyecto, y se presentan de manera uniforme en los sectores que se analizan, ya que en la ciudad de santo domingo en algunos barrios aún no tienen agua potable, por eso es importante considerar este aspecto.

En los mencionados factores, es importante determinar la decisión, el cual tenga la mejor ubicación en el sector y cuente con los servicios apropiados y los requisitos que necesita el proyecto.

3.2.4 Matriz locacional

Para la mejor selección se utilizó el método cualitativo por puntos, que consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso, de acuerdo con la importancia que se le atribuye. El peso relativo, sobre la base da una suma igual a 1.

Al comparar dos o más localizaciones opcionales, se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo con una escala que es de 0 a 100.

En la matriz locacional podremos observar lo siguiente:

Tabla 30: Matriz locacional

FACTOR	PESO	AV. TSACHILA Y BABA		CLEMENCIA DE MORA Y AGUARICO	
		CALIFICACION	CALIFICACIÓN PONDERADA	CALIFICACION	CALIFICACIÓN PONDERADA
COSTO ARRIENDO	0,25	95	23,75	95	23,75
CERCANIA AL MERCADO	0,15	40	6	50	7,5
PARQUEADERO	0,12	50	6	60	7,2
SEGURIDAD	0,13	60	7,8	70	9,1
CERCANIA A FUENTES ABASTECIMIENTO	0,10	60	6	65	6,5
DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS	0,25	80	20	90	22,5
TOTAL	1,00		69,55		76,55

Fuente: Diseño propio
Elaborado por: Nancy Castellano

Selección de la mejor alternativa

En base al análisis efectuado la productora y comercializadora para que nuestros clientes adquieran nuestros productos debe ubicarse en la Av. Clemencia de Mora y Aguarico ya que tiene las adecuadas instalaciones y cuenta con una amplia disponibilidad de parqueo, pues el sitio mencionado brinda comodidad al cliente y a nuestros proveedores para el despacho de la materia prima y productos.

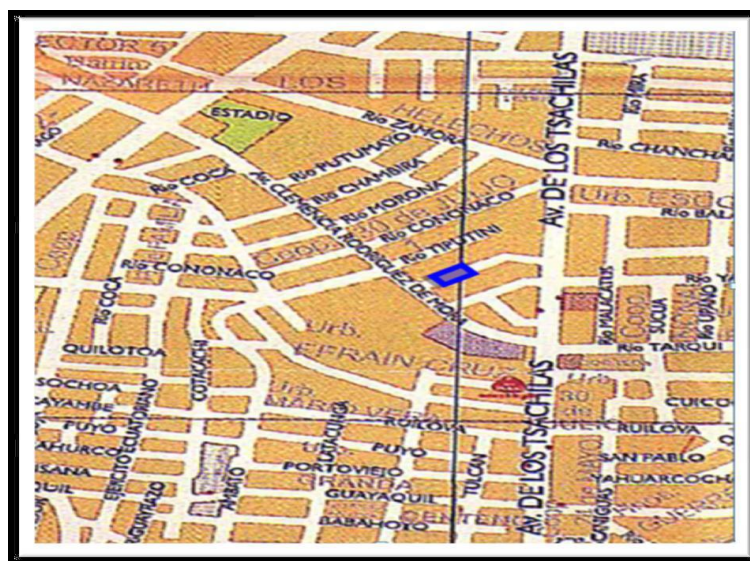
Al elegir dicho lugar se tiene varias ventajas, como la de fácil ubicación para que lleguen los potenciales clientes, en este sector se encuentran varias empresas; hay comercio lo que favorece el abastecimiento de materiales, y el todo el sector posee todos los servicios básicos.

En la actualidad no existen prohibiciones para el funcionamiento de talleres mecánicos y artesanales, sin embargo existen reglamentos para poder funcionar de manera legal, obtener permisos de funcionamiento por la municipalidad además de contar con la seguridad necesaria en caso de incendios, otro aspecto importante es la obligación de afiliar a todos los empleados al instituto ecuatoriano de seguridad social

3.2.5 Plano de micro localización

La empresa de Equipos industriales iniciara sus actividades en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, cantón Santo Domingo en la Av. Clemencia de Mora y Aguarico, frente a la escuela Mariano Aguilera, siendo el lugar donde realizará la fabricación y comercialización. Como se ha observado la ciudad de Santo Domingo ha crecido a un ritmo superior que Quito y Guayaquil y actualmente es considerada la cuarta ciudad del país en población.

Ilustración 35: Mapa de localización



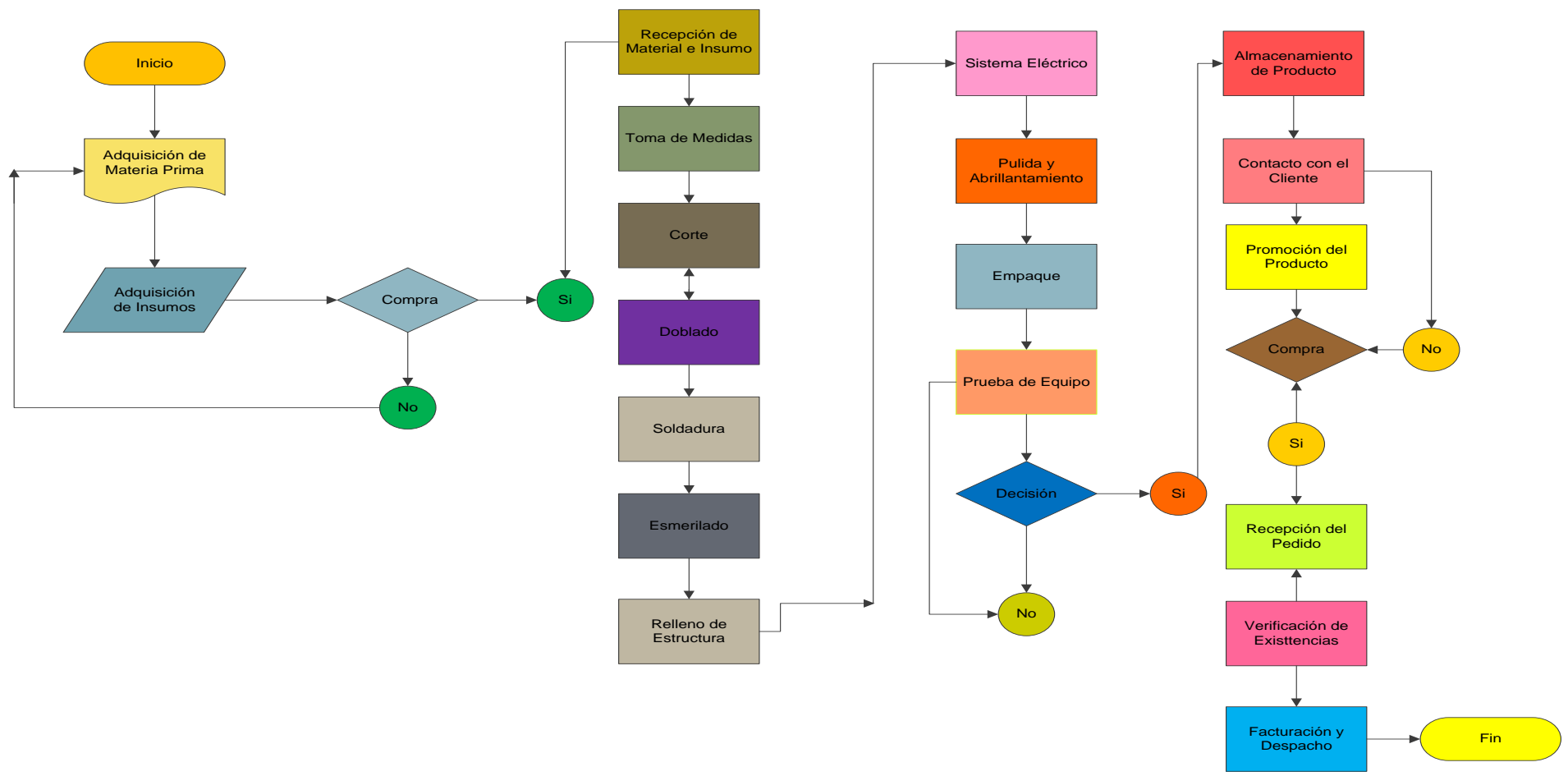
Fuente: Google Earth
Elaborado por: Nancy Castellano

3.3 Ingeniería del proyecto

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva. (Baca, Evaluación de Proyectos , 2006).

3.3.1 Diagrama de Flujos

Ilustración 36: Diagrama de flujos

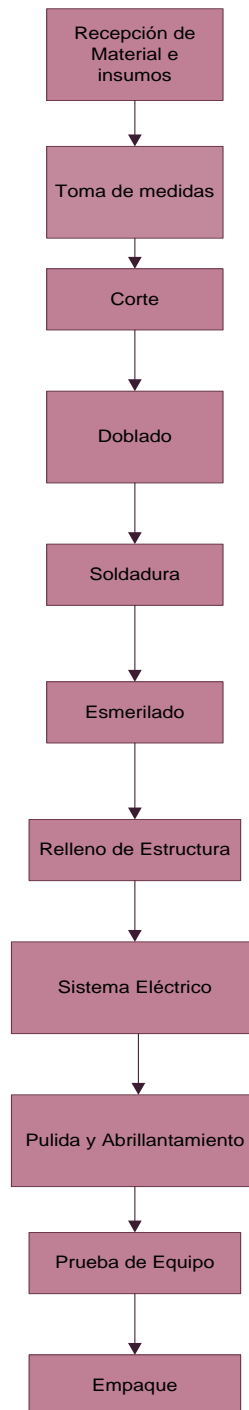


Fuente: Apuntes Universitarios, Administración

Elaborado por: Nancy Castellano.

3.3.2 Proceso del producto

En nuestra empresa tenemos tres productos: Cocinas, hornos y freidoras (salchipaperas) los cuales hemos generalizado ya que van acompañados de una misma línea y su proceso de producción es similar por esta razón se procede a presentar el siguiente flujo.



Fuente: Apuntes Universitarios, Administración.
Elaborado por: Nancy Castellano

3.3.3 Proceso de Producción

El proceso de producción industrial precisa de ciertos elementos como la materia prima, la mano de obra cualificada y una cierta tecnología más o menos compleja. El resultado del proceso de producción será el producto, eje en torno al cual gira todo el proceso de producción. Dicho producto ostentará una serie de características, de entre ellas una es fundamental desde el punto de vista de la gestión y el control de la producción: La calidad del producto.

Todo proceso de producción industrial precisará una estructura donde realizar la actividad necesaria para la producción y se dará en un entorno que modificará la propia actividad industrial (demanda, disposición de materia prima y mano de obra cualificada, climatología, medios de comunicación). (Guitart)

Los productos que pasan por este proceso pasan por una serie de pasos:

- *Adquisición de materia prima e insumos:*

Ilustración 37: Adquisición de materia prima



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Nancy Castellano

Se procede a contactar a los proveedores que distribuyen los materiales necesarios para la producción los Equipos Industriales, como en mercado existe hemos elegido a los proveedores que tienen materia prima de alta calidad.

- ***Compra y recepción de materia prima:***

Ilustración 38: Recepción de materia prima



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Nancy Castellano

Continuamos emitiendo la orden de compra de los materiales que se solicitaron y se recibe la materia prima con un Kardex para llevar un control sobre las compras que se realizaron.

- ***Toma de medidas:***

Ilustración 39: Producción



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Nancy Castellano

En este paso se hace las respectivas medidas según el producto que se este elaborando y se procede hacer el corte para continuar con dicha producción.

- ***Doblado y soldadura:***

Ilustración 40: Producción



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Nancy Castellano

Después de haber realizado la toma de medidas y el corte según el producto requerido se continúa con el doblado y soldado de la misma según producto requerido.

- ***Relleno de estructura y sistema eléctrico:***

Cuando las estructuras están listas empezamos armar las cocinas, hornos y freidoras, según el producto requerido se procede a instalar un sistema eléctrico como es el caso de las freidoras y hornos según la necesidad del cliente lo requiera.

- ***Pintura, pulida y abrillantamiento***

Luego que los productos están armados continuamos dándole color y acabados que den buena imagen al producto.

- ***Empaque:***

Inmediatamente que los equipos industriales estén terminados ponemos nuestra etiqueta de metal que indicara quien realizo el producto terminado, dicha etiqueta

contará con el logotipo, dirección y teléfonos, este es una manera de comercializarnos.

- ***Prueba de equipo y almacenamiento:***

Ilustración 41: Prueba de equipo y almacenamiento



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Nancy Castellano

Los equipos pasaran por pruebas para evitar molestias a nuestros clientes y se procederá a enviarlos a las bodegas para que nuestro departamento de ventas verifique existencias en posibles compras.

Contacto con el cliente, promoción del producto, verificación de existencias, facturación y despacho.

3.3.4 Descripción del producto

Cocina de varios quemadores

Ilustración 42: Cocinas de varios quemadores



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Nancy Castellano

- Acero inoxidable
- Diferentes tamaños
- Color plateado/ negro/ azul
- De 1 a 4 quemadores
- Jaladoras resistentes al calor
- Fabricado con planchas de Acero Inoxidable
- Equipada con cuatro quemadores CF de fierro fundido de 7" de diámetro
- 4 parrillas de fierro fundido
- Válvulas de dos posiciones max/min
- Perillas de aluminio
- Bandeja deslizable de Acero Inoxidable bajo los quemadores, para limpieza de desperdicios
- Pedestal de acero inoxidable

Hornos industriales

Ilustración 43: Hornos industriales



Fuente: Investigación propia
 Elaborado por: Nancy Castellano

- Fabricado con planchas de Acero Inoxidable

- Con aislamiento de fibra de vidrio por sus 5 lados, lo cual permite retener el calor y reducir la temperatura en la superficie exterior.
- De una cámara con puerta de doble vidrio térmico visor.
- Equipado con una parrilla de altura regulable.
- Dispone de carriles donde se pueden colocar parrillas adicionales, usualmente dos más, según lo que elabore, con lo cual duplica o triplica su área de trabajo y producción. Permite hornear pavos, lechones, empanadas, tortas, pastelería en general, ETC.

Salchipaperas/ freidoras

Ilustración 44: Freidora



Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Nancy Castellano

- Fabricado con planchas de Acero Inoxidable
- Plancha de acero LAC.
- Equipada con un quemador de alta potencia
- Con válvula de max/min
- perilla de aluminio fundido

- Recipiente para desperdicios

3.4 Programa del producto

3.4.1 Requerimiento de Mano de Obra

Tabla 31: Mano de obra directa

PERSONAL OPERATIVO				
NRO.	PERSONAL	FUNCION	REMUNERACION MENSUAL	REMUNERACION ANUAL
1	OBRERO	OPERARIO	292,00	3504,00
2	OBRERO	OPERARIO	292,00	3504,00
			TOTAL	7008,00

Elaborado por: Nancy Castellano
Fuente: Investigación Propia.

3.4.2 Mano de Obra Indirecta

Tabla 32: Mano de obra indirecta

PERSONAL ADMINISTRATIVO				
NRO.	PERSONAL	FUNCION	REMUNERACION MENSUAL	REMUNERACION ANUAL
1	ADMINISTRATIVO	GERENTE GENERAL	400	4800
2	ADMINISTRATIVO	ASISTENTE COMERCIAL	292	3504
			TOTAL	8304

Elaborado por: Nancy Castellano
Fuente: Investigación Propia

3.4.3 Requerimiento de Materiales e Insumos

El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto. Para demostrar que este aspecto no es limitante para el tamaño del proyecto, se deberán listar todos los proveedores de materias primas e insumos y se anotarán los alcances de cada uno para suministrar estos últimos (Baca, Evaluación de Proyectos , 2006).

A continuación se detalla las diferentes empresas que proveen materiales e insumos para la elaboración de Equipos Industriales.

Tabla 33: Posibles proveedores

PROVEEDORES	LOCALIZACIÓN	ÍTEMS ADQUIRIDOS
ACEROSCENTER	Sto. Domingo - Vía Quevedo Km. 3-1/2	Acero Inoxidable. Tubería Mecánica. Perfiles Laminados. (Ángulos-Platinas-Tees)
ALM. PINTURAS EL COLORADO	Sto. Domingo - Ibarra 806 y Machala	Pinturas. Brochas.
COMERCIAL ABC DISENSA.	Sto. Domingo - Guayaquil 600 e Ibarra	Perfiles Laminados (Ángulos) Tubería Mecánica. (Varillas y tubos cuadrados) Acero Inoxidable Electrodos Indura E-6011
DISTRIBUIDORA SANTE	Sto. Domingo - Sector Brisas del colorado II	Llaves Válvulas Industriales Manguera Industrial
EC FERRETERÍA	Sto. Domingo - Av. Tsáchila y Río Tena	Materiales de ferretería (Pernos-Rodetas-Tornillos-Remaches)
FABRIALVID	Sto. Domingo - Av. Tsáchila y Río Tena	Aluminio Vidrio
FERRETERÍA EL COLORADO	Sto. Domingo - Vía Quevedo KM 3-1/2 Electrodos Indura E-6011	Cocinillas
FERRETERÍA RIVI.	Sto. Domingo - Urb. Granda Centeno Guayaquil e Ibarra.	Ruedas
GRUPO BSD	Sto. Domingo -Coop. Santa Martha Cl. José Egas y Cl. 9.	Taladros Pulidoras Indumentaria para Soldadores.
INCAVIT.	Sto. Domingo -Vía Quevedo Km 1 y Salinas	Tool Galvanizados Acero Inoxidable.
KEG DISTRIBUCIONES	Quito- Ciudadela Yaguachi	Quemadores Llaves Válvulas
KELL GAS	Quito- Autopista General Rumiñahui	Válvulas
MAQSUM	Guayaquil- AV. C.J Arosemena Km 25	Hornos Molinos Cocinillas Congeladores Sierras
RECICLAJES M&S	Quito- Juan Vásquez 149 y Sebastián Moreno	Materiales Reciclados (Planchas-Varillas-Ángulos)
UNIREPUESTOS FERRETERÍA	Sto. Domingo - Av. Tsáchila y Río Putumayo.	Rodetas

Fuente: Investigación Propia.
Elaborado por: Nancy Castellano

3.4.4 Estimación de costos de inversión

Tabla 34: Estimación de costos de inversión

INVERSIONES	
MAQUINARIA	10.601,00
ACTIVOS FIJOS(EQUIPOS DE COMPUTACION Y MUEBLES)	15.170,00
CAPITAL DE TRABAJO	9.626,56
TOTAL	35.397,56
FINANCIAMIENTO	
APORTE SOCIOS 85%	30.087,93
PRESTAMO BANCO 15%	5.309,63
TOTAL	35.397,56

Fuente: Inversiones, Cap. Financiero
Elaborado por: Nancy Castellano

3.4.5 Requerimiento de Equipo y Maquinaria

Para implantar este punto es necesario estudiar varias opciones al momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria y tomar en cuenta algunos factores que afectan al momento de tomar una decisión.

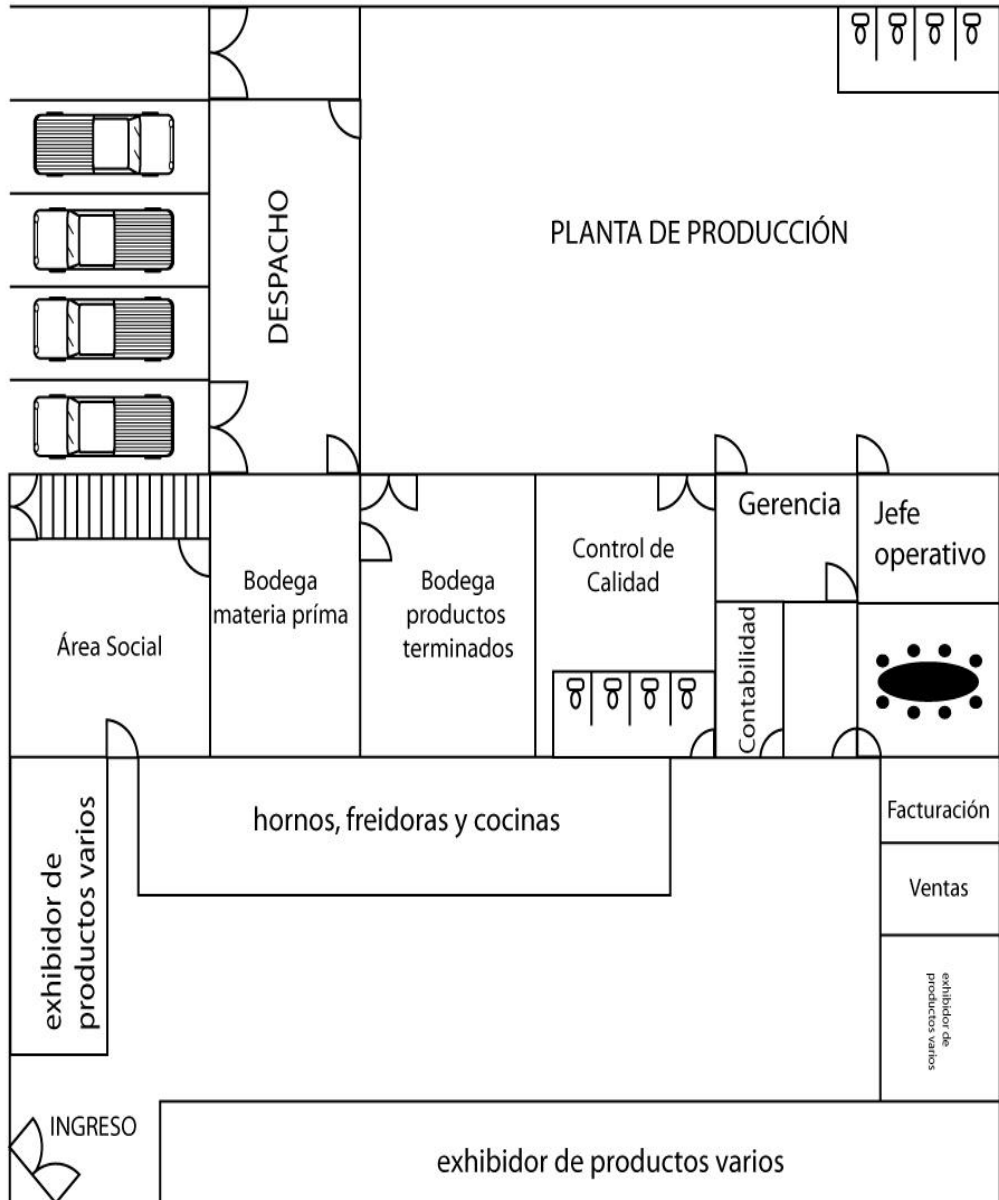
Tabla 35: Requerimiento de herramientas y maquinaria

TIPOS	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	VIDA UTIL
Dobladora de planchas con muelas	1	4500	7500	10
Cortadora de planchas de aluminio y acero	1	3200	6500	10
Equipos de soldar 110 v – 220v	1	980	980	10
Equipos de soldar TIC 110 – 220 V	1	425	425	10
Compresor a soplete de 5HP	1	900	900	10
Bomba de vacío	1	320	320	10
Troqueladora	1	430	430	10
Prensa	1	85	85	10
trozadora-cortadora de ángulo	1	320	320	10
horno de vidrio	1	500	500	10
Taladro	1	80	80	10
Pulidora	1	80	80	10
Lijadora angular	1	65	65	10
Playos de presión	1	15	15	10
Alicate	1	8	8	10
Cierra	1	5	5	10
Remachador	1	5	5	10
Mesas de trabajo	1	95	95	10
Esmeril	1	90	90	10
Lijadora Orbital	1	65	65	10
Detector de fuga	1	48	48	10
Amperímetro digital	1	50	50	10
Manómetro	1	40	40	10
Llave francesa	1	8	8	10
Juego de Llaves Allen	12	12	144	10
Juego de Llaves hexagonales	1	25	25	10
Desarmadores	6	9	54	10
Tijeras de corte-izquierda y derecha	1	8	8	10
Escuadra	1	3	3	10
Máscara de Soldar	1	8	8	10
Amoladora	1	45	45	10
			TOTAL	18901

Fuente: Cotizaciones mercado libre
 Elaborado por: Nancy Castellano

3.4.6 Distribución de planta, maquinaria y equipo

Ilustración 45: Distribución de planta



Fuente: Investigación Propia
 Elaborado por: Nancy Castellano

CAPÍTULO IV ESTUDIO ORGANIZACIONAL

A continuación se indicará la propuesta organizacional que se pretende desarrollar para el proyecto de factibilidad de producción y comercialización de Equipos Industriales, la que se mostrara las estructuras legales y funcionales que debe tener la microempresa, se debe tomar en cuenta los requisitos que se deben seguir para la constitución de la misma.

