



**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

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

**CARRERA: INGENIERIA COMERCIAL**

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCION DEL  
TITULO DE INGENIERA COMERCIAL**

**ESTUDIO PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA  
ENSAMBLADORA Y COMERCIALIZADORA DE CLONES**

**AUTOR: DAYSI FRANCISCA GUALAN JIMENEZ**

**DIRECTOR: MAGÍSTER FRANCISCO CARRASCO**

**CODIRECTORA: INGENIERA ELIZABETH ZAMBRANO**

**SANGOLQUÍ - MARZO 2008**



## AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen del Cisne por haberme bendecido con una familia tan maravillosa pero sobre todo por su protección a lo largo de mi vida

A mis padres quienes fueron mi fuente de inspiración por llevar una vida ejemplar, llena de valores y por su amor incondicional

A mis hermanos por apoyarme y estar junto a mi en los momentos más difíciles que he tenido a lo largo de la carrera, por motivarme y alentarme con sus palabras.

A mi director y codirectora por haberme tenido paciencia pero sobre todo por guiarme en la consecución de mi objetivo final

A mis maestros por haberme impartido sus conocimientos e inculcarme valores importantes

A la institución quien me acogió en sus aulas y me brindó las facilidades necesarias para aprender

A mis amigas por brindarme su cariño, su amistad y por compartir momentos muy especiales, que perdurarán en mi mente por siempre.



## Dedicatoria

Con mucho cariño dedico la presente a una persona que aunque ya no me acompañe en cuerpo físico si lo hace en espíritu, también a mi familia quienes me brindaron además de su apoyo incondicional, su amor y paciencia, valores que me ayudaron a finalizar una etapa muy importante en mi vida



**ESCUELA POLITECNICA DEL EJERCITO**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,**  
**ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA: INGENIERIA COMERCIAL**

**DECLARACION DE RESPONSABILIDAD**

Daysi Francisca Gualán Jiménez

**DECLARO QUE.**

La tesis de grado titulada Estudio para la Creación de una Empresa Ensambladora y Comercializadora de Clones ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

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

Quito, septiembre del 2008

Daysi Gualán



## **ESCUELA POLITECNICA DEL EJERCITO**

### **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA: INGENIERIA COMERCIAL**

#### **AUTORIZACION**

Yo, Daysi Francisca Gualán Jiménez

Autorizo la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo Estudio para la Creación de una Empresa Ensambladora y Comercializadora de Clones, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Quito, septiembre del 2008

Daysi Gualán



## ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

### DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

**CARRERA: INGENIERIA COMERCIAL**

### CERTIFICADO

Magister Francisco Carrasco e Ingeniera Elizabeth Zambrano

#### CERTIFICAN

Que la tesis titulada: Estudio para la Creación de una Empresa Ensambladora y Comercializadora de Clones, realizada por la señorita Daysi Francisca Gualán Jiménez, ha sido dirigida y revisada periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a que la información contenida es real y sobre todo cumple con todos los requisitos necesarios se recomienda su publicación

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto, el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (PDF). Autorizan a nombre del autor, señorita Daysi Francisca Gualán Jiménez para que se entregue al señor Ing. Guido Crespo, Coordinador de la Carrera de Ingeniería Comercial

Quito, septiembre del 2008

---

**MAGÍSTER FRANCISCO CARRASCO**  
DIRECTOR DE TESIS

---

**INGENIERA ELIZABETH ZAMBRANO**  
COODIRECTOR DE TESIS



## INDICE

<b>ELEMENTOS CONCEPTUALES.....</b>	<b>13</b>
Las necesidades y los proyectos.....	14
Proyectos buenos y proyectos malos .....	14
La toma de decisiones asociadas a un proyecto .....	15
<b>CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>17</b>
1.1 Objetivos del estudio de mercado.....	18
1.2 Identificación del bien o servicio .....	18
1.2.1 Clasificación por su uso.....	19
1.2.2 Clasificación por su efecto.....	19
1.3 Análisis de la demanda.....	19
1.3.1 Segmentación de Mercado.....	19
1.3.2 Factores que afectan la demanda .....	21
1.3.3.1 Tamaño y Crecimiento de los Hogares .....	21
1.3.3.2 Hábitos y Consumo .....	23
1.3.3.3 Gustos y preferencias .....	