Objetivo general

- Puntualizar las bases de la estructura organizacional tanto legal como funcional que deberá tener la microempresa.

Objetivos específicos

- Definir la estructura legal de la microempresa.
- Definir requisitos exigidos para la instalación de la microempresa (permisos y registros legales).
- Determinar organigrama de la empresa.
- Definir el nombre o razón social de la misma.
- Definir visión y misión de la microempresa.
- Establecer políticas internas de la microempresa
- Establecer principios y valores institucionales.

4.1 Base legal

4.1.1 Nombre o Razón Social

El nombre.- En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría

General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías de Quito, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías de Quito, santo Domingo de los tsachilas (Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución N°. SC. SG. 2008.008 (R.

O. 496 de 29 de diciembre de 2008). Las denominaciones sociales se rigen por los principios de “propiedad” y de “inconfundibilidad” o “peculiaridad”. (Art. 16 LC).

De conformidad con lo prescrito en el Art. 293 de la Ley de Propiedad Intelectual, el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales que constatare que la Superintendencia de Compañías hubiere aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales, podrá solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual –IEPI-, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.

Solicitud de aprobación.- *La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la Ley de Compañías (SUPER COMPAÑÍAS)).*

El Nombre y razón social de nuestra productora y comercializadora será Equipos Industriales Adel Cia. Ltda. Este nombre va de acuerdo a la actividad o el giro del negocio que tiene la misma.

4.1.2 Titularidad de Propiedad de la Empresa

El “principio de propiedad” consiste en que el nombre de cada compañía es de su dominio de o propiedad y no puede ser adoptado por ninguna otra.

La titularidad es la atribución concreta de un derecho a un sujeto. Viene a ser la aplicación de la capacidad jurídica – o capacidad de tener – y, en su caso, de la capacidad de obrar – o capacidad de hacer – a una relación jurídica concreta objetiva, intersubjetiva o mixta. Cuando la relación es objetiva o mixta, la naturaleza del objeto determina el contenido del derecho del que alguien es titular. En la tradición jurídica justiniana que seguimos en Occidente, la titularidad objetiva por excelencia es la del propietario y, consecuentemente, las titularidades intersubjetivas o de tráfico más corrientes son la de comprador y la de vendedor y, en su caso, la de heredero. De aquí cualquier titularidad objetiva tomada in genere, sin determinar fenomenológicamente su contenido, viene a confundirse, sin más, con la propiedad, del mismo modo que la intersubjetiva intervalos viene a asimilarse al conjunto de facultades que las leyes asignan a los sujetos de una relación de compraventa.

Como suele ocurrir, y es lógico que ocurra, la realidad se va imponiendo en la vida jurídica, aunque con parsimonia cronológica, frenada por las normas positivas y por los prejuicios conceptuales y verbales no siempre desinteresados. Se impuso ya a los redactores de las codificaciones civiles y mercantiles que regularon, entre otros derechos reales perfilados en la práctica y en normas pre codificadoras, las llamadas "propiedades especiales", cajón de sastre donde situaron "algunas" de aquellas relaciones, entre sí heterogéneas, que no se adecuaban a la propia definición de propiedad, como las relativas a las aguas, a las minas y a la mal llamada propiedad intelectual. Y regularon también otras relaciones contractuales, entre ellas las únicas que tienen analogía con la de trabajo: contrato de prestación de servicios y contrato de obra. Ha habido que desarrollar después, en leyes especiales, nuevas tipificaciones relacionales intersubjetivas que han dado lugar, incluso, a ramas nuevas de la Ciencia jurídica, de la que es ejemplo típico el Derecho del Trabajo, que acota como objeto jurídico – no como materia económica – una categoría humana legalmente desconocida para los bizantinos y para los franceses del Imperio postrevolucionario.

Hay que tener en cuenta que el Derecho es más amplio que la ley. Puede haber lagunas legales; pero no lagunas jurídicas. Cuando la evidencia del contenido de unas relaciones, objetivas o subjetivas, no está contemplada en concreto por una ley, existen principios de justicia aplicables que configuran jurídicamente cada relación,

atípica, huérfana de perfil legal o dibujada con rasgos legislativos dispersos en disposiciones de la más diversa índole que es necesario o, al menos conveniente, sistematizar, Y la sistematización reclama un principio ordenador que debe, como todo principio científico, y concretamente jurídico, anclarse en la realidad.

Si revisamos, una a una, las normas civiles que desarrollan el dominio sobre las cosas o derecho de propiedad, difícilmente encontraremos alguna aplicable a la relación empresa-medio. En efecto, tomando como paradigma el Código civil español, se define la propiedad como "el derecho de gozar y disponer de una cosa, sin más limitaciones que las establecidas en las leyes". El sentido común y el buen estilo literario de nuestros codificadores evitaron el verbo "abusar" que puede encontrarse en la definición de otros códigos civiles del ámbito geográfico de nuestra cultura jurídica. Gozar y disponer son las dos facultades clave que nuestro ordenamiento civil asigna al derecho de propiedad.

La facultad de disponer no caracteriza al derecho de propiedad, puesto que es común a todos los derechos, excepto a los conocidos como personalísimos. Y esto es así porque la facultad de disponer no forma parte de la naturaleza intrínseca de ningún derecho, dado que es externa a él, del mismo modo que el motor está axiomáticamente fuera de la máquina que mueve. Otra cosa es que, si el derecho de propiedad es el más radical y absoluto de los catalogados por la ley y la doctrina, la facultad de disposición opere en él más a radique que en otros derechos. No sólo comprende la facultad de enajenar a título oneroso o gratuito, sino también, según puede verse en la legislación comparada y en retazos de la nuestra, la de gravar, transformar, auto limitar el derecho, utilizarlo como garantía patrimonial e, incluso, destruir la cosa objeto del dominio. La facultad de disponer tiene, por contrapunto, la de no disponer. Por eso, en relación con la propiedad, se declara paladinamente en el ordenamiento la facultad de reivindicar; la de ser indemnizado por daños; y, en último extremo, la indemnización congrua por la expropiación forzosa cuando existe una causa de utilidad pública.

Lo que caracteriza, en cambio, al derecho de propiedad es la facultad de gozar, que incluye la de poseer y la de disfrutar de la cosa de manera excluyente y absoluta, salvo que una ley justa establezca alguna restricción razonable y legítima. Por eso, como se ha dicho, la facultad de gozar, en el Derecho quiritario y en cierta legislación comparada actual, incluye la facultad desorbitada de abusar del derecho y, por tanto, de la cosa que constituye su objeto. Este exceso ha provocado en la Ciencia jurídica la idea del abuso del derecho que recogió, por primera vez, la Jurisprudencia española en la Sentencia del Tribunal Supremo de 14 de febrero de 1944 y se incorporó al Título Preliminar del Código civil en su artículo 7.2 conforme a su redacción de 1974.

Este cuadro de facultades nos dibuja un derecho sólido; cerrado; absoluto en términos generales, salvo excepciones legítimas y legales; imposible de compartir pues, si se comparte, no se debilita en cuanto a sus facultades, sino que da lugar a la copropiedad o comunidad de bienes en las que todos gozan de todo en la medida en que no gocen los demás copropietarios.

El elenco esquematizado de facultades que caracterizan la titularidad dominativa, como puede observarse, es casi por completo extraño al contenido de la relación empresa-medio. El llamar propiedad a la relación de la empresa informativa con el medio que difunde ha traído consigo una utilización y disposición de facultades no siempre jurídicamente razonables que podríamos incluir en la cruda expresión del *abutendi in re sua*: como el medio es de la empresa, en el sentido exclusivo del dominio, la empresa hace con el medio lo que quiere. Actúa a su arbitrio en consonancia con el principio que rige las relaciones privadas, según el cual es lícito todo lo que no está expresamente prohibido por la ley.

4.1.3 Tipo de Empresa

La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o

denominación objetiva, a la que se añadirán, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañados de una expresión peculiar.

Si no se hubiere cumplido con las disposiciones de esta Ley para la constitución de la compañía, las personas naturales o jurídicas, no podrán usar en anuncios, membretes de cartas, circulares, prospectos u otros documentos, un nombre, expresión o sigla que indiquen o sugieran que se trata de una compañía de responsabilidad limitada.

Los que contravinieren a lo dispuesto en el inciso anterior, serán sancionados con arreglo a lo prescrito en el Art. 445. La multa tendrá el destino indicado en tal precepto legal. Impuesta la sanción, el Superintendente de Compañías notificará al Ministerio de Finanzas para la recaudación correspondiente.

En esta compañía el capital estará representado por participaciones que podrán transferirse de acuerdo con lo que dispone el Art. 113.

Requisitos generales para la constitución de la compañía

1. Aprobación del nombre de la compañía

- Trámite

Se deben presentar alternativas de nombres para la nueva Compañía, para su aprobación en la Superintendencia de Compañías.

- Documentación

Copia de cédula.

2. Apertura cuenta de integración de capital

- Trámite

Se debe abrir una cuenta de Integración de Capital de la nueva Compañía en cualquier banco de la ciudad de domicilio de la misma.

- Documentación

Copia de cédulas y papeletas de votación de las personas que constituirán la Compañía (socios o accionistas)

- Aprobación del nombre dado por la Superintendencia de Compañías

Solicitud para la apertura de la cuenta de Integración de Capital (formato varía de acuerdo al banco en el que se apertura) que contenga un cuadro de la distribución del Capital.

- El valor del depósito

- Documentos

Solicitud apertura cuenta de Integración de Capital Compañía Limitada.

3. Celebrar la escritura pública

- Trámite

Se debe presentar en una Notaría la minuta para constituir la Compañía

- Documentación

Copia de cédulas y papeletas de votación de las personas que constituirán la Compañía (socios o accionistas)

Aprobación del nombre dado por la Superintendencia de Compañías

Certificado de apertura de la cuenta de Integración de Capital dada por el banco

Minuta para constituir la Compañía

Pago derechos Notaría

4. Solicitar la aprobación de las escrituras de constitución

- Trámite

Las Escrituras de constitución deberán ser aprobadas por la Superintendencia de Compañías

- Documentación

Tres copias certificadas de las Escrituras de constitución

Copia de la cédula del Abogado que suscribe la solicitud

Solicitud de aprobación de las Escrituras de constitución de la Compañía.

5. Obtener la resolución de aprobación de las escrituras

- Trámite

La Superintendencia de Compañías nos entregará las Escrituras aprobadas con un extracto y 3 resoluciones de aprobación de la Escritura.

- Documentación

Recibo entregado por la Superintendencia de Compañías al momento de presentar la solicitud.

6. Cumplir con las disposiciones de la resolución

- Trámite

Publicar el extracto en un periódico de la ciudad de domicilio de la Compañía.

Llevar las resoluciones de aprobación a la Notaría donde se celebró la Escritura de constitución para su marginación.

Obtener la patente municipal y certificado de inscripción ante la Dirección Financiera.

- Documentación

Para obtener la patente y el certificado de existencia legal se deberá adjuntar:

Copia de las Escrituras de constitución y de la resolución aprobatoria de la Superintendencia de Compañías.

Formulario para obtener la patente (se adquiere en el Municipio).

Copia de la cédula de ciudadanía de la persona que será representante legal de la Empresa.

7. Inscribir las Escrituras en el Registro Mercantil

- Trámite

Una vez cumplidas las disposiciones de la resolución de aprobación de la Superintendencia de Compañías se deberá inscribir las Escrituras en el Registro Mercantil.

- Documentación

Tres copias de las Escrituras de constitución con la marginación de las resoluciones.

Patente municipal.

Certificado de inscripción otorgado por el Municipio.

Publicación del extracto.

Copias de cédula y papeleta de votación de los comparecientes.

8. Elaborar nombramientos de la directiva de la compañía

- Trámite

Una vez inscritas las Escrituras se deberán elaborar los nombramientos de la directiva (Gerente y Presidente).

9. Inscribir nombramientos en el registro mercantil

- Trámite

Los nombramientos deberán ser inscritos en el Registro Mercantil

- Documentación

Tres copias de cada Nombramiento

Copia de las Escrituras de Constitución

Copias de cédula y papeleta de votación del Presidente y Gerente

10. Reingresar los Documentos a la Superintendencia de Compañías

- Trámite

Se debe reingresar las Escrituras a la Superintendencia de Compañías para el otorgamiento de cuatro hojas de datos de la Compañía.

- Documentación

Formulario RUC 01A

Formulario RUC 01B

Nombramientos Gerente y Presidente inscritos en el Registro Mercantil

Copias de cédulas y papeletas de votación de Gerente y Presidente

Tercera copia certificada de la Escritura de Constitución debidamente inscrita en el Registro Mercantil

Una copia de la panilla de luz o agua del lugar donde tendrá su domicilio la Compañía

Publicación del extracto

11. Obtener el RUC

- Trámite

Reingresadas las Escrituras se entregarán las hojas de datos de la Compañía que permitirán obtener el RUC.

- Documentación

Formulario 01A con sello de recepción de la Superintendencia de Compañías.

Formulario 01B con sello de recepción de la Superintendencia de Compañías

Original y copia de los nombramientos Gerente y Presidente inscritos en el Registro Mercantil.

Original y copia de la Escritura de constitución debidamente inscrita en el Registro Mercantil.

Original y copia de la cédula de identidad y papeleta de votación del Representante Legal.

Una copia de la planilla de luz, agua, teléfono, pago del impuesto predial del lugar donde estará domiciliada la Compañía a nombre de la misma o, contrato de arrendamiento. Cualquiera de estos documentos a nombre de la Compañía o del Representante Legal.

Si no es posible la entrega de estos documentos, una carta por el propietario del lugar donde ejercerá su actividad la Compañía, indicando que les cede el uso gratuito.

Original y copia de las 4 hojas de datos que entrega la Superintendencia de Compañías.

Si el trámite lo realiza un tercero deberá adjuntar una carta firmada por el Representante Legal autorizando.

12. Retirar la cuenta de Integración de Capital

- Trámite

Una vez que se obtenga el RUC de la Compañía, éste debe ser presentado a la Superintendencia de Compañías para que se emita la autorización de retirar el valor depositado para apertura de la cuenta de Integración de Capital.

- Documentación

Carta de la Superintendencia de Compañías solicitando al banco se devuelva los fondos depositados para apertura de la cuenta de Integración de Capital.

Copia de cédula del Representante Legal y de los accionistas de la Compañía.

Solicitud de retiro de los depósitos de la cuenta de Integración de Capital, indicar en dicha solicitud si el dinero lo puede retirar un tercero.

13. Apertura una Cuenta Bancaria a nombre de la Compañía

- Trámite

La Compañía puede abrir una cuenta corriente o de ahorros.

- Documentación

Solicitud de apertura de cuenta.

Copia de cédula y papeleta de votación de las personas que manejaran la cuenta.

Copia de una planilla de servicios básicos donde conste la dirección de residencia quienes van a manejar la cuenta.

Un depósito con un monto mínimo dependiendo de la institución bancaria.

14. Obtener permiso para imprimir Facturas

- Trámite

Para que la Compañía pueda emitir facturas, el SRI deberá comprobar la dirección de la Compañía.

- Documentación

Solicitud de inspección (formulario que entregan en el SRI).

Permiso de Bomberos.

En caso de realizar operaciones de Comercio Exterior, la autorización de la CAE.

Certificados, contratos o facturas de proveedores de la Compañía.

Certificado de cuenta bancaria a nombre de la Compañía.

Registro patronal en el IESS.

Patente Municipal.

Facturas que sustenten la propiedad mobiliaria.

Contrato de compraventa que sustente la propiedad inmobiliaria.

Panilla de luz, agua, teléfono o carta del pago del impuesto predial a nombre de la Compañía y/o el contrato de arrendamiento, o la carta de autorización de uso gratuito de oficina con reconocimiento de firma (VENTANILLA UNICA EMPRESARIAL).

15.- Trámites de seguridad laboral.

Registro en Historia Laboral del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS.

Requisitos para Claves de Compañías

Solicitud de clave firmada (se obtiene de www.iess.gov.ec -empleadores - actualización de datos del registro patronal).

- ✓ Copia del RUC actualizado.
- ✓ Copia a colores de cedula de identidad del representante legal.
- ✓ Copia de certificado de votación o censo en caso de ser extranjero
- ✓ Copia del nombramiento del Rep. Legal.
- ✓ Copia de resolución de la súper de CIA.

- ✓ Copia de planilla de servicio básico a nombre de la empresa o representante legal, de estar a nombre de otra persona presentar carta aclaratoria o contrato de arrendamiento legalizado
- ✓ Última planilla de aportes cancelada en el caso de tener número patronal en el sistema anterior.
- ✓ Copia a colores de la cedula de identidad y certificado de votación de la persona autorizada a retirar la clave.



La seguridad social artesanal

La OIT, define a la seguridad social como la cobertura de los infortunios sociales de la población. De tal manera que la misma tiende a promover las medidas destinadas a aumentar la posibilidad de empleo o mantenerlo en un alto nivel, a distribuir los excedentes del Estado en beneficios de la salud, vivienda, educación, vestuario de los trabajadores y de sus familias.

En el Ecuador, la seguridad social está administrada por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, que es una institución con finalidad pública.

El seguro social:

Comprende cada uno de los seguros que amparan obligatoriamente a todas las personas que prestan servicios o ejecutan una obra en virtud de un contrato de trabajo o por nombramiento, esto es, los trabajadores en relación de dependencia, autónomos, profesionales en libre ejercicio, administradores de negocios, dueños de empresas unipersonales, los menores trabajadores independientes, empleados privados, obreros, empleados públicos, también están incluidos los maestros de taller, operarios, aprendices, los campesinos y los demás que contempla la ley (IESS).

El seguro artesanal:

Los trabajadores artesanos, maestros de taller, autónomos, operarios y aprendices de artesanías tienen la obligación de afiliarse al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, en las mismas condiciones del seguro general (JNDA).

La afiliación debe realizarse hasta máximo treinta días después de haber obtenido la calificación artesanal. Los operarios y aprendices deben ser afiliados desde el primer día que ingresan a trabajar.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, atenderá la indemnizaciones por accidentes y demás prestaciones a que tuviere derecho los operarios, por medio de los fondos señalados en la Ley de Defensa del Artesano, y los que en lo sucesivo se asignaren para el efecto.

Prestaciones:

El IESS, protege a los trabajadores contra los siguientes riesgos:

- Enfermedad
- Maternidad
- Riesgos de trabajo
- Vejez, muerte o invalidez que incluye discapacidad
- Cesantía

Seguro de enfermedad:

- Asistencia médica, quirúrgica, farmacéutica y rehabilitación.
- Subsidio en dinero cuando la enfermedad produce incapacidad para el trabajo. Los familiares del asegurado no tienen derecho a este beneficio.

Legislación laboral**Principios de la legislación laboral (MRL, 2005)**

Principio de obligatoriedad: Este manifiesta que el trabajo es obligatorio, de acuerdo a la Constitución y a las Leyes.

Principio de favor: Es aquel que dice que en caso de duda sobre el alcance de las Leyes que rigen las relaciones laborales, se aplicará lo más favorable al trabajador.

Principio de libertad de trabajo y contratacion: Se refiere a que las personas son libres de escoger y desarrollar la actividad laboral que mejor les convenga, siempre y cuando esta sea una actividad lícita y apegada a lo que disponen las Leyes.

Principio de rendimiento: Se refiere a que el trabajador tiene que poner el mayor esfuerzo a sus labores, para de esta forma mejorar también su situación laboral y en consecuencia su remuneración.

Principio de irrenunciabilidad de derechos: Los derechos de los trabajadores son irrenunciables y cualquier documento en que conste lo contrario es nulo de nulidad absoluta. El trabajador no puede renunciar a lo que se ha logrado con la lucha de clases.

Principio de igualdad de remuneración: Significa que a igual trabajo igual remuneración.

Principio de protección: Hace referencia a que tanto las autoridades administrativas como judiciales deben aplicar las medidas correspondientes para proteger a los trabajadores.

El trabajador

Es la persona que se compromete a prestar sus servicios lícitos y personales a otra llamada empleador a cambio de de una remuneración, conocida como sueldo o salario. El Trabajador puede ser Empleado u Obrero.

Empleado: Es el trabajador cuya labor es eminentemente intelectual, por ejemplo un profesor.

Obrero: Es el trabajador cuya labor la realiza con esfuerzo físico, por ejemplo un mecánico. Los trabajadores como tales tienen varias prohibiciones y obligaciones, a continuación mencionaremos las más importantes.

Obligaciones

- Asistir puntualmente a su lugar de trabajo.
- Cumplir a cabalidad con la labor a Él encomendada.
- Guardar respeto y consideración al empleador, a sus familiares, compañeros y clientes.
- Guardar fielmente los secretos técnicos de la empresa.
- Dar aviso al empleador en caso de faltar a su trabajo, haciéndole conocer las causas.
- Utilizar las medidas de seguridad necesarias al momento de ejecutar su labor, con el objeto de precautar su vida y la de sus compañeros.
- Restituir al empleador los materiales no utilizados o les que sobren luego de concluida una labor.

Prohibiciones

- Portar armas en horas de trabajo.
- Llegar al trabajo en estado etílico o bajo el efecto de drogas o estupefacientes.
- Poner en peligro su vida e integridad física, así como la de sus compañeros.
- Abandonar sin razón alguna su trabajo.
- Tomar sin permiso del empleador las herramientas o materiales de trabajo.

Empleador

Es la persona natural o jurídica a cuya cuenta el trabajador presta un servicio o ejecuta una obra

Obligaciones

- Cancelar puntualmente las remuneraciones a sus trabajadores
- Guardar respeto a sus trabajadores

- Otorgar los permisos remunerados, en caso de enfermedades o calamidad doméstica
- Garantizar la seguridad laboral
- Asegurar a sus trabajadores desde el primer día de trabajo al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Prohibiciones

- Faltar de palabra u obra a los trabajadores.
- Obligar al trabajador a realizar labores para las cuales no ha sido contratado.
- Obligar al trabajador a cumplir con horas extras no remuneradas.
- Contratar a personas impedidas por ley.
- Incitar a sus trabajadores a realizar algún acto contrario a la ley.
- Imponer multas que no se hayan establecido con anterioridad.
- Despedir a los trabajadores sin mediar causa legal alguna.
- Hacer propaganda religiosa o política dentro de su empresa.

Clasificación de los contratos de trabajo

El contrato de trabajo es un acuerdo entre un trabajador y un empleador, en el cual el trabajador se obliga a prestar sus servicios lícitos y personales a cambio de que el empleador pague una remuneración.

Clasificación:

Por la forma de celebración

Expreso.- Cuando el empleador y el trabajador acuerdan las condiciones del contrato de trabajo sea de palabra o por escrito

Escrito.- Es cuando las condiciones de trabajo constan estipuladas en un documento público o privado, que tiene que registrarse ante el Inspector o Juez del Trabajo

Tácito.- Es aquel que se da a falta de estipulación expresa

Sin embargo, es obligatorio que cierto tipo de contratos consten por escrito, tales como: los que requieren conocimientos de un arte o profesión. Por ejemplo el de Operarios de Artesanías; los de obra cierta que exceda de 5 salarios mínimos vitales; los a destajo o por tarea con más de un año de duración; los de prueba; los eventuales, ocasionales y de temporada; Los de Aprendizaje; los que se estipulan por uno o más años; los que se celebran con adolescentes que hayan cumplido 15 años de edad y demás que determine la Ley.

Si estos contratos no constan por escrito son nulos, pero la nulidad sólo puede alegarla el trabajador y no le empleador; salvo el caso de los celebrados entre artesanos y contratistas, en los que podrán alegarlos las dos partes.

Los contratos escritos de trabajo deben contener las siguientes cláusulas:

- Clase de trabajo
- Nombre del trabajador
- Nombre del empleador
- Forma de ejecución
- Remuneración
- Tiempo de duración
- Lugar de trabajo; y
- Sanciones en caso de convenirse

Por la forma de remuneración

A Sueldo.- Cuando la remuneración se pacta por quincena o por mensualidades, si se trata de labores estables o continuas.

A Jornal.- Cuando la remuneración se pacta por día, en caso de que las labores no fueran permanentes o se tratare de tareas periódicas o estacionales.

En Participación.- Cuando la remuneración se pacta por porcentaje o fracción de las utilidades que percibe el empleador, que no podrá ser menor a un salario básico unificado. Cuando la empresa arroje pérdidas y el trabajador haya pactado una remuneración en participación, éste quedará sin efecto, debiendo aplicarse el salario básico unificado correspondiente.

Beneficios

La Ley de Defensa del Artesano concede a los Artesanos Calificados los siguientes beneficios:

Laborales

- Exoneración de pago de décimo tercero, décimo cuarto sueldo y utilidades a los operarios y aprendices
- Exoneración del pago bonificación complementaria a los operarios y aprendices
- Protección del trabajo del artesano frente a los contratistas.

Sociales

- Afiliación al seguro obligatorio para maestros de taller, operarios y aprendices
- Acceso a las prestaciones del seguro social
- Extensión del seguro social al grupo familiar
- No pago de fondos de reserva.

Tributarios (SRI)

Ilustración 46: RISE



Fuente: Servicios de Rentas Internas S.R.I
Elaborado por: Nancy Castellano

- Facturación con tarifa 0% (I.V.A.)
- Declaración semestral del I.V.A
- Exoneración de impuesto a la exportación de artesanías
- Exoneración del pago del impuesto a la renta
- Exoneración del pago de los impuestos de patente municipal y activos totales
- Exoneración del impuesto a la transferencia de dominio de bienes inmuebles destinados a centros y talleres de capacitación artesanal.

La calificación artesanal

La Calificación Artesanal es la certificación que concede la Junta Nacional de Defensa del Artesano a los Maestros de Taller o Artesanos Autónomos.

Los Maestros de Taller deben solicitar periódicamente a la Junta Nacional de Defensa del Artesano la recalificación artesanal, ya que la no renovación de ésta tiene como consecuencia que los Artesanos se desamparen de la Ley de Defensa del Artesano y por tanto del goce de los beneficios que ésta les concede (JNDA).

Requisitos para la calificación y recalificación del taller artesanal

Para obtener la calificación de un Taller Artesanal, el artesano debe solicitarla al Presidente de la Junta Nacional, Provincial o Cantonal de Defensa del Artesano, según corresponda, adjuntando los siguientes documentos:

- 1.- Solicitud de la Junta Nacional de Defensa del Artesanos (adquirir el formulario en la Junta).
- 2.- Copia del Título Artesanal.
- 3.- Carnet actualizado del gremio.

- 4.- Declaración Juramentada de ejercer la artesanía para los artesanos autónomos.
- 5.- Copia de la cédula de ciudadanía.
- 6.- Copia de la papeleta de votación (hasta los 65 años de edad).
- 7.- Foto a color tamaño carnet.
- 8.- Tipo de sangre.
- 9.- En caso de recalificación, copia del certificado de la calificación anterior.

Salarios mínimos establecidos por MRL desde del 2013

Ilustración 47: Sueldos MRL

CATEGORÍA DEL TRABAJADOR	SALARIO MÍNIMO APORTACIÓN
Código del Trabajo Comisiones Sectoriales	USD 318,00
Trabajadores de campo de la industria azucarera, permanentes y temporales; los escogedores de café y peladores de tagua; los estibadores y trabajadores portuarios reemplazantes; los pescadores y empacadores de pescado; los trabajadores agrícolas, incluidos los trabajadores de granjas, planteles y fincas avícolas, y los trabajadores de paja toquilla; y, el afiliado o afiliada al régimen especial del Seguro de Trabajadores de la Construcción, al Seguro de Choferes Profesionales o al Seguro de Artistas Profesionales.	USD 318,00
El trabajador o trabajadora, protegidos por el Código del Trabajo, que labora en alguna de las ocupaciones o puestos de labor de ramas de trabajo o actividades económicas, cuyas remuneraciones básicas unificadas no están comprendidas en el literal precedente.	USD 318,00
El trabajador o trabajadora del régimen de maquila	USD 318,00
El afiliado o afiliada voluntarios	USD 318,00
El afiliado o afiliada amparados en el seguro de profesionales	USD 318,00
El afiliado al seguro del clero secular	Aportará sobre un ingreso mínimo mensual de ciento treinta (280,00) dólares, multiplicado por el coeficiente que correspondiere al tiempo de ejercicio sacerdotal, con sujeción a la tabla que consta en el literal m) de la Resolución C.I. 067, publicada en el Registro Oficial No. 79 de 17 de mayo de 2000.
El afiliado o afiliada al seguro de notarios, registradores de la propiedad y registradores mercantiles,	USD 318,00
El futbolista profesional	USD 318,00
El afiliado o afiliada amparados en el régimen especial de afiliación obligatoria para los trabajadores sujetos a la contratación a tiempo parcial	USD 318,00
El maestro de taller o artesano autónomo,	USD 318,00
El operario u operaria y aprendiz de artesanía	USD 318,00
El colaborador de la microempresa (no artesanal),	USD 318,00
El trabajador o trabajadora del servicio doméstico	USD 318,00
Voceador de Periódico	USD 159,00
Ecuatorianos domiciliados en el exterior afiliados voluntariamente al amparo de la resolución cd 324 de 2010-02-08.	USD 636,00

Fuente: <http://www.iess.gob.ec/es/web/empleador/salarios-de-aporacion>

Elaborado por: Nancy Castellano

4.2 Base filosófica de la empresa

4.2.1 Visión

Posicionarnos como una empresa líder y competitiva, que de abasto al mercado nacional en la Industria Alimenticia; con Equipos Industriales de diferentes características, enfatizando el compromiso de brindar mayor valor agregado a través de altos niveles de productividad y calidad, al elaborar artículos que provengan de manos de personal calificado y comprometido con los objetivos de la empresa.

4.2.2 Misión

Somos una empresa nacional dedicada a la fabricación y comercialización de Equipos industriales de diferentes características, buscando satisfacer las necesidades de los clientes, con atención personalizada, óptima calidad en sus productos, garantía, honestidad y responsabilidad

4.2.3 Estrategia Empresarial

Al implementar este proyecto de Factibilidad para la producción y comercialización es necesario seguir una serie de procesos en los cuales se basaran para establecer como posicionarnos en el mercado.

Una definición más orientada hacia el mundo de negocios, la provee Bruce Henderson: “es la búsqueda deliberada por un plan de acción que desarrolle la ventaja competitiva de un negocio, y la multiplique”. Muchas de las definiciones modernas hacen énfasis en la necesidad de una empresa de tener una ventaja competitiva, que la distinga de las demás. Según Michael Porter, la estrategia

competitiva trata sobre “Ser diferente. Es decir, seleccionar una serie de actividades distinta a las que otros han seleccionado, para ofrecer una mezcla única de valor

Formular la estrategia empresarial, y luego implementarla, es un proceso dinámico, complejo, continuo e integrado, que requiere de mucha evaluación y ajustes.

4.2.4 Formulación de la estrategia empresarial

Formular la estrategia de una organización, implica tres grandes pasos:

1. Determinar dónde estamos: analizar la situación tanto interna como externa, a nivel micro y macro. Para esto son útiles herramientas como la matriz FODA.
2. Determinar a dónde queremos llegar: esto implica establecer la misión, visión, valores y objetivos, tanto a nivel corporativo como a nivel de unidad de negocio.
3. Determinar cómo llegar hasta allí: es decir, el plan estratégico – la serie de decisiones que se deben tomar, basadas en factores como:
 - Qué productos y servicios ofrecer
 - Qué demandas del mercado satisfacer
 - A qué segmento de clientes atender
 - Qué tecnología utilizar (o desarrollar)
 - Qué método de ventas utilizar
 - Qué forma de distribución utilizar
 - Qué área geográfica atacar

4.2.5 Análisis FODA

Fortalezas:

1. Amplia experiencia del propietario en el área de ventas de equipos industriales, seriedad y puntualidad en el pago a proveedores y empleados
2. La empresa cuenta con capital de trabajo suficiente.

3. Se cuenta con buena información de la competencia.
4. Infraestructura Propia.
5. Ubicación Geográfica
6. Precios Competitivos

Debilidades:

1. No cuenta con un programa para distribución del producto, falta de un plan de marketing.
2. No se cuenta con sistemas de información adecuados, recursos tecnológicos escasos.
3. Competencia Extranjera.
4. Búsqueda de posicionamiento en el mercado.

Oportunidades:

1. Debido a la nueva ley de tránsito se requiere que los vehículos tengan un mantenimiento periódico, incremento del parque automotor.
2. Alta oferta de personal capacitado en ventas.
3. Buenas relaciones con los proveedores.
4. Facilidad de acceso a otras ciudades, del sector asignado, para conseguir nuevos clientes.
5. Variedad de Productos
6. Clientes insatisfechos en el mercado.

Amenazas:

1. Inestabilidad de la economía del país.
2. Competencia alta y desleal.
3. Políticas gubernamentales variables.
4. Factores del macroambiente.

4.2.6 Plan operativo

“ADEL CIA. LTDA.”

Al analizar los objetivos planteados por la empresa, hemos determinado que el POA más adecuado es implementar tecnología que nos permita elaborar productos de calidad, además de disminuir el costo y el tiempo en el proceso de producción y de entrega del producto.

Estrategias a seguir:

- Inversión en tecnología.
- Capacitación de personal para el uso de la maquinaria
- Capacitación de servicio al cliente.

Objetivos

- Tecnificar el proceso de producción
- Establecer convenios con proveedores que nos garanticen materia prima de alta calidad y con el mejor precio en el mercado
- Fomentar el compromiso de los participantes (empleados y directivos), hacia una mejora continua.
- Buscar incentivos que facilite la participación activa de los miembros de la empresa.
- Abrir nuevas sucursales en otras ciudades de la región del país, por medio de la tecnificación del proceso
- Crear una página web que permita al cliente o consumidor por medio de un catálogo escoger el equipo que desea o a su vez seleccionar los productos que va a comprar el cliente.

4.2.7 Plan institucional

“ADEL CIA. LTDA.”

Datos generales del proyecto:

- **Nombre del proyecto**

Implementación de tecnología para la tecnificación de procesos

- **Unidad ejecutora**

Al realizar este proyecto, necesitaremos la colaboración de varios departamentos de la empresa, entre ellos el área de Producción, Financiero y Recursos Humanos y la parte más importante los empleados para poder llevar a cabo todas las actividades que están establecidas para la consecución de los objetivos anuales.

- **Localización e implementación**

El desarrollo del proyecto será la ciudad de Santo Domingo de los Tsachilas, en donde se encuentra las instalaciones; estará ubicado en la Av. Clemencia de Mora y Aguarico, frente a la escuela Mariano Aguilera. Lo que se buscara implementar es la maquinaria que ayude a la rapidez de la elaboración de los productos

- **Monto**

En la búsqueda de la implementación de maquinaria, se espera necesitar una inversión aproximada de \$ 17960,00 además para capacitación de empleados.

- **Plazo de ejecución**

Para realizar esta implementación de maquinaria la empresa tiene como objetivo realizar durante dos años después de su constitución es decir cuando la misma ya este instalada para la producción y comercialización de los equipos.

- **Descripción de la situación actual del plan institucional**

Equipos Industriales Adel Cia. Ltda. con la ejecución de nueva maquinaria, busca crear sucursales, pero determina en base a un estudio que estas sean ubicadas en el lugar establecido.

Análisis de la demanda y de la oferta

Nuestros productos estarán orientados a un segmento de mercado en especial que a la Industria Alimenticia. Además buscaremos realizar alianzas con Ministerio de Turismo para que adquieran empresas que se dediquen a la industria ya mencionada para la venta de nuestros productos.

Objetivos estrategicos

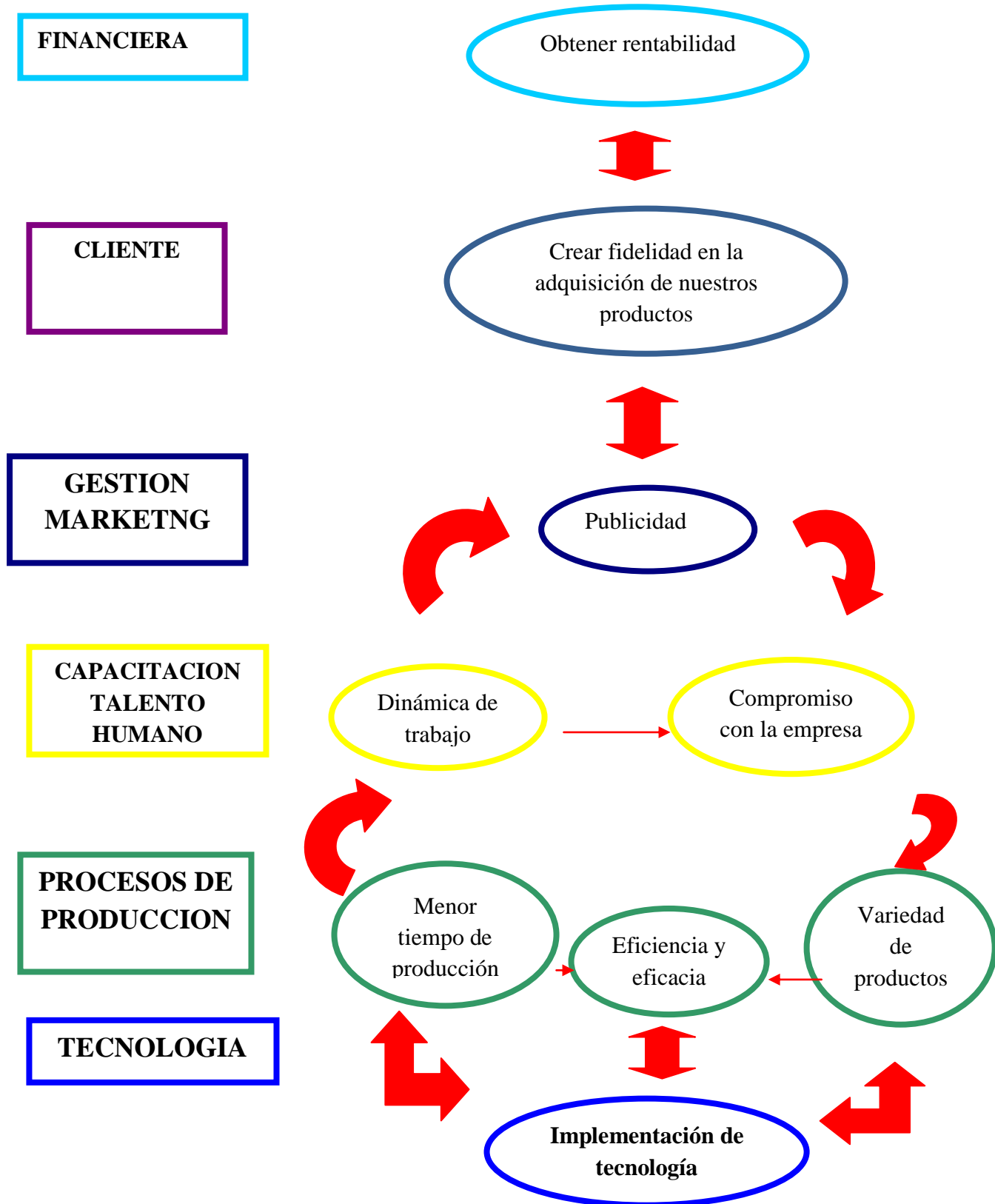
1. Fortalecer el desarrollo de procesos.
2. Fomentar el desarrollo y reconocimiento del producto frente al mercado y forjar el crecimiento del mismo.
3. Motivar y mejorar la dinámica de trabajo.
4. Concentrar esfuerzo absoluto tanto en elaboración como control de productos de manera que se puedan determinar niveles de eficacia y eficiencia.
5. Dar a conocer la variedad de requerimientos del cliente (arreglos, diseños, creaciones, etc.) y así llegar a su satisfacción y más aun su preferencia.
6. Buscar beneficios de los proveedores.
7. Afianzar la relación con el cliente, buscando la fidelidad del mismo.

Estrategias

1. Implementar herramientas claves en el desarrollo de procesos, junto a una adecuada distribución y utilización de los mismos.
2. Implementar el diseño de la página Web de la empresa junto con la distribución de material POP y espacio radial.
3. Formular una estructura de capacitación en base a la cadena de actividades que se ejecuta y a la vez desarrollar programas sociales en los cuales se manifiesta la participación grupal junto con incentivos y más retribuciones como forma de motivación personal y a la vez laboral.
4. Diseñar un manual de procesos que nos permita interactuar con cada una de las actividades de manera que se pueda seguir con una cadena de procesos continua y eficiente en caso de existir ausencia laboral.

5. Investigar y trabajar en base a parámetros existentes (competencia), de esta manera se puede diseñar más fuentes informativas que nos ayuden a determinar lo que aún no está transmitido (exigencias y más expectativas del cliente).
6. Trabajar mediante “integración hacia atrás”, elegir las mejores opciones del mercado y mantener un vínculo de negociación que nos permitan abastecernos y a la vez que nos formule ese valor agregado en nuestras operaciones.
7. Determinar paquetes y descuentos promocionales solo por temporada (3 meses) proporcionando producto calificado, de esta manera se puede manifestar el interés y preferencia del mercado en etapas venideras.

4.2.8 Mapa estratégico institucional



4.2.9 Principios y Valores

4.2.9.1 Valores:

Es aquella escala ética y moral que el individuo posee a la hora de actuar; se relaciona estrechamente con la educación que cada uno ha recibido desde pequeño.

La gran deficiencia de la empresa es no contar con un equipo humano capacitado en los procesos administrativos que guíen y estructuren de una mejor manera la empresa.

- ✓ Seriedad en las negociaciones con los clientes y proveedores, así como en el cumplimiento de las responsabilidades con los empleados y la sociedad.
- ✓ Confianza: mantener un buen ambiente laboral y una excelente relación con clientes y proveedores.
- ✓ Honradez: es el principal valor institucional en nuestra empresa, puesto que es un eje con el que se puede generar un ambiente confiable de trabajo
- ✓ Compromiso y lealtad: el compromiso de los empleados y directivos es esencial y lo obtenemos mediante el involucramiento de todos y cada uno de ellos

- ✓ Servicio: empleados con aptitud y actitud de servicio al cliente.

- ✓ Disciplina: normativa general de la empresa para el cumplimiento de obligaciones dentro de la misma.
- ✓ Responsabilidad: empleados con tareas específicas que deben cumplir para el desarrollo de la empresa.

- ✓ Justicia: aplicada por parte de los directivos hacia los empleados, generando un ambiente de trabajo estable.
- ✓ Respeto.- por parte de los directivos hacia los empleados y viceversa, lo que permite un ambiente adecuado de trabajo.

4.2.9.2 Principios

- ✓ Calidad.- excelencia en el cumplimiento de procesos productivos y de servicio principalmente, lo que permite dar un valor agregado al producto que comercialicemos.
- ✓ Eficiencia y eficacia.- con el excelente manejo del recurso humano y materia prima alcanzaremos los objetivos planteados.
- ✓ Mejoramiento continuo.- con una supervisión adecuada podremos ser proactivos ante cualquier suceso inesperado en el proceso de producción.
- ✓ Compromiso de la organización.- procurar un ambiente de trabajo cálido para el personal que desempeñara sus respectivas funciones en determinadas áreas.

4.3 Organización administrativa

4.3.1 Estructura orgánica

La empresa ha elaborado un organigrama funcional, razón por la cual las funciones se han delegado empíricamente a su propietario y empleados.

Las funciones se han distribuido de la siguiente manera:

Administrador

Está bajo la supervisión de la Srta. Pamela Castellano, quién actúa como representante legal, y toma las decisiones más relevantes con respecto al establecimiento, además realiza varias funciones:

- Vendedor
- Cobrador
- Manejo de publicidad
- Manejo de proveedores

- Control del personal

Secretaria

Esta actividad es desarrollada bajo la responsabilidad de la señorita Raquel Castellano, quien tiene a su cargo múltiples funciones, entre ellas las siguientes: Pagos Ventas Control de cuentas bancarias Cobros Declaración de impuestos.

Jefe de taller

Está a cargo del Sr. Luis Castellano quien se encarga de construir dirigir y controlar la fabricación de los equipos industriales.

Ayudantes de taller

Las personas que están a cargo de esta actividad son las siguientes:

- ✓ Marco Gálvez

Control.

En el negocio propone como política, realizar controles semanales de producción para poder medir la capacidad de operación del recurso humano con el que se labora.

4.3.2 Bases para definir la estructura

Organizacional de la empresa

Actividad de la empresa.

La actividad económica de la empresa es la producción y comercialización de Equipos Industriales.

Tamaño de la empresa.

Después del análisis realizado sobre las necesidades de mano de obra, número de horas trabajadas, necesidades de maquinaria y nivel de inversión; se determinó que el proyecto es una pequeña empresa.

Nivel de tecnología.

Conforme al análisis realizado de las necesidades de maquinaria y equipo que se utilizará en la empresa se determinó que el nivel de tecnología es altamente tecnificado.

Naturaleza del negocio.

Se determinó que la naturaleza del proyecto es industrial.

Relación beneficio – costo de la organización

El éxito de toda empresa depende de su organización funcional; es por ello que la propuesta presentada para el inicio de operaciones de la empresa

Adel cía. Ltda. Se considera la más conveniente por las siguientes razones:

-La estructura organizacional propuesta está diseñada para que la empresa llegue a cumplir con todas las actividades administrativas y operacionales sin ningún problema.

-La propuesta realizada permitirá a la empresa minimizar sus costos en lo referente a sueldos y salarios, haciendo un uso adecuado de sus activos.

4.3.3 Descripción y funciones

La empresa se dividirá en tres áreas: administración, ventas y producción, las cuales tendrán las siguientes funciones, entre otras:

Administración:

- Administrar, planificar y controlar las actividades de la empresa.

- Reclutamiento, selección y contratación del personal cuando se requiera.
- Elaboración de los contratos de trabajo, así como de las liquidaciones del sueldo del personal.
- Emisión de las facturas al crédito y contado, así como del control de las ventas de la empresa.
- Emisión de cheques para pago de proveedores y acreedores
- Compras de materiales, insumos, materia prima, otros.

Ventas:

- Se encarga de dar a conocer el producto al mercado al cual estará dirigido.
- Verificar que el producto se encuentre en buen estado al momento de venderlo.
- Se encarga de la distribución del producto.
- Se encargara de realizar los cobros de las cuentas por cobrar a los clientes.

Producción:

- Manejo de las bodegas de producto terminado y materia prima
- Verificar que todas las materias primas necesarias para la producción del producto se encuentren listas para su uso.
- Se encarga del proceso de producción del producto.
- Se encargara de que todas las maquinarias correspondientes al área de producción se mantengan en buen estado.
- Se encarga que el producto sea almacenado en un lugar que reúna las condiciones necesarias para un correcto almacenamiento, evitando algún deterioro en el producto.

4.3.3.1 Manual de funciones del personal

Descripción del perfil de los puestos.

Se presenta a continuación los perfiles de los puestos propuestos en la estructura organizacional de la empresa.

Descripción de puesto.

Cargo:	Gerente General
Departamento:	Administración

Funciones del puesto

- ✓ Será el responsable ante los entes contralores del estado, la banca y los proveedores.
- ✓ Revisar los estados financieros.
- ✓ Autorizar las compras requeridas de la empresa.
- ✓ Revisar y aprobar los cheques.
- ✓ Supervisar todas las actividades operativas y administrativas.
- ✓ Orientar a la empresa hacia el logro de sus objetivos, así como el cumplimiento de sus metas a corto y largo plazo, logrando con ello el éxito de la empresa.
- ✓ Presentar al consejo de administración los resultados obtenidos en cada periodo.
- ✓ Selección y contratación de personal.
- ✓ Atención a clientes, proveedores y concretar las negociaciones con los mismo.

Requisitos del puesto

- ✓ Título universitario (área de administración de empresas o finanzas).
- ✓ Manejo de paquetes computacionales.
- ✓ Conocimiento de las leyes del país.
- ✓ Liderazgo.

- ✓ Sexo masculino o femenino.
- ✓ Edad 30 años en adelante.
- ✓ Residir en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- ✓ Poseer vehículo propio

Cualidades:

Capacidad para la toma de decisiones y trabajar bajo presión, liderazgo, manejo de personal, con habilidades para negociar, organizar, planear, disponibilidad de tiempo.

Descripción de puesto

Cargo:	Secretaria
Departamento:	Administración

Funciones del puesto

- ✓ Asistir tanto al gerente general, jefe de ventas y todo el personal administrativo.
- ✓ Brindar toda la información que éstas personas requiera, mismo proyectar una buena imagen de la empresa.
- ✓ Reportes a la gerencia.
- ✓ Elaboración de cheques.
- ✓ Atención al público.
- ✓ Atender planta telefónica.
- ✓ Recepción y envío de documentos.
- ✓ Redacción de correspondencia interna y externa.
- ✓ Mantener en orden los archivos de la empresa.
- ✓ Manejo de caja chica.

Requisitos del puesto

- ✓ Sexo: femenino.

- ✓ Edad: 20-30 años.
- ✓ Educación: secretaria comercial (bilingüe preferiblemente).
- ✓ Manejo completo de computación ambiente Windows XP.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Experiencia laboral mínimo 2 años

Descripción de puesto

Cargo:	Asistente en Ventas
Departamento:	Administración

Funciones del puesto

- ✓ Persona encargada de contactar clientes potenciales de la empresa
- ✓ Encargado de atender y entrega de los pedidos de los clientes
- ✓ Control de la necesidad de producto de los clientes.
- ✓ Visitas de control a clientes para verificar existencia de producto.
- ✓ Suministrar al gerente general los informes relacionados sobre volúmenes de venta, así como cualquier inconveniente con el producto reportado por parte de los clientes.

Requisitos del puesto

- ✓ Experiencia en Mercadotecnia o pasante de la carrera en administración de empresa, mercadeo o afines.
- ✓ Facilidad de expresión.
- ✓ Buenas relaciones interpersonales
- ✓ Sexo femenino o masculino
- ✓ Edad en 20 a 35 años
- ✓ Experiencia mínima 2 años en puestos similares
- ✓ Disponibilidad de tiempo
- ✓ Orientado al cumplimiento de meta.
- ✓ Manejo de Paquetes computacionales.
- ✓ Poseer carro propio

Descripción de puesto

Cargo:

Jefe de Producción

Departamento:

Producción

Funciones del puesto

- ✓ Encargado de la supervisión del personal de producción.
- ✓ Encargado de verificar que el producto cumpla con los estándares requeridos de calidad.
- ✓ Planeación de la producción
- ✓ Manejo de inventario de materia prima y producto terminado
- ✓ Solicitud de materia prima e insumos
- ✓ Suministrar informe al gerente general, con relación a la producción.

Requisitos del puesto

- ✓ Pasante de la carrera de Ingeniería Industrial
- ✓ Sexo masculino
- ✓ Edad entre 25 a 35 años
- ✓ Amplio conocimiento en maquinas industriales
- ✓ Trabajo bajo presión
- ✓ Orientando a trabajar en equipo
- ✓ Manejo de personal a cargo.
- ✓ Orientado al cumplimiento de metas
- ✓ Manejo de Paquetes computacionales
- ✓ Experiencia de 2 años en puestos similares

Descripción de puesto.

Cargo:

Operarios

Departamento:

Producción

Funciones del puesto

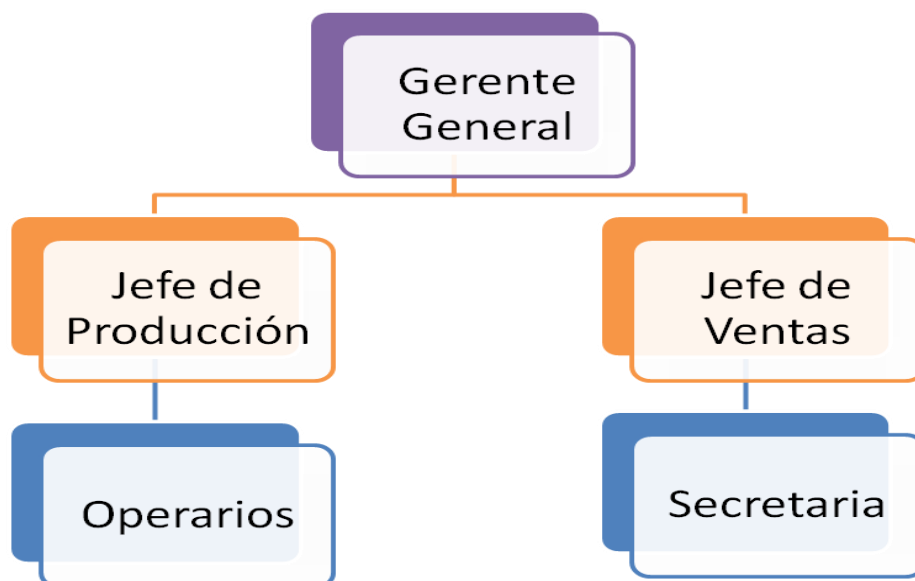
- ✓ Encargados directos de las distintas fases de producción
- ✓ Aseo y limpieza de su área de trabajo después de la jornada de labores
- ✓ Reporte de problemas con la maquinaria

Requisitos del puesto

- ✓ Haber cursado plan básico como mínimo
- ✓ Edad entre 19-25 años
- ✓ Sexo masculino
- ✓ Experiencia no indispensable
- ✓ Dos referencias personales
- ✓ Constancia de antecedentes penales
- ✓ Orientados a trabajar en equipo
- ✓ Proactivos
- ✓ Capacidad para trabajar bajo presión
- ✓ Disponibilidad de horarios

4.4 Organigrama

Ilustración 48: Organigrama



Fuente: Apuntes Universitarios, Recursos Humanos.
Elaborado por: Nancy Castellano

CAPÍTULO V

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero se realiza para determinar si el proyecto es rentable, mediante el análisis de cuatro aspectos importantes: presupuesto, fuentes de financiamiento, estados financieros proforma y la evaluación económica y financiera, basados en los resultados obtenidos en los Indicadores de Rentabilidad.

Objetivo General

- Establecer e identificar el valor de la estructura económica necesaria para construir y poner en marcha el proyecto de factibilidad de la creación de una microempresa comercializadora y productora de Equipos Industriales para la Industria alimenticia en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Objetivos específicos

- Identificar los costos y gastos que intervienen en el proyecto.
- Establecer la estructura de inversión y liquidez del proyecto.
- Elaborar los estadios financieros con la información necesaria para decisiones posteriores.

5.1 Presupuesto de inversión

Es calcular en forma anticipada a cuánto ascenderán los ingresos y los gastos de una empresa durante un período. Toda empresa necesita conocer su futuro inmediato y poder anticipar lo que habrá de ocurrir en los próximos meses.

Como microempresarios nos puede ayudar a determinar ese futuro, planeando las actividades de la organización. Es un valioso instrumento de planeación lo constituye el plan de ventas.

Mediante esta Herramienta emplearemos procesos en los cuales determinaremos si es factible o no nuestro proyecto.

El análisis del Presupuesto de inversión es muy importante en el proyecto, debido a que de esta manera sabremos cuánto dinero la empresa deberá disponer para alcanzar los objetivos planteados anteriormente; así como la misión y visión de la empresa llegando a la meta propuesta.

5.1.1 Activos fijos

Estos activos están constituidos por bienes materiales, cuya adquisición o fabricación (si es la propia entidad económica quien los produce) tiene como fin utilizarlos en la actividad o explotación empresarial.

Tienen una naturaleza de relativa permanencia, a diferencia de aquellos productos o elementos que se adquieren para su posterior venta.

Además se considera los activos fijos en los que la empresa deberá invertir, así como tecnología e infraestructura para conseguir elevados estándares de calidad en el proceso de transformación de la materia prima en un producto terminado.

- **Maquinaria:** Son los implementos básicos que intervienen en el proceso de producción.
- **Muebles y enseres:** Aquellos que se utilizan de manera física por las personas involucradas en la entidad.
- **Maquinaria y herramientas:** Se refiere a los kits básicos de herramientas necesarios para el trabajo y mantenimiento de la maquinaria y proceso de producción de Equipos Industriales.
- **Equipo de computación y oficina:** se refiere a aquellos equipos necesarios para desarrollar las actividades administrativas.
- **Vehículo:** Es un medio de transporte donde se lleva cargas o personas.

Tabla 36: Activos fijos

ACTIVOS FIJOS			
EDIFICIOS Y TERRENOS			
	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Edificio			
Terreno			
		TOTAL	0,00
EQUIPOS DE COMPUTACION			
	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Computador	2,00	350,00	700,00
Impresora	1,00	85,00	85,00
		TOTAL	785,00
MUEBLES Y ENSERES			
	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Escritorio	2,00	125,00	250,00
Archivador	1,00	85,00	85,00
Sillas	2,00	25,00	50,00
		TOTAL	385,00
SUMINISTROS DE OFICINA			
	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Teléfono	2,00	16,00	32,00
Basurero	2,00	7,00	14,00
Varios	1,00	25,00	25,00
		TOTAL	71,00
MAQUINARIA Y EQUIPO			
	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Equipos y Herramientas		4901,00	4901,00
Maquinaria		5700,00	5700,00
		TOTAL	10601,00
VEHICULO			
	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Vehículo	1,00	14000,00	14000,00
		TOTAL	14000,00
TOTAL DE ACTIVO FIJO			25771,00

Fuente: Investigación Propia.
Elaborado por: Nancy Castellano

5.1.2 Gastos de publicidad

Tabla 37: Cotización publicidad

PROVEEDOR	DESCRIPCION	VALOR
LA HORA	PUBLICIDAD 15,40 cm x 15 cm	133,20
PULPO PRODUCTORA	DISEÑO DE IMAGEN COORPORATIVA Y MATERIALES	170,00
	TOTAL	303,20

Fuente: Cotizaciones
Elaborado por: Nancy Castellano

A continuación se hicieron algunas cotizaciones para la imagen de nuestra microempresa, ya que al pasar del tiempo esto es una inversión que se amortiza porque es para la instalación de la misma.

5.1.3 Depreciaciones y Amortizaciones

El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero solo se aplica al activo fijo, ya que con el uso de estos bienes valen menos, es decir, se deprecian; en cambio, la amortización solo se aplica a los activos diferidos o intangibles. (Baca, Evaluación de Proyectos , 2006).

Tabla 38: Depreciación y amortización

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

PERIODO	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			785,00
1	261,36	261,36	523,64
2	261,36	522,72	262,28
3	261,36	784,08	0,92

VEHÍCULO

PERIODO	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			15000
1	3000,00	3000,00	12000,00
2	3000,00	6000,00	9000,00
3	3000,00	9000,00	6000,00
4	3000,00	12000,00	3000,00
5	3000,00	15000,00	0,00
6	3000,00	0,00	

MUEBLES Y ENSERES

PERIODO	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			385,00
1	38,50	38,50	346,50
2	38,50	77,00	308,00
3	38,50	115,50	269,50
4	38,50	154,00	231,00
5	38,50	192,50	192,50
6	38,50	231,00	154,00
7	38,50	269,50	115,50
8	38,50	308,00	77,00
9	38,50	346,50	38,50
10	38,50	385,00	0,00

MAQUINARIA Y EQUIPO

PERIODO	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0			10.601,00
1	1.060,10	1060,10	9540,90
2	1060,10	2120,20	8480,80
3	1060,10	3180,30	7420,70
4	1060,10	4240,40	6360,60
5	1060,10	5300,50	5300,50
6	1060,10	6360,60	4240,40
7	1060,10	7420,70	3180,30
8	1060,10	8480,80	2120,20
9	1060,10	9540,90	1060,10
10	1060,10	10601,00	0,00

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Nancy Castellano

5.1.4 Capital de trabajo

El capital de trabajo está conformado por los recursos necesarios que deben estar disponibles en una empresa, para la operación normal del proyecto durante el inicio de su funcionamiento.

En consecuencia el capital de trabajo inicial constituirá una parte de las inversiones de largo plazo, ya que forma parte del monto permanente de los activos corrientes necesarios para asegurar la operación del proyecto (Sapag N. , Capital de Trabajo).

El ciclo de producción de la empresa tendrá un intervalo de tiempo de un mes por las siguientes razones:

- Los desembolsos para el pago de sueldos, servicios básicos se los realizarán mensualmente.

El capital de trabajo para el proyecto va a estar compuesto por los siguientes rubros:

- Gastos personal administrativos
- Personal operativo
- Materia Prima
- Insumos
- Imprevistos

Para determinar el capital de trabajo para la empresa se procedió de la siguiente manera:

Tabla 39: Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
Gastos administrativos	692,00
Materia prima	6082,21
Arriendo	700,00
Servicios básicos	130,00
Empaques (millares)	120,00
Rodelas (libras)	143,75
Shiglones	220,00

Pitones	650,00
Pernos 2"	120,00
Pernos 4"	16,00
Remache de Aluminio (millón)	29,40
Pintura (galón)	324,00
Suelda (22,65)	277,20
Suministros varios(Comprende gastos como útiles de limpieza, basureros,etc)	71,00
Internet y Teléfono	51,00
TOTAL	9626,56

Fuente: Apuntes Universitarios
 Elaborado por: Nancy Castellano

5.2 Presupuesto de operaciones

5.2.1 Ingresos operaciones por producto

Son estimados que tienen como prioridad determinar el nivel de ventas real y proyectado de una empresa, para determinar límite de tiempo.

Componentes:

- ✓ Productos que comercializa la empresa.
- ✓ Los ingresos que percibirá.
- ✓ Los precios unitarios de cada producto.
- ✓ El nivel de venta de cada producto.

Como es de nuestro conocimiento los precios de nuestros productos están determinados por nuestra competencia, nuestra ventaja competitiva sería en nuestra calidad invertida en cada uno de dichos productos y lo que los consumidores están dispuestos a pagar por cada producto. Los precios determinados por los consumidores evaluando los costos de producción son los siguientes:

Tabla 40: Precios

PRODUCTOS	PRECIOS
Cocinas Industriales	\$ 300,00
Horno 4 Puertas	\$ 820,00
Freidora Semicompleta	\$ 980,00

Fuente: Apuntes Universitarios, Microeconomía
Elaborado por: Nancy Castellano

La vida útil del proyecto será de 5 años y la depreciación de la maquinaria será de 10 años, en cumplimiento de las normas tributarias vigentes. El año o período adicional a la vida económica que se proyectó se usa en el valor terminal del proyecto (valor de rescate).

Cálculos a producir:

Cantidad a producir por año = Mercado objetivo x Porcentaje de producción

Cantidad a producir por año = 718 (13%) = 91 unidades.

Tabla 41: Cantidad de productos a producir

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	13%	COCINAS	HORNOS	FREIDORES
1	718	91	69	14	8
2	745	94	72	14	8
3	780	99	75	15	9
4	816	103	78	15	9
5	854	108	82	16	10
6	893	113	86	17	10

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
Inflación	5,14%	5,14%	5,14%	5,14%	5,14%	5,14%
Tasa de impuestos	0%	0%	0%	0%	0%	0%

(MUNDI, 2011)

PRECIOS PROYECTADOS CON BASE EN LA INFLACIÓN							
PRODUCTO	Precio base	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
COCINAS	300,00	315,42	316,47	317,52	318,57	319,63	320,68
HORNOS	820,00	862,15	906,46	953,05	1002,04	1053,55	1107,70
FREIDORAS	980,00	1030,37	1083,33	1139,02	1197,56	1259,12	1323,84

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado por: Nancy Castellano

Tabla 42: Total ingresos

"ADEL CIA. LTDA"						
PRESUPUESTO DE INGRESOS PROYECTADOS						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
CONSUMO POBLACION OBJETIVO	91	94	99	103	108	113
COCINAS	69	72	75	78	82	86
HORNOS	14	14	15	15	16	17
FREIDORAS	8	8	9	9	10	10
PRECIO COCINA	315,42	316,47	317,52	318,57	319,63	320,68
PRECIO HORNO	862,15	862,15	906,46	953,05	1.002,04	1.053,55
PRECIO FREIDORA	1.030,37	1.083,33	1.139,02	1.197,56	1.259,12	1.323,84
			2.363,00			
TOTAL VENTAS	42.077,03	44.043,33	47.341,69	50.874,48	54.722,26	58.842,27

Fuente: Investigación Propia
 Elaborado por: Nancy Castellano

Políticas de ventas, compras e Inventarios

La política de compras, ventas e inventarios van a incidir en los flujos de caja estimados se determina así:

- ✓ Política de Ventas: al contado
- ✓ Política de Compras: contado
- ✓ Política de Inventarios: 2% anual

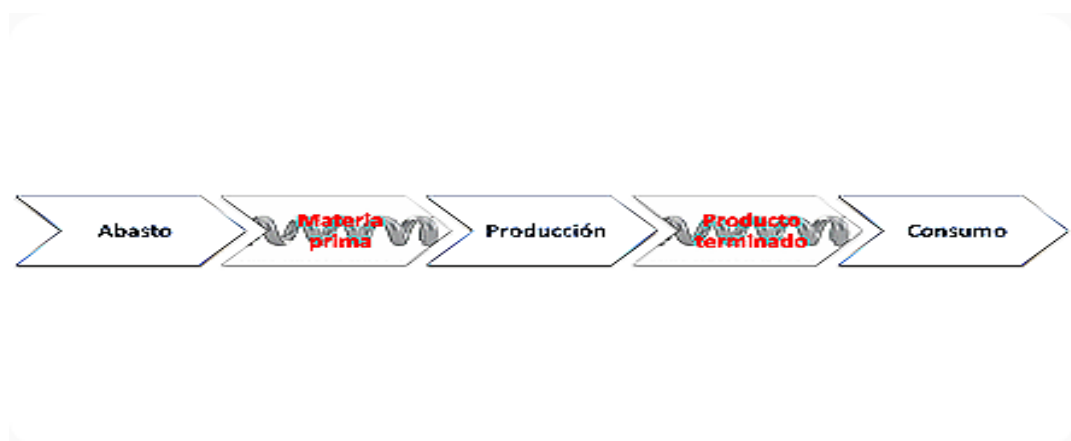
5.3 Egresos operacionales

Como se mencionó en los presupuestos de ingresos son esencialmente un elemento de planificación para actividades de marketing y ventas, los presupuestos de egresos se encuentran en todas las unidades de las organizaciones con o sin fines de lucro.

5.3.1 Costos de presentación del producto

Son estimados que se hallan estrechamente relacionados con el presupuesto de venta y los niveles de inventario deseado.

En realidad el presupuesto de producción es el presupuesto de venta proyectado y ajustados por el cambio en el inventario, primero hay que determinar si la empresa puede producir las cantidades proyectadas por el presupuesto de venta, con la finalidad de evitar un costo exagerado en la mano de obra ocupada.



5.3.2 Proyección de inventarios de materia prima

Este presupuesto se refiere exclusivamente a las compras de materia prima para la elaboración de los productos, pero antes hay que hacer el presupuesto de materiales con el objeto de determinar cuántas unidades de materiales se requiere para producir el volumen indicado y con esto se sacara el presupuesto de compras.

Para el proyecto se trabajará con el sistema de inventarios promedio. Para la construcción de los inventarios se requiere tener en cuenta las siguientes ecuaciones.

Costo del inventario inicial = cantidades al principio del período x Precio al principio del período (Jorge Rosillo, 2008).

Q_0 = cantidades al principio del período

P_0 = Precio promedio al principio del período

Costo del inventario inicial = $P_0 \times Q_0$

Q_1 = Cantidades a comprar en el período

P_1 = Precio de compra en el período

Compras = $P_1 \times Q_1$

Costo de inventario disponible = $P_0 \times Q_0 + P_1 \times Q_1$

Cantidades disponibles = $Q_0 + Q_1$

Precio promedio de las unidades disponibles

$$P_2 = \frac{P_0 \times Q_0 + P_1 \times Q_1}{Q_0 + Q_1}$$

Q_2 = Cantidad de materia prima usadas en el período

$$\text{Costo de materias primas usadas en el período} = Q_2 \times \frac{P_0 \times Q_0 + P_1 \times Q_1}{Q_0 + Q_1}$$

$$\text{Número de unidades en el inventario final} = Q_0 + Q_1 + Q_2$$

Costo inventario final = Número de unidades en el período final X Precio promedio de las unidades disponibles

$$\text{Costo de inventario final} = (Q_0 + Q_1 + Q_2) * P_2$$

La formulación anterior combinada con la política de inventarios define el dueño del proyecto o la empresa como base para la construcción de los inventarios. Es variable y tiene efectos sobre el calor que genera la inversión

La política de inventarios se define como un porcentaje adicional a la producción planeada para el primer período con el objeto de conservarlo como stock de seguridad el 2% en los productos. De manera similar, para las materias primas se comprará el primer año el 3% stock al inventario de materia prima como porcentaje adicional fijado como política a las que realmente se usarán en la producción de este período.

Ver en anexos el desarrollo de inventarios de materia prima.

Tabla 43: Inventario inicial materias primas

INVENTARIO INICIAL MATERIAS PRIMAS							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL MATERIAS PRIMAS		0	192,23	201,83	212,21	223,14	234,62
COMPRAS MATERIAS PRIMAS		6.599,95	6.990,42	7.695,02	8.463,95	9.313,41	10.239,30
INVENTARIO FINAL MATERIA PRIMA		192,23	201,83	212,21	223,14	234,62	246,69
MATERIA PRIMA FINAL CONSUMIDA		6.407,72	6.980,82	7.684,64	8.453,03	9.301,93	10.227,23
COMPRAS MATERIAS PRIMAS		6.599,95	6.990,42	7.695,02	8.463,95	9.313,41	10.239,30

Fuente: Investigación Propia
 Elaborado por: Nancy Castellano

5.3.3 Inventarios de productos terminados.

La estructura del inventario en un proceso de manufactura de productos de consumo se puede caracterizar en términos de la cadena de abasto o suministro. El inventario de materias primas y el inventario final o de producto terminado conforman un nivel de inventario que debe ser optimizado por el proceso de inventario para lograr los objetivos de la empresa (Inventarios.org, 2009).

Tabla 44: Inventario producto terminado

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO DE UNIDADES	0	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
	COSTO UNITARIO	0	438,66	459,14	480,57	503,18	526,97
	COSTO TOTAL	0	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80
PRODUCCION	NUMERO DE UNIDADES A PRODUCIR	90,83	94,24	98,67	103,22	108,03	112,96
	COSTO UNITARIO MATERIA PRIMA	327,42	344,25	361,94	380,54	400,10	420,67
	COSTO UNITARIO CONVERSION	111,24	115,07	118,81	122,81	127,05	131,57
	COSTO UNITARIO PRODUCCION	438,66	459,32	480,75	503,36	527,15	552,24
	COSTO TOTAL	39.842,21	43.287,00	47.435,60	51.958,54	56.948,88	62.383,43
DISPONIBLE PARA LAVENTA	NUMERO DE UNIDADES	90,83	95,07	99,50	104,05	108,86	113,79
	COSTO UNITARIO	438,66	459,14	480,57	503,18	526,97	552,06
	COSTO TOTAL	39.842,21	43.649,77	47.815,31	52.355,97	57.365,00	62.819,24
COSTO DE VENTAS	NUMERO DE UNIDADES *	90,00	94,24	98,67	103,22	108,03	112,96
	COSTO UNITARIO	438,66	459,14	480,57	503,18	526,97	552,06
	COSTO TOTAL	39.479,43	43.270,07	47.417,87	51.939,85	56.929,20	62.362,69
INVENTARIO FINAL	NUMERO DE UNIDADES	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
	COSTO UNITARIO	438,66	459,14	480,57	503,18	526,97	552,06
	COSTO TOTAL	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80	456,55

Fuente: Investigación Propia y Apuntes Universitarios Contabilidad de Costos
 Elaborado por: Nancy Castellano

5.3.4 Proyección de mano de obra

Se conoce como mano de obra al esfuerzo físico y mental que se pone al servicio de la elaboración de un bien. El concepto también se utiliza para nombrar al costo de este trabajo (es decir, el precio que se le paga al trabajador por sus recursos).

La mano de obra puede clasificarse en directa o indirecta.

**AL SER UNA MICROEMPRESA
ARTESANAL ESTA EXENTO DE
PAGAR DECIMOS, VACACIONES,
UTILIDADES Y FONDOS DE
RESERVA A LOS TRABAJADORES**

Mano de obra directa

La mano de obra directa es aquella que está involucrada de forma directa en la fabricación del producto terminado. Se trata de un trabajo que puede asociarse fácilmente al bien en cuestión.

Tabla 45: Mano de obra directa

NRO.	PERSONAL	FUNCION	REMUNERACION MENSUAL
1,00	OBRERO	OPERARIO	292,00
1,00	OBRERO	OPERARIO	292,00
		TOTAL	584,00

Fuente: Estudio Técnico/ Salarios básicos 2012 MLR
Elaborado por: Nancy Castellano

Análisis de mano de obra

Tabla 46: Análisis de mano de obra

MANO DE OBRA DIRECTA		
SALARIO POR MES	584,00	
BENEFICIOS SOCIALES 50%		
TOTAL	584,00	
HORAS TRABAJADAS POR MES	160	TOTAL DE HORAS
HORAS DE MANO DE OBRA POR EQUIPO	20	HORAS

El tiempo que se demora en la realización de un Equipo Industrial (Cocina u Horno o Freidora) desde su fabricación, armada hasta el pintado, dura una hora con 20 horas.

El costo estimado de los Equipos Industriales es de 438,69 para el año 1, tomando en cuenta que es proporción a la producción del tipo del Equipo.

Tabla 47: Costos por trabajador

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
VALOR TRABAJADOR POR MES	614,02	645,58	678,76	713,65	750,33	788,90
N° HORAS TRABAJADAS MES	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
VALOR HORA MANO OB DIREC	3,84	4,03	4,24	4,46	4,69	4,93
N° HORAS TRABAJADAS POR EQUIPO	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Valor de Mano de Obra por Equipo	76,75	80,70	84,85	89,21	93,79	98,61
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
Valor mano obra por EQUIPO	76,75	80,70	84,85	89,21	93,79	98,61
Producción planeada	91	99	108	117	127	137
Valor mano obra Total	6.965,81	8.010,64	9.175,59	10.473,06	11.916,65	13.521,30
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
Depreciación	1.060,10	1.060,10	1.060,10	1.060,10	1.060,10	1.060,10
Costos Fijos de fabricación	2.072,68	2.179,21	2.291,22	2.408,99	2.532,82	2.663,00
Total Depreciación y gastos fijos de fabricación	3.132,78	3.239,31	3.351,32	3.469,09	3.592,92	3.723,10
Producción planeada	90,76	99,27	108,15	117,40	127,05	137,12
Costo fijo por unidad (incluida depreciación)	34,52	32,63	30,99	29,55	28,28	27,15
Depreciación acumulada	1.060,10	2.120,20	3.180,30	4.240,40	5.300,50	6.360,60

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
Valor de Mano de Obra por Equipo	76,75	80,70	84,85	89,21	93,79	98,61
Costo fijo por unidad (incluida depreciación)	34,52	32,63	30,99	29,55	28,28	27,15
Costo conversión unitario	111,27	113,33	115,83	118,75	122,07	125,77
COSTO DE MATERIA PRIMA POR EQUIPO INDUSTRIAL						
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
Costo unitario de Abrazadera	20,50	21,56	22,66	23,83	25,05	26,34
Costo unitario de Plancha	84,91	89,28	93,86	98,69	103,76	109,09
Costo unitario llaves	11,57	12,16	12,78	13,44	14,13	14,86
Costo unitario Angulos laminados	36,80	38,69	40,68	42,77	44,97	47,28
Costo unitario Valvulas	4,73	4,97	5,23	5,50	5,78	6,08
Costo unitario Tubo Cuadrado	3,94	4,15	4,36	4,58	4,82	5,07
Costo unitario Tubo Rectangular	27,34	28,74	30,22	31,77	33,41	35,12
Costo unitario Quemador Tipo 1	34,07	35,82	37,66	39,59	41,63	43,77
Costo unitario Quemador tipo 2	18,93	19,90	20,92	22,00	23,13	24,32
Costo unitario Lana de vidrio	70,97	74,62	78,45	82,49	86,72	91,18
Costo unitario de Canastilla	13,67	14,37	15,11	15,89	16,70	17,56
TOTAL	327,42	344,25	361,94	380,54	400,10	420,67
DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
Costo de materia prima por EQUIPO	327,42	344,25	361,94	380,54	400,10	420,67
Costo de conversión por EQUIPO	111,27	113,33	115,83	118,75	122,07	125,77
Costo de producción por EQUIPO	438,69	457,58	477,77	499,30	522,17	546,43

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Nancy Castellano

5.3.5 Costos fijos de fabricación

Los Costos Fijos son aquellos cuyo monto total no se modifica de acuerdo con la actividad de producción. En otras palabras, se puede decir que los Costos Fijos varían con el tiempo más que con la actividad; es decir, se presentarán durante un periodo de tiempo aun cuando no haya alguna actividad de producción.

Tabla 48: Costos fijos de fabricación

COSTOS FIJOS DE FABRICACION	
Empaques (millares)	120
Rodelas (libras)	143,75
shiglones	220
pitones	650
Pernos 2"	120
Pernos 4"	16
Remache de Aluminio (millon)	29,4
Pintura (galon)	324
Suelda (22,65)	277,2
Otros varios	71
TOTAL	1971,35

COSTOS FIJOS DE FABRICACION PROYECTADOS CON BASE EN LA INFLACIÓN						
AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
1.971,35	2.072,68	2.179,21	2.291,22	2.408,99	2.532,82	2.663,00

Fuente: Apuntes Universitarios, Gestión Empresas II
Elaborado por: Nancy Castellano

5.3.6 Gastos Administrativos

Son como su nombre lo indica, los gastos que provienen para realizar la función de administración en la empresa. Sin embargo, tomados en un sentido amplio, no sólo significan los sueldos administrativos, así como los gastos de oficina en general.

Fuera de los gastos grandes de la áreas de una empresa, que son producción y ventas, los gastos de toso los demás departamentos o áreas que pudieran existir en una

empresa se cargará a administración y costos generales. También se debe incluir los correspondientes cargos por depreciación y amortización (Baca, Evaluación de Proyectos , 2006).

Tabla 49: Gastos administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS	
Sueldos	8304,00
Prestaciones	0,00
Servicios básicos	2172,00
Imprevistos	100,00
Arriendo	700,00
TOTAL	11276,00

GASTOS DE ADMINISTRACION PROYECTADOS CON BASE EN LA INFLACIÓN						
AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
11276,00	11855,59	12464,96	13105,66	13779,29	14487,55	15232,21

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Nancy Castellano

Mano de obra indirecta

Es la mano de obra consumida en las áreas administrativas de la empresa que sirven de apoyo a la producción y al comercio.

Es la fuerza laboral que no se encuentra en contacto directo con el proceso de la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa. Entre los tipos de manos de obra tenemos: la recepción, oficinistas, servicios, etc.

Tabla 50: Gastos personal administrativo

PERSONAL ADMINISTRATIVO			
NRO.	PERSONAL	FUNCION	REMUNERACIÓN MENSUAL
1,00	ADMINISTRATIVO	GERENTE GENERAL	400,00
1,00	ADMINISTRATIVO	ASISTENTE COMERCIAL	292,00
		TOTAL	692,00

Fuente: Estudio Técnico/Sueldo básico 2012
Elaborado por: Nancy Castellano

Los servicios básicos están establecidos de la siguiente manera:

Tabla 51: Servicios básicos

SERVICIOS BASICOS	MENSUAL	ANUAL
Teléfono	26,00	312,00
Internet	25,00	300,00
Agua	35,00	420,00
Luz	95,00	1140,00
TOTAL	181,00	2172,00

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: Nancy Castellano

5.4 Presupuesto de egresos.

Tabla 52: Presupuesto de egresos

"ADEL CIA. LTDA."						
EGRESOS OPERACIONALES PROYECTADOS						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
Inventario inicial de producto terminado	-	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80
Inventario inicial de materia prima	-	192,23	201,83	212,21	223,14	234,62
+ Compras de materia prima	6.599,95	6.990,42	7.695,02	8.463,95	9.313,41	10.239,30
- Inventario final de materia prima	192,23	201,83	212,21	223,14	234,62	246,69
Costo de materia prima utilizada	6.407,72	6.980,82	7.684,64	8.453,03	9.301,93	10.227,23
Mano de obra directa	6.971,17	7.605,11	8.371,67	9.208,21	10.132,37	11.139,68
Depreciación Activos Fijos	4.159,96	4.159,96	4.159,96	3.898,60	3.898,60	1.098,60
Costos fijos de fabricación	2.072,68	2.179,21	2.291,22	2.408,99	2.532,82	2.663,00
Costo de producción	19.611,53	20.925,10	22.507,49	23.968,84	25.865,72	25.128,51
Inventario final de producto terminado	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80	456,55
Costo de ventas	19.248,76	20.908,17	22.489,76	23.950,14	25.846,04	25.107,77
Gastos de Constitución	700,00	-	-	-	-	-
Gastos de Administración	11.855,59	12.464,96	13.105,66	13.779,29	14.487,55	15.232,21
Gastos Financieros	817,21	696,94	558,16	398,02	213,23	-
Gastos Publicidad	303,20	303,20	303,20	303,20	303,20	303,20
Total Egresos Operacionales	32.924,76	34.373,28	36.456,79	38.430,66	40.850,02	40.643,18

Fuente: Apuntes universitarios
Elaborado por: Nancy Castellano

5.5 Flujo de fondos

En contabilidad el estado de flujo de efectivo (EFE) es un estado contable básico que informa sobre los movimientos de efectivo y sus equivalentes, distribuidas en tres categorías: actividades operativas, de inversión y de financiamiento (James C. Van Horne, 2002).

5.5.1 Estructura de financiamiento

La microempresa cuenta con una fuente básica de recursos financieros:

Las fuentes propias.- Constituyen los aportes de los accionistas, las utilidades generadas y retenidas en la empresa. Este tipo de recursos no tiene fecha específica de devolución y no generan por su utilización un costo (intereses).

Tabla 53: Estructura de financiamiento

INVERSIONES	
MAQUINARIA	10.601,00
ACTIVOS FIJOS(EQUIPOS DE COMPUTACION Y MUEBLES)	15.170,00
CAPITAL DE TRABAJO	9.626,56
TOTAL	35.397,56
FINANCIAMIENTO	
APORTE SOCIOS 85%	30.087,93
PRESTAMO BANCO 15%	5.309,63
TOTAL	35.397,56

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: Nancy Castellano

Las fuentes propias constituyen básicamente los aportes de los socios, quienes en conjunto aportaran un total de 30087,93 USD, que se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Tabla 54: Aportaciones socios

CEDULA	SOCIO	NACIONALIDAD	APORTACION	VALOR DE APORTACION	PORCENTAJE
1712343234	LUIS CASTELLANO	ECUATORIANA	MUEBLES ENSERES Y VEHICULO	10530,77	35%
1720214863	PAMELA CASTELLANO	ECUATORIANA	MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	15043,96	50%
1726021689	RAQUEL CASTELLANO	ECUATORIANA	EFFECTIVO	4513,19	15%
			TOTAL	30087,93	100%

Fuente: Estudio Técnico
Elaborado por: Nancy Castellano

Previamente a la elaboración del estado de resultados debe determinarse la financiación del proyecto o la inversión, es decir, cuánto dinero va a ser financiado con aportes de capital de socios (recursos propios) y cuánto dinero con fuentes externas, como créditos bancarios. Se consideró que la tasa de interés para cada uno de los períodos futuros del proyecto dependerá de la inflación y del margen de intermediación estimado para cada uno de los años de vida del proyecto, es decir (ecuación de Fisher):

Tasa de Interés período 1 = $(1 + \text{inflación período 1}) (1 + \text{margen período 1}) - 1$

Tasa de Interés período 2 = $(1 + \text{inflación período 2}) (1 + \text{margen período 2}) - 1$

Tasa de Interés período n = $(1 + \text{inflación período n}) (1 + \text{margen período n}) - 1$.

Se procedió hacer un análisis como se mencionó en el estudio técnico y seleccionamos la mejor opción: El crédito de la CFN, la cual nos da una tasa de interés de 9.75% como mostramos en los siguientes cuadros:

	INSTITUCION FINANCIERA	MONTO MAX CREDITO	INTERES	PLAZO DEL PRESTAMO	TIPO DE TASA DE INTERES	SISTEMA DE AMORTIZACIÓN	COSTO TOTAL DE FINANCIAMIENTO
	BANCO DEL PICHINCHA	50000	11,20%	36 MESES	FIJA	CUOTA FIJA	(tasa de interés + otros costos del préstamo tales como gastos de otorgamiento o de mantenimiento) (tasa efectiva)
	BANCO DEL PACIFICO	50000	11,83%	36 MESES	FIJA	CUOTA FIJA	
	CFN	100000	9,75%	36 MESES O ACUERDO	FIJA	CUOTA FIJA	
	Fuente: http://www.pichincha.com/carpetaarchivo/archivoscarpetas/697.pdf						
	https://www.bancodepacifico.com/files/PDF/TransparenciaInformacion/INFORMACION-COMPLEMENTARIA.PDF						
	http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=839&Itemid=541						
	Elaborado por: Nancy Castellano						

Mientras que el resto que es 5.532,11 se financia un crédito directo PYMES en la CFN con la tasa de interés del 9,75% como se muestra en la siguiente tabla (CFN, 2011):

Para calcular el valor de las cuotas se utiliza la fórmula de las anualidades, pero únicamente cuando la tasa de interés es la misma para todo el período del crédito, caso contrario, debemos utilizar la fórmula del valor actual de las diferentes cuotas a cancelar:

A

$$P = \frac{A}{(1+i)^n}$$

$$(1+i)^n$$

Tabla 55: Tabla de Financiamiento

"ADEL CIA. LTDA"							
TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRESTAMO							
ENTORNO							
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n	
Inflación	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Spread efectivo ganado por los bancos	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Tasa de Interés período 1 = $(1 + \text{inflación}_{\text{período 1}})(1 + \text{margen}_{\text{período 1}}) - 1$	15,39%	15,39%	15,39%	15,39%	15,39%	15,39%	15,39%
(1 + tasa)	115,39%	115,39%	115,39%	115,39%	115,39%	115,39%	115,39%
Valor del préstamo: 5309,63	tasa de actualización $1/(1+\text{tasa})^n$	0,866617587	0,751026	0,6508524	0,564040116	0,488807085	
	5.309,63	3,321343208	A				
	A =	1.598,64					
Año	Tasa de interés	Intereses	Pago	Abono a capital	Saldo final		
1	15,39%	817,21	1.598,64	781,43	4.528,21		
2	15,39%	696,94	1.598,64	901,70	3.626,51		
3	15,39%	558,16	1.598,64	1.040,48	2.586,03		
4	15,39%	398,02	1.598,64	1.200,62	1.385,41		
5	15,39%	213,23	1.598,64	1.385,41	-		
			7.993,20	5.309,63			

Fuente: Datos de la investigación

Elaborado por: Nancy Castellano

5.5.2 Flujo de fondo del proyecto con financiamiento

El flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que se determinen en ella. La información básica para realizar esta proyección está contenida tanto en los estudios de mercado, técnico, y organizacional (Sapag, 2006).

El flujo de fondos busca determinar el movimiento de efectivo y sus equivalentes, es de mucha importancia pues permite evaluar la capacidad que tiene el proyecto para generar efectivo, así como sus necesidades de liquidez.

**AL SER UNA
MICROEMPRESA
ARTESANAL ESTA EXENTO
DE PAGAR DECIMOS,
VACACIONES, UTILIDADES,
IMPUESTOS A LA RENTA Y
FONDOS DE RESERVA A LOS
TRABAJADORES**

Tabla 56: Flujo de fondos con
financiamiento

"ADEL CIA. LTDA."							
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA CON FINANCIAMIENTO							
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
(+)Ventas Netas	-	42.077,03	44.043,33	47.341,69	50.874,48	54.722,26	58.842,27
Inventario inicial de producto terminado		-	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80
Inventario inicial de materia prima		-	192,23	201,83	212,21	223,14	234,62
+ Compras de materia prima		6.599,95	6.990,42	7.695,02	8.463,95	9.313,41	10.239,30
- Inventario final de materia prima		- 192,23	- 201,83	- 212,21	- 223,14	- 234,62	- 246,69
Costo de materia prima utilizada		6.407,72	6.980,82	7.684,64	8.453,03	9.301,93	10.227,23
Mano de obra directa		6.971,17	7.605,11	8.371,67	9.208,21	10.132,37	11.139,68
Depreciaciones		4.159,96	4.159,96	4.159,96	3.898,60	3.898,60	1.098,60
Costos fijos de fabricación		2.072,68	2.179,21	2.291,22	2.408,99	2.532,82	2.663,00
Costo de Produccion	-	19.611,53	20.925,10	22.507,49	23.968,84	25.865,72	25.128,51
Inventario final		362,77	379,70	397,43	416,13	435,80	456,55
Costo de Ventas		19.248,76	20.908,17	22.489,76	23.950,14	25.846,04	25.107,77
Utilidad Bruta	-	22.828,27	23.135,16	24.851,92	26.924,34	28.876,22	33.734,50
(-) Gastos de Constitución		700,00	-	-	-	-	-
(-)Gastos de Administracion	-	11.855,59	12.464,96	13.105,66	13.779,29	14.487,55	15.232,21
(-) Gastos de Publicidad	-	303,20	303,20	303,20	303,20	303,20	303,20
Utilidad Operacional	-	9.969,48	10.367,00	11.443,06	12.841,84	14.085,47	18.199,09
(-) Intereses	-	817,21	696,94	558,16	398,02	213,23	-
Utilidad Antes de Participaciones	-	9.152,27	9.670,06	10.884,90	12.443,82	13.872,24	18.199,09
(-) 15% Trabajadores	-						
Utilidad Antes de Impuestos	-	9.152,27	9.670,06	10.884,90	12.443,82	13.872,24	18.199,09
(-)23% Impuesto a la Renta 22% año 2	-	2.105,02	2.127,41	2.394,68	2.737,64	3.051,89	4.003,80
UTILIDAD NETA	-	7.047,25	7.542,64	8.490,22	9.706,18	10.820,35	14.195,29
(+) Depreciaciones	-	4.159,96	4.159,96	4.159,96	3.898,60	3.898,60	1.098,60
(+) Valor de salvamento	-	-	-	-	-	-	6.591,60
(-) Inversion Capital de Trabajo	- 9.626,56	-	-	-	-	-	-
(+) Recuperacion Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	9.626,56
(-) Inversion Activos Fijos	- 25.771,00	-	-	-	-	-	-
(+) Credito del Banco	5.309,63	-	-	-	-	-	-
(-) Pago del préstamo	-	- 1.598,64	- 1.598,64	- 1.598,64	- 1.598,64	- 1.598,64	-
FLUJO NETO DE CAJA	- 30.087,93	9.608,57	10.103,96	11.051,54	12.006,14	13.120,31	31.512,05

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

5.5.3 Flujo de fondo del proyecto sin financiamiento

Tabla 57: Flujo de fondos sin financiamiento

"ADEL CIA. LTDA."							
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA SIN FINANCIAMIENTO							
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
(+)Ventas Netas	-	42.077,03	44.043,33	47.341,69	50.874,48	54.722,26	58.842,27
Inventario inicial de producto terminado		-	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80
Inventario inicial de materia prima		-	192,23	201,83	212,21	223,14	234,62
+ Compras de materia prima		6.599,95	6.990,42	7.695,02	8.463,95	9.313,41	10.239,30
- Inventario final de materia prima		- 192,23	- 201,83	- 212,21	- 223,14	- 234,62	- 246,69
Costo de materia prima utilizada		6.407,72	6.980,82	7.684,64	8.453,03	9.301,93	10.227,23
Mano de obra directa		6.971,17	7.605,11	8.371,67	9.208,21	10.132,37	11.139,68
Depreciación de maquinaria		4.159,96	4.159,96	4.159,96	3.898,60	3.898,60	1.098,60
Costos fijos de fabricación		2.072,68	2.179,21	2.291,22	2.408,99	2.532,82	2.663,00
Costo de Produccion	-	19.611,53	20.925,10	22.507,49	23.968,84	25.865,72	25.128,51
Inventario final		362,77	379,70	397,43	416,13	435,80	456,55
(=) Gastos de Ventas		19.248,76	20.908,17	22.489,76	23.950,14	25.846,04	25.107,77
Utilidad Bruta	-	22.828,27	23.135,16	24.851,92	26.924,34	28.876,22	33.734,50
(-) Gastos de Constitución		700,00	-	-	-	-	-
(-)Gastos de Administracion	-	11.855,59	12.464,96	13.105,66	13.779,29	14.487,55	15.232,21
(-) Gastos de Publicidad	-	303,20	303,20	303,20	303,20	303,20	303,20
Utilidad Operacional	-	9.969,48	10.367,00	11.443,06	12.841,84	14.085,47	18.199,09
(-) Intereses	-						-
Utilidad Antes de Participaciones	-	9.969,48	10.367,00	11.443,06	12.841,84	14.085,47	18.199,09
(-) 15% Trabajadores	-						
Utilidad Antes de Impuestos	-	9.969,48	10.367,00	11.443,06	12.841,84	14.085,47	18.199,09
(-)23% Impuesto a la Renta 22% año 2	-	2.292,98	2.280,74	2.517,47	2.825,21	3.098,80	4.003,80
UTILIDAD NETA	-	7.676,50	8.086,26	8.925,59	10.016,64	10.986,67	14.195,29
(+) Depreciaciones	-	4.159,96	4.159,96	4.159,96	3.898,60	3.898,60	1.098,60
(+) Valor de salvamento	-	-	-	-	-	-	6.591,60
(-) Inversion Capital de Trabajo	- 9.626,56	-	-	-	-	-	-
(+) Recuperacion Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	9.626,56
(-) Inversion Activos Fijos	- 25.771,00	-	-	-	-	-	-
FLUJO NETO DE CAJA	- 35.397,56	11.836,46	12.246,22	13.085,55	13.915,24	14.885,27	31.512,05

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

5.5.4 Estado de situación inicial

Es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico, ya sea de una organización pública o privada, a una fecha determinada y que permite efectuar un análisis comparativo de la misma; incluye el activo, el pasivo y el capital contable. Se formula de acuerdo con un formato y un criterio estándar para que la información básica de la empresa pueda obtenerse uniformemente.

Tabla 58: Estado de situación inicial

"ADEL CIA. LTDA."			
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA			
ACTIVOS		PASIVOS	
<u>ACTIVOS NO CORRIENTES</u>		<u>PASIVO NO CORRIENTE</u>	
	25.771,00	Obligaciones Financieras a largo Plazo	5.309,63
Vehiculo	14.000,00	<u>TOTAL PASIVO</u>	
Muebles y Enseres	385,00		5.309,63
Equipos de Oficina	785,00	<u>PATRIMONIO</u>	
Maquinaria y Equipos	10.601,00	Capital Social	30.087,93
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>			
	9.626,56	<u>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</u>	
Caja - Bancos (Capital de Trabajo)	9.626,56		35.397,56
<u>TOTAL ACTIVOS</u>			
	35.397,56		

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

5.5.5 Estado de Resultados Integral

Es un informe contable básico que representa de manera clasificada y ordenada las cuentas de rentas, costos y gastos, con el fin de medir los resultados económicos, es decir, utilidad o pérdida de una empresa durante un periodo determinado. Producto de la administración de los recursos por parte de la gerencia (Zapata, 2008).

Tabla 59: Estado de resultados integral

"ADEL CIA. LTDA"						
ESTADO DE RESULTADOS						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
Ventas	42.077,03	44.043,33	47.341,69	50.874,48	54.722,26	58.842,27
Inventario inicial de producto terminado	-	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80
Inventario inicial de materia prima	-	192,23	201,83	212,21	223,14	234,62
+ Compras de materia prima	6.599,95	6.990,42	7.695,02	8.463,95	9.313,41	10.239,30
- Inventario final de materia prima	192,23	201,83	212,21	223,14	234,62	246,69
Costo de materia prima utilizada	6.407,72	6.980,82	7.684,64	8.453,03	9.301,93	10.227,23
Mano de obra directa	6.971,17	7.605,11	8.371,67	9.208,21	10.132,37	11.139,68
Depreciación Activos Fijos	4.159,96	4.159,96	4.159,96	3.898,60	3.898,60	1.098,60
Costos fijos de fabricación	2.072,68	2.179,21	2.291,22	2.408,99	2.532,82	2.663,00
Costo de producción	19.611,53	20.925,10	22.507,49	23.968,84	25.865,72	25.128,51
Inventario final de producto terminado	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80	456,55
Costo de ventas	19.248,76	20.908,17	22.489,76	23.950,14	25.846,04	25.107,77
Utilidad Bruta	22.828,27	23.135,16	24.851,92	26.924,34	28.876,22	33.734,50
Gastos de Administración	11.855,59	12.464,96	13.105,66	13.779,29	14.487,55	15.232,21
Gastos de Constitución	700,00	-	-	-	-	-
Gastos Financieros	817,21	696,94	558,16	398,02	213,23	-
Gastos de Publicidad	303,20	303,20	303,20	303,20	303,20	303,20
Intereses recibidos						
Utilidad antes de impuestos	9.152,27	9.670,06	10.884,90	12.443,82	13.872,24	18.199,09
Impuestos 23% a partir año2 22%	2.105,02	2.127,41	2.394,68	2.737,64	3.051,89	4.003,80
Utilidad antes de reserva	7.047,25	7.542,64	8.490,22	9.706,18	10.820,35	14.195,29
Reserva Legal 10%	704,72	754,26	849,02	970,62	1082,03	1419,53
Utilidad neta	6342,52	6788,38	7641,20	8735,56	9738,31	12775,76

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

5.5.6 Estado de situación financiera

Tabla 60: Estado de situación financiero

"ADEL CIA. LTDA."						
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA PROYECTADO						
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
ACTIVOS						
ACTIVOS CORRIENTES						
CAJA-BANCOS	16.002,80	20.003,08	23.947,88	28.185,57	29.254,39	35.477,52
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	16.002,80	20.003,08	23.947,88	28.185,57	29.254,39	35.477,52
ACTIVO NO CORRIENTE						
Propiedad Y Equipos						
Maquinaria y Equipo	10.601,00	9.540,90	8.480,80	7.420,70	6.360,60	5.300,50
(-) Depreciación Acumulada Maquinaria y Equipo	1.060,10	1.060,10	1.060,10	1.060,10	1.060,10	1.060,10
Muebles y Enseres	385,00	346,50	308,00	269,50	231,00	192,50
(-) Depreciación Acumulada Muebles y Enseres	38,50	38,50	38,50	38,50	38,50	38,50
Equipo de Computación	785,00	523,64	261,36			
(-) Depreciación Acumulada Equipo de Oficina	261,36	261,36			-	-
Vehiculos	14.000,00	11.200,00	8.400,00	5.600,00	2.800,00	
(-) Depreciación Acumulada Vehiculo	2.800,00	2.800,00	2.800,00	2.800,00	-	-
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	21.611,04	17.451,08	13.551,56	9.391,60	8.293,00	4.394,40
TOTAL ACTIVOS	37.613,84	37.454,16	37.499,44	37.577,17	37.547,39	39.871,92
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE						
Impuesto a la Renta por Pagar 23% - 22% (desde año 2)	2.292,98	2.280,74	2.517,47	2.825,21	3.098,80	4.003,80
Participacion Trabajadores 15%						
Dividendos por pagar	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO CORRIENTE	2.292,98	2.280,74	2.517,47	2.825,21	3.098,80	4.003,80
PASIVO NO CORRIENTE						
Obligaciones Financieras Largo Plazo por Pagar	4.528,21	3.626,51	2.586,03	1.385,41	-	-
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	4.528,21	3.626,51	2.586,03	1.385,41	-	-
TOTAL PASIVOS	6.821,19	5.907,25	5.103,50	4.210,62	3.098,80	4.003,80
PATRIMONIO						
Capital Social	30.087,93	30.087,93	30.087,93	30.087,93	30.087,93	30.087,93
Reserva Legal 10%	704,72	1.458,99	2.308,01	3.278,63	4.360,66	5.780,19
TOTAL PATRIMONIO	30.792,65	31.546,92	32.395,94	33.366,56	34.448,59	35.868,12
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	37.613,84	37.454,16	37.499,44	37.577,17	37.547,39	39.871,92

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

5.6 Análisis de rentabilidad financiera

5.6.1 Valor Presente Neto

Es el Valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Aquí es cuando se da utilidad al estado de resultados ya que permite obtener los flujos netos de efectivo y estos sirven para realizar la evaluación económica.

Es la suma de los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comprar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero (Baca Urbina, Tasa de descuento, 2006).

5.6.2 Tasa de descuento

De tal manera que cuando se hacen cálculos de pasar, en forma equivalente, dinero del presente al futuro, se usa una Tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente, y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujo descontado.

El cálculo de la tasa de descuento, se utiliza para poder determinar el valor de los flujos futuros de un proyecto, ya sean estos dineros pagados o recibidos, considerando una tasa que para el inversionista cubra el riesgo, tasa de inflación y el costo de oportunidad. (Sapag N. C., 1998).

Verificamos que la tasa de descuento debe sea mayor al costo del financiamiento o costo de capital. Para que este proyecto sea determinada la siguiente tasa de descuento para el flujo con y sin financiamiento.

Tabla 61: Calculo de la tasa de descuento

CON FINANCIAMIENTO

CALCULO DE LA TASA DE DESCUENTO	
INFLACION	5,14%
COSTO DE OPORTUNIDAD	3,85%
Tasa de Interés pasiva referencial de IFIs	4,53%
% recursos propios	85%
COSTO FINANCIERO	1,46%
%recursos Financiados	15%
% tasa activa del prestamo	9,75%
TASA DE RIESGO	10,32%
Tasa activa referencial IFIs	8,17%
PRIME	3,25%
LAIBOR	1,05%
MEDIANA DE TASAS EXTERNAS	2,15%
TASA DE DESCUENTO	20,77%

SIN FINANCIAMIENTO

CALCULO DE LA TASA DE DESCUENTO	
INFLACION	5,14%
COSTO DE OPORTUNIDAD	4,53%
Tasa de Interés pasiva referencial de IFIs	4,53%
% De recursos propios	100%
TASA DE RIESGO	10,32%
Tasa activa referencial IFIs	8,17%
PRIME	3,25%
LAIBOR	1,05%
MEDIANA DE TASAS EXTERNAS	2,15%
TASA DE DESCUENTO	19,99%

Fuente: Apuntes Universitarios, Gestión Empresas II
 Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

La tasa de descuento ha tomado en cuenta la tasa de inflación a la fecha, a demás se ha estudiado el costo de oportunidad de tener el dinero en el banco y finalmente se ha tomado en cuenta una tasa de riesgo para el proyecto, compuesta por la tasa activa de las instituciones financieras ecuatorianas menos el promedio de tasas externas

(PRIME Y LAIBOR), por lo tanto da una referencia de riesgo real que los bancos contemplan para proporcionar dinero y no perder en el caso de no pago.

Libor: (London Interbank Offered Rate) es una tasa a la cual los bancos toman préstamos de otros bancos en el mercado interbancario londinense. Es usada como base para la concreción de contratos de tasas de interés en muchos de los grandes mercados de opciones y futuros mundiales. La tasa Libor es una de las tasas de referencia internacional más importantes, utilizada para ajustar el pago de renta de bonos de diferentes gobiernos y del sector privado, aplicada para el cálculo de las cuotas de los préstamos hipotecarios, personales y prendarios que otorgan los bancos en el exterior (Villafañe, 2011).

Prime: Es la tasa de interés que los bancos de Estados Unidos aplican a sus mejores exponentes de crédito comercial y a sus más grandes clientes corporativos. Esta tasa surge del promedio de una muestra de tasas que las principales instituciones financieras norteamericanas cobran por préstamos a empresas de primera línea.

Debido a que sirve a los mismos bancos como parámetro para establecer otras tasas en negocios como vivienda, tarjetas de crédito y pequeña y mediana empresa, esta es afectada por las condiciones del mercado, la disponibilidad de reservas y el nivel general de tasas de interés (Villafañe, 2011).

Tabla 62: Cálculo del Valor presente neto

VPN CON FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
FLUJO NETO DE CAJA	- 30.087,93	9.608,57	10.103,96	11.051,54	12.006,14	13.120,31	31.512,05
FLUJO DESCONTADO	- 30.087,93	7.955,89	6.927,11	6.273,55	5.643,18	5.106,16	10.154,48

VPN: VALOR PRESENTE NETO
 t: TIEMPO
 n: periodo de evaluacion, desde , hasta
 fc: Flujo de caja
 i: Interes

VPN= 42.060,37

VPN=	42.060,37
(-) VALOR FINANCIERO	- 30.087,93
VPN=	11.972,44

VPN SIN FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
FLUJO NETO DE CAJA	- 35.397,56	11.836,46	12.246,22	13.085,55	13.915,24	14.885,27	31.512,05
FLUJO DESCONTADO	- 35.397,56	9.864,54	8.505,74	7.574,55	6.712,90	5.984,55	10.558,60

VPN= 49.200,88

VPN=	49.200,88
(-) VALOR FINANCIERO	- 35.397,56
VPN=	13.803,32

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

5.6.3 Tasa interna de retorno o tasa interna de rendimiento

Se le llama interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión (Baca, Evaluación de Proyectos, 2006).

Es la tasa de descuento por lo cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

El cálculo de la Tasa Interna de Retorno supone que los fondos producidos por el proyecto se reinvierten a la misma tasa del proyecto.

Para el cálculo se ha tomado en cuenta la siguiente fórmula; Donde FE es el flujo de caja y K será la tasa buscada. Se deberá buscar una tasa que haga que el VPN sea cero, y esa será la TIR.

$$VPN = 0 = \left(\frac{FE_1}{(1+K)^1} \right) + \left(\frac{FE_2}{(1+K)^2} \right) \dots + \left(\frac{FE_N}{(1+K)^N} \right) - Inversion$$

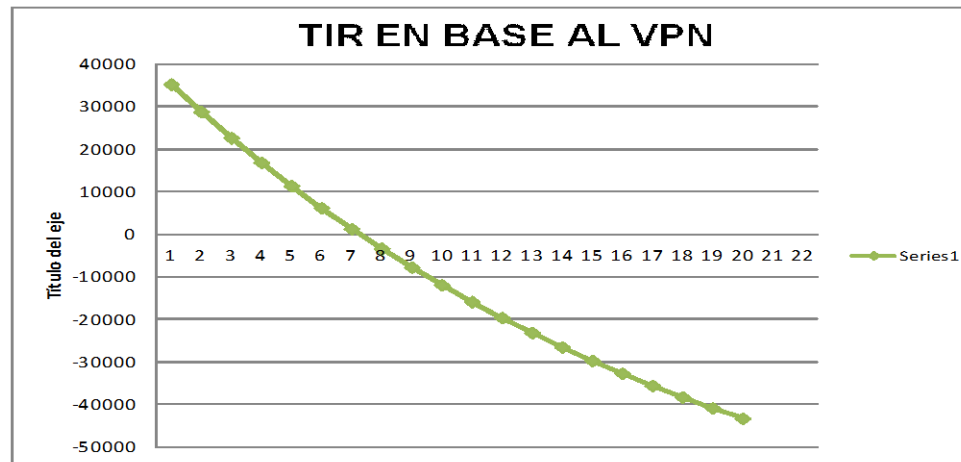
Tabla 63: Cálculo TIR

TIR CON FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
FLUJO NETO DE CAJA	-30.087,93	9.608,57	10.103,96	11.051,54	12.006,14	13.120,31	31.512,05

RELACION VPN Y TIR	
TASA	VPN
25%	5.761,22
27%	4.121,46
28%	3.368,50
30%	1.983,20
32%	743,14
33%	172,32
34%	-368,23
35%	-880,25
36%	-1.365,36
37%	-1.825,08
38%	-2.260,86
39%	-2.674,01
40%	-3.065,79
41%	-3.437,38
42%	-3.789,88
43%	-4.124,31
44%	-4.441,65
45%	-4.742,80
46%	-5.028,63
47%	-5.299,95
48%	-5.557,50
49%	-5.802,00
50%	-6.034,12
51%	-6.254,50
52%	-6.463,73

TIR CALCULADO CON IGUALACION A 0 DEL VPN
TIR 33%
VAN CON TIR \$ 0,00



Mediante un método de prueba error realizado con Excel se ha determinado que la TIR con financiamiento es de 33%. Para efectos de evaluación del proyecto se debe analizar de la siguiente manera; si la TIR es mayor que la tasa de descuento el proyecto se debe aceptar, pues se estima un rendimiento mayor al mínimo requerido.

Para el proyecto en el escenario con financiamiento la tasa de descuento es del 20,77% y la TIR es del 33% lo que significa una diferencia positiva del 7,23%, expresada como rentabilidad para la empresa.

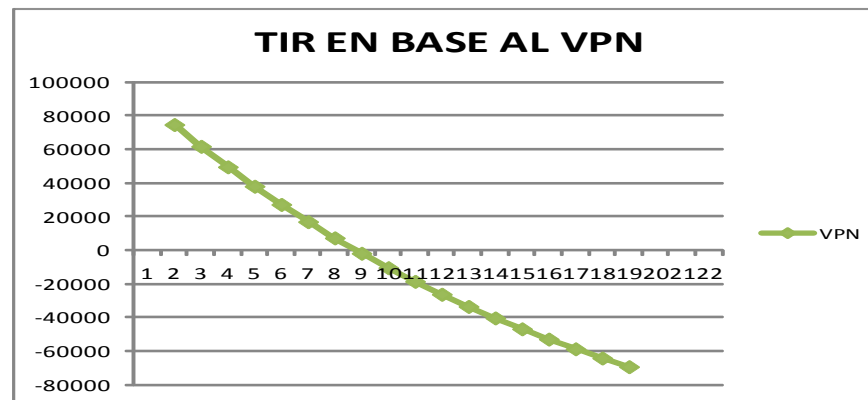
Tabla 64: Calculo de TIR sin financiamiento

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
FLUJO NETO DE CAJA	-35.397,56	11.836,46	12.246,22	13.085,55	13.915,24	14.885,27	31.512,05

RELACION VPN Y TIR

TASA	VPN
25%	5.957,58
26%	5.027,54
27%	4.148,13
28%	3.316,31
29%	2.529,22
30%	1.784,22
31%	1.078,84
32%	410,76
33%	-222,16
34%	-821,95
35%	-1.390,47
36%	-1.929,51
37%	-2.440,70
38%	-2.925,58
39%	-3.385,62
40%	-3.822,16
41%	-4.236,48
42%	-4.629,78

TIR **33%**
VAN CON T: \$ 0,00



Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

Para el proyecto en el escenario sin financiamiento la tasa de descuento es del 19,99% y la TIR es del 28% lo que significa una diferencia positiva del 8,01%, expresada como rentabilidad para la empresa.

5.6.4 Periodo de recuperación de la inversión

Es una herramienta que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

El periodo de recuperación de la inversión - PRI - es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Es importante anotar que este indicador es un instrumento financiero que al igual que el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones (www.pymesfuturo.com/pri.htm).

PRI con financiamiento

Tabla 65: PRI

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION CON FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
FLUJO NETO DE CAJA	-30.087,93	9.608,57	10.103,96	11.051,54	12.006,14	13.120,31	31.512,05
RECUPERACION DE LA INVERSION		-20.479,36	-10.375,40	676,14	12.682,29	25.802,59	57.314,64

LA INVERSION SE RECUPERA EN:	
AÑO QUE YA SE GENERA FLUJO POSITIVO	3
DIAS	- 22
MESES	- 0,73
3 AÑOS Y 22 DÍAS	

REGLA DE TRES			
	11.051,54	360,00	
-	676,14	-	22

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

En el escenario con financiamiento la inversión se recuperará en tres años y 22 días.

PRI SIN FINANCIAMIENTO

Tabla 66: PRI sin financiamiento

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION SIN FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
FLUJO NETO DE CAJA	-35.397,56	11.836,46	12.246,22	13.085,55	13.915,24	14.885,27	31.512,05
RECUPERACION DE LA INVERSION		-23.561,10	-11.314,88	1.770,67	15.685,91	30.571,17	62.083,22

LA INVERSION SE RECUPERA EN:	
AÑO QUE YA SE GENERA FLUJO POSITIVO	3
DIAS	- 49
MESES	- 1,62
3 AÑOS Y 1 MES Y 19 DÍAS	

REGLA DE TRES			
	13.085,55	360,00	
-	1.770,67	-	49

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

En el escenario sin financiamiento la inversión se recupera en 3 años y 1 mes 19 días.

5.6.5 Relación beneficio-costo

La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se sacrifica en el proyecto.

Para determinar la relación B/C se ha utilizado la siguiente fórmula: Donde FC (VP) son los flujos del proyecto en valor presente divididos para los egresos en este caso la inversión inicial.

$$RBC = \frac{\sum FC (VP)}{I (VP)}$$

Tabla 67: RBC

RBC CON FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	AÑOS						
	0	1	2	3	4	5	6
FLUJO NETO DE CAJA	-30.087,93	9.608,57	10.103,96	11.051,54	12.006,14	13.120,31	31.512,05
FLUJO EN VP	-30.087,93	7.955,89	6.927,11	6.273,55	5.643,18	5.106,16	10.154,48

TOTAL FLUJO DESCONTADO	42.060,37
RBC=	1,40

Por cada dólar invertido, se obtiene 0,40 de VPN.

RBC SIN FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	AÑOS						
	0	1	2	3	4	5	6
FLUJO NETO DE CAJA	-35.397,56	11.836,46	12.246,22	13.085,55	13.915,24	14.885,27	31.512,05
FLUJO EN VP	-35.397,56	9.864,54	8.505,74	7.574,55	6.712,90	5.984,55	10.558,60

TOTAL FLUJO DESCONTADO	49.200,88
RBC=	1,39

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

Por cada dólar invertido, se obtiene 0,39 de VPN

Según el estudio elaborado, se puede establecer que en los dos escenarios la relación B/C es mayor a 1, lo que indica que el proyecto es rentable (ingresos netos son mayores que los egresos netos) o los beneficios son mayores que los sacrificios. Eso significa que, si el proyecto genera riqueza, con seguridad traerá un beneficio social.

5.6.6 Punto de Equilibrio

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos y los costos variables y los beneficios.

El punto Equilibrio es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables (Baca, Punto de equilibrio, 2006).

Para la determinación del punto de equilibrio monetario:

$$Pe = \frac{\text{Costos fijos}}{\left(1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}}\right)}$$

$$Pe = \frac{13663,82}{\left(1 - \frac{22694,76}{47341,69}\right)}$$

$$Pe = 26028,91$$

Se deberá generar \$26028,91 dólares para cubrir con los costos totales, es decir para no perder ni ganar, según la evaluación de las ventas en el mismo periodo se puede

determinar que la empresa genera ingresos superiores al punto de equilibrio monetario.

Tabla 68: Punto de equilibrio monetario

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
INGRESOS	42.077,03	44.043,33	47.341,69	50.874,48	54.722,26	58.842,27
COSTOS VARIABLES	19.248,76	20.908,17	22.489,76	23.950,14	25.846,04	25.107,77
COCINAS	14.629,06	15.890,21	17.092,22	18.202,11	19.642,99	19.081,90
HORNOS	2.887,31	3.136,23	3.373,46	3.592,52	3.876,91	3.766,17
FREIDORAS	1.732,39	1.881,74	2.024,08	2.155,51	2.326,14	2.259,70
COSTOS FIJOS	12.672,80	13.161,91	13.663,82	14.177,31	14.700,78	15.232,21
COCINAS	9.631,33	10.003,05	10.384,51	10.774,76	11.172,59	11.576,48
HORNOS	1.900,92	1.974,29	2.049,57	2.126,60	2.205,12	2.284,83
FREIDORAS	1.140,55	1.184,57	1.229,74	1.275,96	1.323,07	1.370,90
COSTOS TOTALES	31.921,56	34.070,08	36.153,59	38.127,46	40.546,82	40.339,98
PUNTO DE EQUILIBR	23358,48	25056,85	26028,91	26788,53	27858,91	26569,17
PTO EQ MONETARIO C	17752,45	19043,20	19781,97	20359,28	21172,77	20192,57
PTO EQ MONETARIO F	3503,77	3758,53	3904,34	4018,28	4178,84	3985,38
PTO EQ MONETARIO F	2102,26	2255,12	2342,60	2410,97	2507,30	2391,23

Fuente: Ingresos, costos y gastos

Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

Para la determinación del punto de equilibrio unitario:

$$Pe_q = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio} - \text{Costo variable unitario}}$$

Tabla 69: Punto de equilibrio unitario

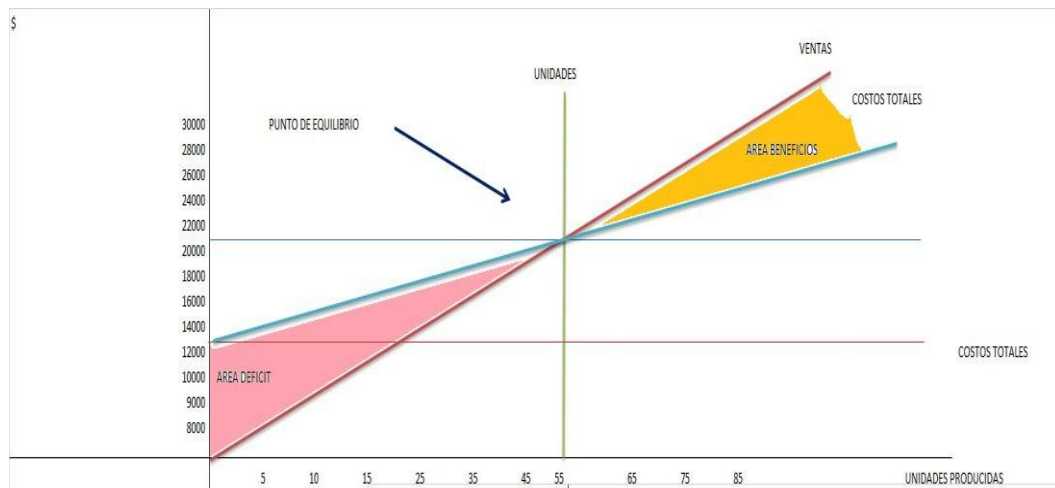
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
UNIDADES A PRODUCIR	91	94	99	103	108	113
COCINAS	69	72	75	78	82	86
HORNOS	14	14	15	15	16	17
FREIDORAS	8	8	9	9	10	10
COSTO VARIABLE	19248,76	20908,17	22489,76	23950,14	25846,04	25107,77
COSTO VARIABLE UNITARIO	638,39	669,34	687,66	700,01	721,81	670,57
COSTO VARIABLE COCINAS	211,34	221,15	227,20	231,28	238,48	221,55
COSTO VARIABLE HORNOS	208,32	224,10	230,23	234,36	241,66	224,51
COSTO VARIABLE FREIDORA	218,74	224,10	230,23	234,36	241,66	224,51

PRODUCTO	UNIDADES A VENDER	% PARTICIPACIÓN	PRECIO	COSTO VARIABLE	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	MARG DISTRIBUCI ÓN	PUNTO EQUILIBRIO
COCINAS	75	0,7576	316,47	227,2	89,27	67,63	42
HORNOS	15	0,1515	906,46	230,23	676,23	102,46	8
FREIDORAS	9	0,0909	1083,33	230,23	853,1	77,55	5
	99					247,64	55

Fuente: Ingresos, costos y gastos
Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

Según la determinación de los costos fijos, y el margen de contribución (Precio de Venta- Costo variable Unitario), la empresa en la mitad de su vida (año 3) deberá producir 55 unidades para estar en equilibrio.

Ilustración 49: Punto de equilibrio



Fuente: Ingresos, costos y gastos
Elaborado por: Nancy Castellano, 2012

5.7 Índices Financieros

Es la relación de las cifras extractadas de los estados financieros y demás informes de la empresa con el propósito de formarse una idea como acerca del comportamiento

de la entidad; se entienden como la expresión cuantitativa del desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran decisiones correctivas o preventivas según el caso.

El análisis de los resultados que disparan los indicadores económicos y financieros está en función directa a las actividades, organización y controles internos de las Empresas como también a los períodos cambiantes causados por los diversos agentes internos y externos que las afectan.

Razón de rentabilidad o rendimiento sobre el Capital ROE

Representa la ganancia de la empresa en cada unidad monetaria invertida en fondos propios.

$$\text{ROE} = \text{UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS} / \text{CAPITAL}$$

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
0,23	0,25	0,28	0,32	0,36	0,47

Por cada unidad de aportación la empresa genera desde 0,23 centavos en el año 1 hasta 0,47 unidades monetarias en el año 6. Mostrando la evolución positiva e importante.

Razón de rentabilidad – rendimiento sobre la inversión

Representa el beneficio o la utilidad que la empresa genera sobre la inversión realizada.

$$\text{ROI} = \text{UTILIDAD NETA} / \text{INVERSION DEL ACCIONISTA}$$

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
73%	78%	88%	101%	112%	147%

El proyecto rinde el 73 % en el año 1 hasta llegar al 147 % sobre cada unidad invertida por el accionista.

Razón de rentabilidad – rendimiento sobre el activo

Representa la utilidad que genera la empresa por cada dólar invertido en activos.

ROA=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS / TOTAL ACTIVOS

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
24%	26%	29%	33%	37%	46%

El 24% en el año 1 hasta el 46% en el año 6, es el porcentaje en el que los activos contribuyen a su recuperación, es decir por cada unidad invertida en activos fijos se genera los % de utilidad detallados.

Razón de rentabilidad – rentabilidad neta

RN= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS / VENTAS

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
22%	22%	23%	24%	25%	31%

La empresa genera un 22% de utilidad sobre el volumen de ventas en el año 1 y presenta un aumento notable, pues al año 6 sube al 31%.

CONCLUSIONES

- Como es de nuestro conocimiento vivimos en un país en que la situación económica es más difícil por el alto costo de vida, por lo cual se propone mejorar a través del emprendimiento de la creación de pymes, y de esta manera se busca la independencia laboral y se genera plazas de trabajo.
- En las diferentes plazas de trabajo se despiertan necesidades para abastecer demandas insatisfechas, o cubriéndolas para esto necesitamos herramientas de mercado y conocimientos administrativos que nos permitirá descubrir y conocer la aceptación de los productos en el mercado de la provincia de Santo Domingo de los Tsachilas, de esta forma podremos investigar la competencia directa e indirecta.
- Por esta razón se busca y se aplica los conocimientos adquiridos de la investigación de mercados, marketing, administración, finanzas, recursos humanos, y otras materias dentro de la evaluación a través del desarrollo del proyecto de factibilidad.
- En Santo Domingo de los Tsachilas es una ciudad en constante crecimiento y recién con su provincialización ha despertado más necesidades por lo cual personas y negocios que están en el sector alimenticio están creciendo, buscan adquirir equipos, razón por la cual la búsqueda de información histórica de la misma no existe.
- La competencia directa se encuentra en otras ciudades o no están especializados y podemos partir con esto como ventaja competitiva, en buscar la especialización y posicionamiento con nuestros equipos.

- A través del FODA establecemos estrategias para producir y vender los Equipos Industriales y de esta manera cubrir la demanda insatisfecha.

- La producción anual se calculó en base a la capacidad de producción de la microempresa.

- El periodo de recuperación del proyecto es de 3 años, lo cual representa que es un tiempo aceptable y atractivo para los inversionistas.

- El valor presente neto VPN con y sin financiamiento fue mayor a cero, lo cual el proyecto es conveniente.

- La tasa interna de retorno TIR con y sin financiamiento es positiva.

- La tasa de descuento es menor a la TIR, lo que representa que la recuperación es incluso mayor a la tasa mínima esperada.

- Se determinó que el punto de equilibrio es de camisetas para no ganar ni perder.

- Se determinó que el punto de equilibrio en dólares es de \$ 27099,49 para no ganar ni perder.

RECOMENDACIONES

- Antes de establecer el proyecto se deberá tener claro las condiciones que se debe cumplir para obtener ser calificado como artesano.
- Se deberá mantener un volumen importante de oferta para poder ser competitivos en el mercado de la provincia de santo domingo y ciudades que pertenecen a la provincia para poder competir mediante precios con los competidores.
- La importancia de la certificación es alta y por eso se deberá cumplir con todos los requerimientos, para poder acceder a los beneficios laborales, médicos, sociales, tributarios.
- Se debe establecer políticas de Inventarios tanto de productos terminados y de compras para llevar un control de costos y evitar pérdidas.
- Capacitar a los operarios de manera artesanal y motivar para el crecimiento de la empresa, es importante informar los beneficios a los empleados que se tiene con el hecho de ser artesano calificado para evitar problemas.
- Para la financiación hay que analizar las diferentes tasas de interés que ofrece el mercado bancario, ya que la ayuda de ser pymes puede beneficiar en que la CFN oferta una tasa baja y conveniente.
- Buscar buenas políticas de compras con los proveedores para evitar problemas con faltantes y no parar la producción.

- Control permanente del proceso de producción para evitar tiempos de ocio y optimizar la producción.
- Comunicar el manual de funciones a todos los miembros de esta manera todos conocen sus tareas, y se evitarían mal entendidos.

LISTA DE REFERENCIAS

- Baca, G. (2006). Demanda . En G. Baca, *Evaluación de proyectos* (pág. 7). Graw Hil.
- Baca, G. (2006). Evaluación de Proyectos . En G. Baca, *Evaluación de Proyectos* (pág. 105). McGraw Hill.
- Baca, G. (2006). Evaluación de Proyectos. En G. Baca, *Evualuación de Proyectos* (pág. 105). McGraw Hill.
- Baca, G. (2005). *Evaluación de Proyectos” Quinta edición pag .14.* Mc Graw Hill.
- Baca, G. (2006). Punto de equilibrio. En G. Baca, *Evaluación de Proyectos* (pág. 180). Mc Graw Hill .
- COMPAÑIAS, S. D. (s.f.). *SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS*. Obtenido de <http://www.supercias.gob.ec/>
- GABRIEL, B. (2005). *Evaluación de Proyectos Quinta edición pag .14.*
- Guitart, J. M. (s.f.). *Comunidad Virtual Neurología*. Obtenido de Jaume Morera Guitart
- IESS. (s.f.). *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Obtenido de www.iess.gob.ec
- INEC. (Julio de 2011). *INEC*. Recuperado el 2011, de Resultados del Censo Económico: <http://www.inec.gob.ec>
- Inventarios.org. (Julio de 2009). *Inventarios.org*. Recuperado el 2011, de <http://inventarios.org>
- James C. Van Horne, J. W. (2002). *Fundamentos de administraciòn financiera*.
- JNDA. (s.f.). *Junta Nacional de defensa al Artesano*. Obtenido de <http://www.jnda.gob.ec/>

Jorge Rosillo, C. I. (2008). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión para empresas manufactureras y de servicios*. CENGAGE LEARNING.

Larroulet, C. (2000). Economía. En C. Larroulet, *Economía* (pág. 57). McGraw Hill.

MiMi. (s.f.). *MiMi.com*. Obtenido de http://es.mimi.hu/economia/demanda_insatisfecha.html

MRL. (2005). Código Laboral. En MRL, *Régimen Laboral Ecuatoriano*.

MUNDI, I. (1 de Enero de 2011). *INDEX MUNDI*. Recuperado el 2011, de <http://www.indexmundi.com>

Nacional, C. F. (2011). *Corporacion Financiera Nacional*. Obtenido de <http://www.cfn.fin.ec/>

Oscar Gómez, P. Z. (2000). Contabilidad de Costos. En P. Z. Oscar Gómez, *Contabilidad de Costos* (pág. 91). McGraw Hill.

Prezi. (2012). *Prezi*. Obtenido de <http://prezi.com/>

Render, B. (1997). *Principios de Administración de Operaciones*. Mexico: Prentice Hall.

Sapag, N. (2006). PREPARACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. En N. Sapag. Quinta edición, McGrawHil.

Sapag, N. C. (1998). Tasa de descuento. En N. C. Sapag, *Preparación y evaluación de proyectos*. Santa Fé de Bogota: Mc Graw Hill.

Sapag, N. Capital de Trabajo. En N. Sapag, *PREPARACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. 263: McGrawHill.

SRI. (s.f.). *Servicio de Rentas Internas*. Obtenido de www.sri.gob.ec

Urbina, G. B. (2006). "Evaluación de proyectos". En G. B. Urbina, *Evualuación de proyectos* (pág. 84).

Urbina, G. B. (2006). Tasa de descuento. En G. B. Urbina, *Evaluación de Proyectos* (pág. 222). Mc Graw Hill.

VENTANILLA UNICA EMPRESARIAL. (s.f.). Obtenido de VENTANILLA UNICA EMPRESARIAL OTAVALO: <http://www.otavaloempresarial.com/>

Villafañe, P. (2011). *Profesor Villafañe Blog*. Recuperado el 2011, de <http://profvillafane.blogspot.com>

www.pymesfuturo.com/pri.htm. (s.f.). Obtenido de www.pymesfuturo.com/pri.htm

Zapata, P. (2008). *Contabilidad General*. Sexta edición, McGraw Hill.

ANEXOS

Anexo 1: estudio de mercado encuesta

Universidad Politécnica Salesiana

Estudio de mercado de Equipos Industriales en la Industria Alimenticia en Santo Domingo de los Tsáchilas.

OBJETIVO: Identificar las características y necesidades que motivaría a realizar la compra de Equipos Industriales a los clientes potenciales del negocio.

1. ¿Qué cadena o tipo de negocio maneja o dirige Ud.?

Restaurante Hotel

Negocio ambulante Hostería

Otros _____

2. ¿Qué tipo de Equipos Maneja en su Negocio?

Cocinas Refrigeradoras Freidor

Horno

3. Si posee algún equipo mencionado en la pregunta 2 escoja las siguientes características

Cocinas 2 Quemadores 3 Quemadores 4 ó más quemadores

Hornos 2 puertas 4 puertas 6 puertas

Salchipaperas Sencilla Semicompleta Completa

4. ¿Qué cantidad de gente atiende Diariamente?

0-50 50-100 100-200 200 ó mas

5. ¿Cuánto es el consumo de gas mensualmente en su negocio?

1-2 tanques 3-4 tanques 4-6 tanques

6. ¿Estaría Ud. dispuesto a adquirir algún tipo de Equipo industrial para su negocio?

SI NO

7. ¿Qué aspectos consideraría importante para la adquisición de estos productos?

Calidad Precios Atención
Modo de entrega Variedad Garantías

8. ¿Cada qué tiempo adquiere Equipos Industriales en su negocio?

1-12 meses 1-3 años 3-10 años

9. ¿Qué productos cree que serian necesarios para su tipo de negocio?

Cocinas Industriales Parrillas Hornos Industriales
Salchipaperas Freidoras

10. ¿Necesitaría Ud. un manual para el uso del producto?

SI NO

11. ¿Qué precio estaría Ud. dispuesto a pagar por los siguientes productos, de acuerdo a su necesidad?

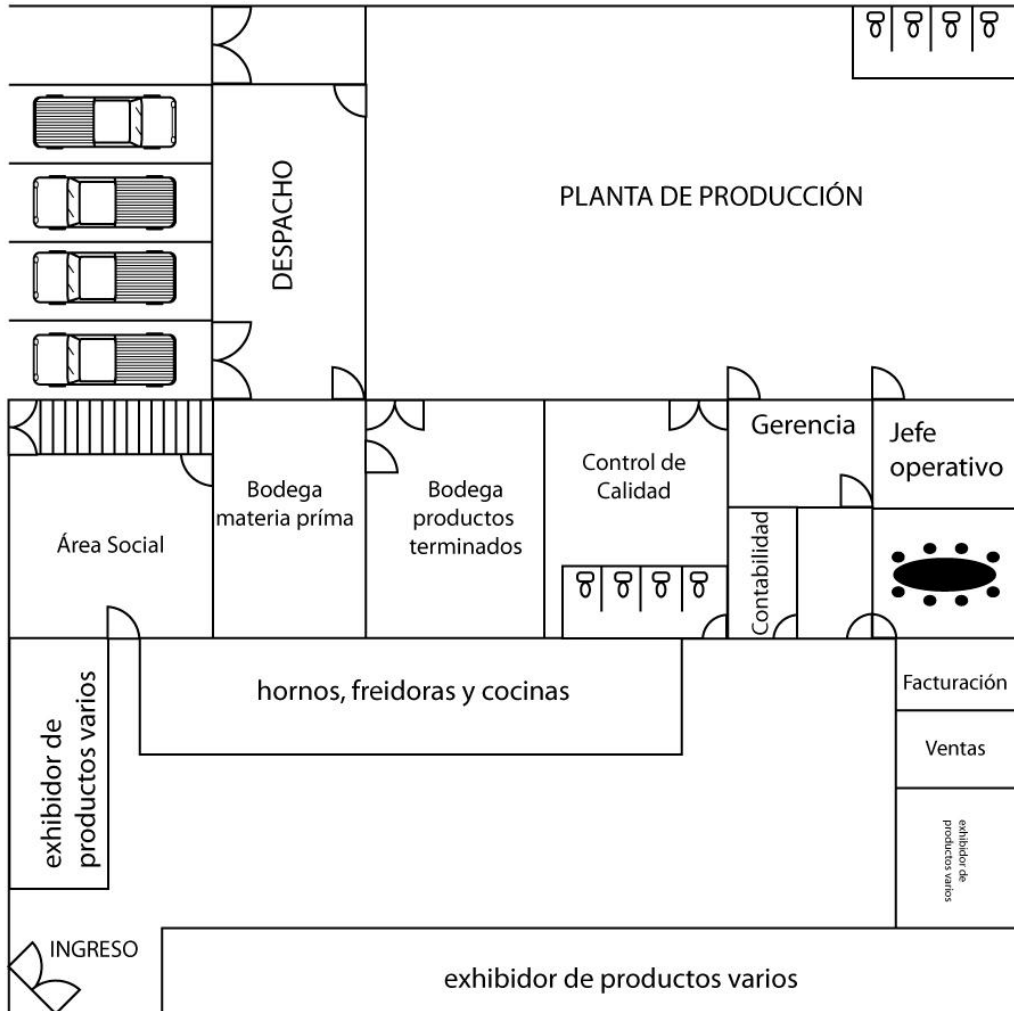
Cocina de 2 quemadores	\$50	\$60	\$70
Cocina de 3 quemadores	\$250	\$95	\$140
Cocina de 4 quemadores	\$160	\$200	\$250
Hornos	\$450	\$600	\$750
Salchipaperas	\$250	\$650	\$850

12. ¿En qué empresa adquirió los Equipos que Posee?

Alfred Muebles Hermanos Ochoa 3 Julio

Anexo 2: Estudio técnico

Tamaño de la planta diseño




Anexo 3: Estudio organizacional

SRIinforma

RiSe

RÉGIMEN IMPOSITIVO SIMPLIFICADO ECUATORIANO

¿Qué es?



El RiSe es un nuevo régimen del SRI que facilita el pago de impuestos y legaliza tu actividad económica.

No más complicaciones para declarar tus impuestos, ¡ahorra tiempo y dinero!

RiSe ¡Pensando en todos!

SRI ...te hace bien al país

SRI

¿Quieres más razones para inscribirte?

- Olvidate de los formularios.**
 Con el **RiSe** no necesitarás usar formularios, por lo tanto ahorrarás el costo por la compra de los mismos y el pago a los tramitadores por el llenado.
- Tu negocio mejorará**
 Los contribuyentes prefieren acudir a establecimientos que entreguen comprobantes de venta autorizados, porque les permite deducir sus gastos de acuerdo a Ley de Equidad Tributaria.
- No necesitarás llevar contabilidad.**
 Si te inscribes en el **RiSe** ahorrarás tiempo y dinero, pues no necesitarás un contador que te ayude a llevar registros de tus transacciones.
- La tarifa es fija.**
 Todos los meses pagarás el mismo valor, por lo tanto podrás planificar tu presupuesto.
- Llenar tus comprobantes de venta ahora es más fácil.**
 Si te acoges al **RiSe** entregarás a tus clientes comprobantes de venta simples y fáciles de llenar.
- Atención focalizada.**
 El SRI ofrecerá ventanillas de atención para los inscritos en el **RiSe** y brigadas móviles de capacitación que visitarán las diferentes ciudades y cantones del país.
- Se acabaron las retenciones en la fuente.**
 Al no estar sujeto a retenciones, evitarás pagos en exceso.

¿Cómo inscribirse?

El SRI informará oportunamente sobre el avance del **RiSe** y los plazos de inscripción.



Buenos días don José, ¿ya se enteró del RiSE y cómo nos beneficia?

Si doña Beatriz, por ejemplo mi taxi me da un ingreso mensual de 800 dólares, lo que significa que anualmente gano 9600 dólares.

¡Qué bueno! Ahorraremos mucho tiempo y dinero. Con el RiSE ahora será mucho más fácil cumplir.

...cuando me inscriba en el RiSE pagaré tan solo 2 dólares mensuales de impuestos y con esto cumpliré con mi país.

RiSe ¡ es más fácil cumplir!

Anexo 4: Algunas cotizaciones materia prima estudio financiero

GRUPO BSD
 E-mail: bsdcotizaciones@grupobsd.com
 R.U.C.: 17104978003
 2da Avenida - 2do y 3er piso - Guayaquil

IMPORTE ADQUIRIENTE: Copia, Señalar Emisor y Fecha de Emisión de la Guía de Remisión

FACTURA 005-001
 0000387
 Aut. N° 114285114
 09/04/2011

Cliente: **LUIS CASTELLANO** Fecha: 19/06/2011
 Dirección: Calle Cienfuegos de Moro Cda. # 10017
 R.U.C./I: 1702992622 Tel. N°: 043-2949999 Ciudad: Guayaquil
 Recibe: Plazo: Bodega: 001007 Ciudad: Guayaquil

CANT.	CODIGO	DESCRIPCION	V. UNIT.	V. TOTAL
1.00	4421015	BALDA DE 22 Pz MARCA BOSTON	1.20	1.20
6.00	1504151	DISCO DE CORTE 200x100x3	2.20	13.20
6.00	1804025	DISCO DE CORTE 200x100x3	2.20	13.20

NOTA: EXIJA AL COBRADOR SU RECIBO DE PAGO
 ÚNICO DOCUMENTO DEL VALOR SU PAGO

VACA ESPIN LUIS ALEJANDRO Imprenta Vaca - RUC: 1781031546061 / Aut. N°: 3098
 10 BLOCKS 1904 - 990903 - 9601600 / FEBRERO 04 2010 - CADUCA MAYO 2010

SUB-TOTAL \$ 27.60
 DESCUENTO \$ 0.00
 TOTAL SIN I.V.A. \$ 27.60
 I.V.A. 0% 0.00
 I.V.A. 12% 3.31
 TOTAL USD \$ 30.91

RECIBI CONFORME

FIRMA AUTORIZADA

PAGARE
 Por USDS \$ 64.32
 Yo **LUIS CASTELLANO**
 Sesenta y Cuatro \$ 64.32
 Debo y Pagare en la ciudad de Guayaquil a la orden de **GRUPO BSD** la cantidad de
 \$ 64.32
 en la fecha de vencimiento que se detallan a continuación.

Promo Construcciones
Maya
 Materiales de Construcción y Ferreteria en general
ENTREGAS A DOMICILIO
 "OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD"
 Dir.: Urbanización Escorpio, Av. Tachichila s/n y Rio Upano
 Telf. 2744-286 Cal: 091 200-353 SANTO DOMINGO - ECUADOR

007-001
 0007409
 AUT. # 1109144270

Cliente: **SR. COSTA**
 RUC/I: Guía de Remisión
 Fecha: 19/06/2011

CANT.	DETALLE	V. Unit.	V. TOTAL
	Cemento		
1	Cementina		2.00
1	empalme 1/2		0.50
	de pvc 1/2		

Promo Construcciones Maya
 19 JUN 2011

ENTREGADO CANCELADO

SUB TOTAL 2.50
 DESCUENTO
 I.V.A. 0%
 I.V.A. 12% 0.27
 TOTAL USD 2.50

F/ Cliente
 F/ Autorizada

* ALVA SANCHEZ TANIA VERONICA - R.U.C. 1716441264001 - Aut. N° 4893

EVENTOS Y PUBLICIDAD RUC: 1706715594001 **PROFORMA** 001-001
Lite PUBLICIDAD MOVIL - PANTALLA GIGANTE
 GRABACION DE CURSOS - CARACTERIZACION DE PERSONAL Y PRODUCTOS PARA EVENTOS
 Direc. Coop. 9 de Diciembre Rio Yumbaya y Av. Quito a 4 cuadras de la Gasolnera * Telf. 2768 - 151 Cel. 0903 84049 * Santo Domingo - Ecuador

FECHA: 02/07/2010 CLIENTE: J.P.S. Castellano
 DIRECCION: Coop 30 de Julio
 VALOR UNIT: \$ 57.00
 VALOR TOTAL: 200.00

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
50	Calendarios y dit Personalizados.	\$ 57.00	2850.00
50	Camisetas	375.00	18750.00
50	Camisetas	100.00	5000.00
Faltante			
+ 2 BLANCAS T38			
+ 4 BLANCAS T44. → CORTES/A.			
ENTREGADO POR: H. [Firma]		ACEPTO Y RECIBI CONFORME: [Firma]	SUB-TOTAL: 100.00
FIRMA AUTORIZADA		FIRMA - CI - SELLO	IVA: 175.00
			TOTAL FACTURADO: 100.00

Debo y pagare incondicionalmente en el lugar que se me reconenga a la orden de L M C EVENTOS Y PUBLICIDAD dias nos contados desde la fecha de presentacion de esta pagaré, la cantidad que aparece en el total de este documento, más el interés legal de mora desde su vencimiento, así como el adicional permitido por ley en el presente. La persona que firma en aceptación a los términos de este documento, tiene la autorización y representante del deudor de esta Factura.

IMP. PRINTARTS TELF. 2768-282

ALVARO SANCHEZ TAMAYO RUC: 170644264001 - Av. No. 4932/IMP. "ALAVA" Tel. 2759-229
 65 BLOCS 1002 - (001) AL TAZO / Fecha de Autorización: 14/02/11 - Fecha de Caducidad: 14/Enero/2012

INDUSTRIAL DANEC S.A RUC: 1790040968001
 RUC: 1790040968001
 Calle 141-41 a Isla Flacajana
 Santo Domingo, Ecuador

Factura No. 003-002-0088979
 APROXIMACION: 23/08/2011-23/10/2011
 COMPROBANTE ESPECIAL REGISTRO 518
 DUCERIAL: AGENCIA SANTO DOMINGO No. 1 1/2 via Calle Lot 3702332
 y 505 y Juan Rosalvo
 FIRMA: 26/07/2011
 2308088
 C.I./R.U.C.: 172424153 SACUBAPARÁ CAMBITA
 DIRECCION: CALLE OLIVERA DE ROSA 67 Y AGUASCA FRENTE ALC MANTARAG RESERVA

SETA EN REMISION:
 Telf: (02)2330-301 (02)2333-594
 TIPO DE ORDEN: VEA 83
 VENDEDOR: Andres Guzman
 CODA: 504 Lana 504 Coberturas
 FORMA DE PAGO: El pago contado Ventas E Efectivo
 VENCIM: 23/07/2011

CANTIDAD	UNIDAD	ARTICULO	BOD.	P.V.P.	PRECIO UNITARIO NETO	DESC.	I.V.A.	PRECIO TOTAL
1	UNDA	Trirefinado hidon 20 L	804	47.0000	39.0300	3.8464		39.0100

ANTES DE FIRMAR CONFORME, ASEGURESE QUE EL PRODUCTO COINCIDE EN REFERENCIA, CANTIDAD Y CONTENIDO. NO ACEPTAMOS RECLAMOS, AGRADECIMOS CANCELAR CON CHEQUE CRUZADO A NOMBRE DE DANEC S.A.

FIRMA AUTORIZADA: [Firma]

RECIBI CONFORME: [Firma]

DEBO Y PAGARE INCONDICIONALMENTE A contado EN ESTA CIUDAD DE QUITO O EN LUGAR DONDE SE CUENTEN LA CANTIDAD DE 35.16USD A LA ORDEN DE INDUSTRIAL DANEC S.A. EN CASO DE NETA NO COMPROMETO A PAGAR EL INTERES LEGAL DESDE EL VENCIMIENTO DE LA DEUDA, ASUMO REPRESENTANTE TODOS LOS GASTOS QUE DEMANDE EL COBRO DE ESTE DOCUMENTO, INCLUYENDO GASTOS JUDICIALES Y HONORARIOS PROFESIONALES, Y ME SOMETO REPRESENTANTE A LOS JUROS DE LO CIVIL DE LA CIUDAD DE QUITO Y AL TRAMITE EJECUTIVO VERBAL SUMARIO A ELECCION DEL ACTOR.

SUMAN	39.01
DESCUENTO	3.84
SUBTOTAL	35.16
BASE IVA 12%	0.00
IVA 12%	0.00
TOTAL FACTURA	35.16USD

VALIDO PARA SU EMISION HASTA 31/10/2011

Anexo 5: Plan de producción

Mercado objetivo Cocinas	69,00
Porcentaje de producción	100%
Cantidad a producir por año unidades	69,00
Mercado objetivo Hornos	14,00
Porcentaje de producción	100%
Cantidad a producir por año unidades	14,00
Mercado objetivo freidora	8,00
Porcentaje de producción	100%
Cantidad a producir por año unidades	8,00
PRODUCCION PRIMER AÑO	
Cantidad a producir por año	68
Política de inventarios 2% adicional	1
Total a producir primer año	69
PRODUCCION PRIMER AÑO	
Cantidad a producir por año Hornos	14
Política de inventarios 2% adicional	0
Total a producir primer año	14
PRODUCCION PRIMER AÑO	
Cantidad a producir por año Hornos	8
Política de inventarios 2% adicional	0
Total a producir primer año	8

Anexo 6: Compras de materia prima

COMPRAS ABRAZADERAS	
COMPRAS MATERIA PRIMA AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	91
CANTIDAD DE ABRAZADERAS	1
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL	94
COMPRAS MATERIA PRIMA AÑO 2	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 2	94,24
CANTIDAD DE ABRAZADERAS	1
TOTAL	94
COSTO UNITARIO ABRAZADERA	
COSTO DE ABRAZADERA AÑO 0	6,50
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	6,83
COSTO DE ABRAZADERA Año 1	
COSTO DE ABRAZADERA Año 1	6,83
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	7,19
COMPRAS DE PLANCHA DE ACERO	
COMPRA DE PLANCHA DE ACERO AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	91
CANTIDAD DE PLANCHA POR EQUIPO	0,66
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL DE PLANCHA DE ACERO	62
COMPRA DE PLANCHA DE ACERO AÑO 2 Y SIGUIENTES	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 2	94
CANTIDAD DE PLANCHA POR EQUIPOS	0,66
TOTAL	62
COSTO DE PLANCHA DE ACERO	
COSTO DE PLANCHA DE ACERO Año 0	26,92000
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	28,30369
COSTO DE PLANCHA DE ACERO AÑO 2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE PLANCHA DE ACERO Año 1	28,30369
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	29,75850

COMPRAS LLAVES

COMPRAS MATERIA PRIMA AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	91
CANTIDAD DE LLAVESPOR EQUIPOS	4
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL	374
COMPRAS MATERIA PRIMA AÑO 2	
PRODUCCION EQUIPOS AÑO 2	94
CANTIDAD DE LLAVES POR COCINAS	4
TOTAL	377
COSTO UNITARIO DE LLAVES	
COSTO DE LLAVES AÑO 0	1,10
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	1,16
COSTO DE LLAVES Año2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE LLAVES Año 1	1,16
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	1,22

COMPRAS DE ANGULOS

COMPRA DE ANGULO SAÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	91
CANTIDAD DE ANGULOS POR EQUIPO	1,5
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL DE ANGULOS DE ACERO	140
COMPRA DE ANGULOS AÑO 2 Y SIGUIENTES	
PRODUCCION DE EQUIPO SAÑO 2	94
CANTIDAD DE ANGULOS POR COCINA	1,5
TOTAL DE ANGULOS	141
COSTO DE ANGULOS	
COSTO DE ANGULOS Año 0	5,00000
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	5,25700
COSTO DE ANGULOS AÑO2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE ANGULOS Año 1	5,25700
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	5,52721

COMPRAS DE VALVULAS

COMPRAS DE VALVULAS	
COMPRA DE VALVULAS AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	91
CANTIDAD DE VALVULAS POR EQUIPO	1
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL DE VALVULAS	94
COMPRA DE VALVULAS AÑO 2 Y SIGUIENTES	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 2	94
CANTIDAD DE VALVULAS POR EQUIPO	1
TOTAL	94
COSTO DE VALVULAS	
COSTO DE VALVULAS Año 0	1,50000
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	1,57710
COSTO DE VALVULAS AÑO2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE VALVULAS Año 1	1,58
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	1,65816

COMPRAS DE TUBO CUADRADO

COMPRAS DE TUBO CUADRADO	
COMPRA DE TUBO CUADRADO AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	91
CANTIDAD DE TUBO CUADRADO POR EQUIPO	1,17
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL DE VALVULAS	109
COMPRA DE TUBO CUADRADO AÑO 2 Y SIGUIENTES	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 2	94
CANTIDAD DE TUBO CUADRADO POR EQUIPO	1,17
TOTAL	110
COSTO DE TUBO CUADRADO	
COSTO DE TUBO CUADRADO Año 0	1,25000
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	1,31425
COSTO DE TUBO CUADRADO AÑO2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE TUBO CUADRADO Año 1	1,31425
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	1,38180

COMPRAS DE TUBO RECTANGULAR

COMPRAS DE TUBO RECTANGULAR	
COMPRAS DE TUBO RECTANGULAR AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	91
CANTIDAD DE TUBO RECTANGULAR POR EQUIPO	0,8
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL DE TUBO RECTANGULAR	75
COMPRAS DE TUBO RECTANGULAR AÑO 2 Y SIGUIENTES	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 2	94
CANTIDAD DE TUBO RECTANGULAR POR EQUIPO	0,8
TOTAL	75
COSTO DE TUBO RECTANGULAR	
COSTO DE TUBO RECTANGULAR Año 0	6,50000
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	6,83410
COSTO DE TUBO RECTANGULAR AÑO 2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE TUBO RECTANGULAR Año 1	6,83410
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	7,18537

COMPRAS DE QUEMADORES TIPO 1

COMPRAS DE QUEMADORES TIPO 1	
COMPRAS DE QUEMADORES AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	77
CANTIDAD DE QUEMADORES POR EQUIPO	3
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL DE QUEMADORES	239
COMPRAS DE QUEMADORES AÑO 2 Y SIGUIENTES	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 2	80
CANTIDAD DE QUEMADORES POR EQUIPO	3
TOTAL	240
COSTO DE QUEMADORES	
COSTO DE QUEMADORES Año 0	3,60000
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	3,78504
COSTO DE QUEMADORES AÑO 2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE QUEMADORES Año 1	3,78504
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	3,97959

COMPRAS DE QUEMADORES TIPO 2

COMPRA DE QUEMADORES AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	14
CANTIDAD DE QUEMADORES POR EQUIPO	4
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL DE QUEMADORES	56
COMPRA DE QUEMADORES AÑO 2 Y SIGUIENTES	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 2	14
CANTIDAD DE QUEMADORES POR EQUIPO	4
TOTAL	57
COSTO DE QUEMADORES	
COSTO DE QUEMADORES Año 0	4,50000
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	4,73130
COSTO DE QUEMADORES AÑO2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE QUEMADORES Año 1	4,73130
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	4,97449

COMPRAS DE LANA DE VIDRIO

COMPRA DE LANA DE VIDRIO AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	22
CANTIDAD DE LANA DE VIDRIO POR EQUIPO	0,9
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL DE LANA DE VIDRIO	20
COMPRA DE LANA DE VIDRIO AÑO 2 Y SIGUIENTES	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 2	23
CANTIDAD DE LANA DE VIDRIO POR EQUIPO	0,9
TOTAL	20
COSTO DE LANA DE VIDRIO	
COSTO DE LANA DE VIDRIO Año 0	45,00000
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	47,31300
COSTO DE LANA DE VIDRIO AÑO2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE LANA DE VIDRIO Año 1	47,31300
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	49,74489

COMPRAS DE CANASTILLA

COMPRAS DE CANASTILLA	
COMPRAS DE CANASTILLA AÑO 1	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 1	8
CANTIDAD DE CANASTILLA POR EQUIPO	2
STOCK DE SEGURIDAD 3%	1,03
TOTAL DE CANASTILLA	17
COMPRAS DE CANASTILLA AÑO 2 Y SIGUIENTES	
PRODUCCION DE EQUIPOS AÑO 2	8
CANTIDAD DE CANASTILLA POR EQUIPO	2
TOTAL	17
COSTO DE CANASTILLA	
COSTO DE CANASTILLA Año 0	6,50000
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	6,83410
COSTO DE CANASTILLA AÑO 2 Y SIGUIENTES	
COSTO DE CANASTILLA Año 1	6,83410
(1 + INFLACION)	105%
TOTAL	7,18537

INVENTARIO ABRAZADERAS							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	3	2,72	2,72	2,72	2,72
	COSTO UNITARIO	0	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34
	COSTO TOTAL	0	18,62	19,55	20,56	21,62	22,73
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	93,55	94,24	98,67	103,22	108,03	112,96
	COSTO UNITARIO	6,83	7,19	7,55	7,94	8,35	8,78
	COSTO TOTAL	639,34	677,17	745,42	819,91	902,20	991,89
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	93,55	96,97	101,39	105,95	110,76	115,69
	COSTO UNITARIO	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34	8,77
	COSTO TOTAL	639,34	695,79	764,97	840,47	923,81	1.014,62
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	91	94,24	98,67	103,22	108,03	112,96
	COSTO UNITARIO	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34	8,77
	COSTO TOTAL	620,72	676,24	744,42	818,85	901,09	990,72
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
	COSTO UNITARIO	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34	8,77
	COSTO TOTAL	18,62	19,55	20,56	21,62	22,73	23,90

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS PLANCHA DE ACERO							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
	COSTO UNITARIO	0,00	28,30	29,72	31,25	32,85	34,54
	COSTO TOTAL	0	50,90	53,44	56,19	59,08	62,12
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	61,74	62,20	65,12	68,13	71,30	74,56
	COSTO UNITARIO	28,30	29,76	31,29	32,90	34,59	36,36
	COSTO TOTAL	1.747,59	1.850,98	2.037,55	2.241,15	2.466,08	2.711,25
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	61,74	64,00	66,92	69,93	73,10	76,35
	COSTO UNITARIO	28,30369	29,72	31,25	32,85	34,54	36,32
	COSTO TOTAL	1.747,59	1.901,88	2.090,99	2.297,35	2.525,16	2.773,37
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	59,95	62,20	65,12	68,13	71,30	74,56
	COSTO UNITARIO	28,30	29,72	31,25	32,85	34,54	36,32
	COSTO TOTAL	1.696,69	1.848,44	2.034,80	2.238,26	2.463,04	2.708,05
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
	COSTO UNITARIO	28,30	29,72	31,25	32,85	34,54	36,32
	COSTO TOTAL	50,90	53,44	56,19	59,08	62,12	65,32

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS LLAVES							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90
	COSTO UNITARIO	0	1,16	1,21	1,28	1,34	1,41
	COSTO TOTAL	0	12,61	13,24	13,92	14,63	15,38
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	374,21	376,97	394,68	412,90	432,12	451,86
	COSTO UNITARIO	1,16	1,22	1,28	1,34	1,41	1,49
	COSTO TOTAL	432,79	458,39	504,59	555,02	610,72	671,43
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	374,21	387,87	405,58	423,80	443,02	462,76
	COSTO UNITARIO	1,16	1,21	1,28	1,34	1,41	1,48
	COSTO TOTAL	432,79	471,00	517,83	568,93	625,35	686,82
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	363,31	376,97	394,68	412,90	432,12	451,86
	COSTO UNITARIO	1,16	1,21	1,28	1,34	1,41	1,48
	COSTO TOTAL	420,18	457,76	503,91	554,30	609,97	670,64
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90	10,90
	COSTO UNITARIO	1,16	1,21	1,28	1,34	1,41	1,48
	COSTO TOTAL	12,61	13,24	13,92	14,63	15,38	16,18

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (ANGULOS LAMINADOS)							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
	COSTO UNITARIO	0	5,26	5,52	5,80	6,10	6,42
	COSTO TOTAL	0	21,49	22,56	23,72	24,94	26,22
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	140,33	141,36	148,01	154,84	162,05	169,45
	COSTO UNITARIO	5,26	5,53	5,81	6,11	6,42	6,75
	COSTO TOTAL	737,70	781,35	860,10	946,05	1.041,00	1.144,49
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	140,33	145,45	152,09	158,92	166,13	173,53
	COSTO UNITARIO	5,26	5,52	5,80	6,10	6,42	6,75
	COSTO TOTAL	737,70	802,83	882,66	969,77	1.065,94	1.170,71
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	136,24	141,36	148,01	154,84	162,05	169,45
	COSTO UNITARIO	5,26	5,52	5,80	6,10	6,42	6,75
	COSTO TOTAL	716,22	780,27	858,94	944,83	1.039,71	1.143,14
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
	COSTO UNITARIO	5,26	5,52	5,80	6,10	6,42	6,75
	COSTO TOTAL	21,49	22,56	23,72	24,94	26,22	27,57

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (VALVULAS)							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
	COSTO UNITARIO	0	1,58	1,66	1,74	1,83	1,92
	COSTO TOTAL	0	4,30	4,51	4,74	4,99	5,24
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	93,55	94,24	98,67	103,22	108,03	112,96
	COSTO UNITARIO	1,58	1,66	1,74	1,83	1,93	2,03
	COSTO TOTAL	147,54	156,27	172,02	189,21	208,20	228,90
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	93,55	96,97	101,39	105,95	110,76	115,69
	COSTO UNITARIO	1,58	1,66	1,74	1,83	1,92	2,02
	COSTO TOTAL	147,54	160,57	176,53	193,95	213,19	234,14
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	90,83	94,24	98,67	103,22	108,03	112,96
	COSTO UNITARIO	1,58	1,66	1,74	1,83	1,92	2,02
	COSTO TOTAL	143,24	156,05	171,79	188,97	207,94	228,63
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
	COSTO UNITARIO	1,58	1,66	1,74	1,83	1,92	2,02
	COSTO TOTAL	4,30	4,51	4,74	4,99	5,24	5,51

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (TUBO CUADRADO)							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
	COSTO UNITARIO	0	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60
	COSTO TOTAL	0	4,19	4,40	4,63	4,86	5,11
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	109,46	110,26	115,44	120,77	126,40	132,17
	COSTO UNITARIO	1,31	1,38	1,45	1,53	1,61	1,69
	COSTO TOTAL	143,85	152,36	167,72	184,48	202,99	223,18
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	109,46	113,45	118,63	123,96	129,58	135,36
	COSTO UNITARIO	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60	1,69
	COSTO TOTAL	143,85	156,55	172,12	189,11	207,86	228,29
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	106,27	110,26	115,44	120,77	126,40	132,17
	COSTO UNITARIO	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60	1,69
	COSTO TOTAL	139,66	152,15	167,49	184,24	202,74	222,91
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
	COSTO UNITARIO	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60	1,69
	COSTO TOTAL	4,19	4,40	4,63	4,86	5,11	5,38

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (TUBO CUADRADO)							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
	COSTO UNITARIO	0	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60
	COSTO TOTAL	0	4,19	4,40	4,63	4,86	5,11
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	109,46	110,26	115,44	120,77	126,40	132,17
	COSTO UNITARIO	1,31	1,38	1,45	1,53	1,61	1,69
	COSTO TOTAL	143,85	152,36	167,72	184,48	202,99	223,18
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	109,46	113,45	118,63	123,96	129,58	135,36
	COSTO UNITARIO	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60	1,69
	COSTO TOTAL	143,85	156,55	172,12	189,11	207,86	228,29
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	106,27	110,26	115,44	120,77	126,40	132,17
	COSTO UNITARIO	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60	1,69
	COSTO TOTAL	139,66	152,15	167,49	184,24	202,74	222,91
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
	COSTO UNITARIO	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60	1,69
	COSTO TOTAL	4,19	4,40	4,63	4,86	5,11	5,38

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (TUBO RECTANGULAR)							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
	COSTO UNITARIO	0	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34
	COSTO TOTAL	0	14,90	15,64	16,45	17,29	18,18
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	74,84	75,39	78,94	82,58	86,42	90,37
	COSTO UNITARIO	6,83	7,19	7,55	7,94	8,35	8,78
	COSTO TOTAL	511,47	541,73	596,34	655,93	721,76	793,51
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	74,84	77,57	81,12	84,76	88,60	92,55
	COSTO UNITARIO	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34	8,77
	COSTO TOTAL	511,47	556,63	611,98	672,37	739,05	811,69
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	72,66	75,39	78,94	82,58	86,42	90,37
	COSTO UNITARIO	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34	8,77
	COSTO TOTAL	496,58	540,99	595,53	655,08	720,87	792,58
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
	COSTO UNITARIO	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34	8,77
	COSTO TOTAL	14,90	15,64	16,45	17,29	18,18	19,12

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (QUEMADORES TIPO 1)							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95
	COSTO UNITARIO	0	3,79	3,97	4,18	4,39	4,62
	COSTO TOTAL	0	26,30	27,61	29,03	30,53	32,10
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	238,56	240,32	251,61	263,22	275,48	288,06
	COSTO UNITARIO	3,79	3,98	4,18	4,40	4,63	4,86
	COSTO TOTAL	902,95	956,37	1.052,77	1.157,96	1.274,18	1.400,85
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	238,56	247,27	258,56	270,17	282,43	295,01
	COSTO UNITARIO	3,79	3,97	4,18	4,39	4,62	4,86
	COSTO TOTAL	902,95	982,67	1.080,38	1.187,00	1.304,71	1.432,95
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	231,61	240,32	251,61	263,22	275,48	288,06
	COSTO UNITARIO	3,79	3,97	4,18	4,39	4,62	4,86
	COSTO TOTAL	876,65	955,06	1.051,35	1.156,47	1.272,61	1.399,20
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95
	COSTO UNITARIO	3,79	3,97	4,18	4,39	4,62	4,86
	COSTO TOTAL	26,30	27,61	29,03	30,53	32,10	33,75

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (QUEMADORES TIPO 2)							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
	COSTO UNITARIO	0	4,73	4,97	5,22	5,49	5,77
	COSTO TOTAL	0	7,74	8,12	8,54	8,98	9,44
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	56,13	56,55	59,20	61,93	64,82	67,78
	COSTO UNITARIO	4,73	4,97	5,23	5,50	5,78	6,08
	COSTO TOTAL	265,57	281,28	309,64	340,58	374,76	412,02
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	56,13	58,18	60,84	63,57	66,45	69,41
	COSTO UNITARIO	4,73	4,97	5,22	5,49	5,77	6,07
	COSTO TOTAL	265,57	289,02	317,76	349,12	383,74	421,46
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	54,50	56,55	59,20	61,93	64,82	67,78
	COSTO UNITARIO	4,73	4,97	5,22	5,49	5,77	6,07
	COSTO TOTAL	257,84	280,90	309,22	340,14	374,30	411,53
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
	COSTO UNITARIO	4,73	4,97	5,22	5,49	5,77	6,07
	COSTO TOTAL	7,74	8,12	8,54	8,98	9,44	9,93

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (LANA DE VIDRIO)							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
	COSTO UNITARIO	0	47,31	49,68	52,23	54,92	57,75
	COSTO TOTAL	0	27,85	29,24	30,74	32,32	33,99
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	20,21	20,36	21,31	22,30	23,33	24,40
	COSTO UNITARIO	47,31	49,74	52,30	54,99	57,82	60,79
	COSTO TOTAL	956,06	1.012,63	1.114,69	1.226,08	1.349,13	1.483,26
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	20,21	20,94	21,90	22,88	23,92	24,99
	COSTO UNITARIO	47,31	49,68	52,23	54,92	57,75	60,72
	COSTO TOTAL	956,06	1.040,47	1.143,93	1.256,82	1.381,46	1.517,24
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	19,62	20,36	21,31	22,30	23,33	24,40
	COSTO UNITARIO	47,31	49,68	52,23	54,92	57,75	60,72
	COSTO TOTAL	928,22	1.011,23	1.113,19	1.224,50	1.347,47	1.481,51
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
	COSTO UNITARIO	47,31	49,68	52,23	54,92	57,75	60,72
	COSTO TOTAL	27,85	29,24	30,74	32,32	33,99	35,74

INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS (CANASTILLA)							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO UNIDADES	0	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	COSTO UNITARIO	0	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34
	COSTO TOTAL	0	3,35	3,52	3,70	3,89	4,09
COMPRAS	NUMERO UNIDADES	16,84	16,96	17,76	18,58	19,45	20,33
	COSTO UNITARIO	6,83	7,19	7,55	7,94	8,35	8,78
	COSTO TOTAL	115,08	121,89	134,18	147,58	162,40	178,54
DISPONIBLE PARA PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	16,84	17,45	18,25	19,07	19,94	20,82
	COSTO UNITARIO	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34	8,77
	COSTO TOTAL	115,08	125,24	137,70	151,28	166,29	182,63
MAT PRIMA USADA EN PRODUCCION	NUMERO UNIDADES	16,35	16,96	17,76	18,58	19,45	20,33
	COSTO UNITARIO	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34	8,77
	COSTO TOTAL	111,73	121,72	134,00	147,39	162,20	178,33
INVENTARIO FINAL	NUMERO UNIDADES	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	COSTO UNITARIO	6,83	7,18	7,54	7,93	8,34	8,77
	COSTO TOTAL	3,35	3,52	3,70	3,89	4,09	4,30

INVENTARIO INICIAL MATERIAS PRIMAS							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL MATERIAS PRIMAS		0	192,23	201,83	212,21	223,14	234,62
COMPRAS MATERIAS PRIMAS		6.599,95	6.990,42	7.695,02	8.463,95	9.313,41	10.239,30
INVENTARIO FINAL MATERIA PRIMA		192,23	201,83	212,21	223,14	234,62	246,69
MATERIA PRIMA FINAL CONSUMIDA		6.407,72	6.980,82	7.684,64	8.453,03	9.301,93	10.227,23
COMPRAS MATERIAS PRIMAS		6.599,95	6.990,42	7.695,02	8.463,95	9.313,41	10.239,30

Anexo 7; Inventario de Productos Terminados

INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
INVENTARIO INICIAL	NUMERO DE UNIDADES	0	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
	COSTO UNITARIO	0	438,66	459,14	480,57	503,18	526,97
	COSTO TOTAL	0	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80
PRODUCCION	NUMERO DE UNIDADES A PRODUCIR	90,83	94,24	98,67	103,22	108,03	112,96
	COSTO UNITARIO MATERIA PRIMA	327,42	344,25	361,94	380,54	400,10	420,67
	COSTO UNITARIO CONVERSION	111,24	115,07	118,81	122,81	127,05	131,57
	COSTO UNITARIO PRODUCCION	438,66	459,32	480,75	503,36	527,15	552,24
	COSTO TOTAL	39.842,21	43.287,00	47.435,60	51.958,54	56.948,88	62.383,43
DISPONIBLE PARA LAVENTA	NUMERO DE UNIDADES	90,83	95,07	99,50	104,05	108,86	113,79
	COSTO UNITARIO	438,66	459,14	480,57	503,18	526,97	552,06
	COSTO TOTAL	39.842,21	43.649,77	47.815,31	52.355,97	57.365,00	62.819,24
COSTO DE VENTAS	NUMERO DE UNIDADES *	90,00	94,24	98,67	103,22	108,03	112,96
	COSTO UNITARIO	438,66	459,14	480,57	503,18	526,97	552,06
	COSTO TOTAL	39.479,43	43.270,07	47.417,87	51.939,85	56.929,20	62.362,69
INVENTARIO FINAL	NUMERO DE UNIDADES	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
	COSOT UNITARIO	438,66	459,14	480,57	503,18	526,97	552,06
	COSTO TOTAL	362,77	379,70	397,43	416,13	435,80	456,55



APLICACIONES



www.adelecuador.com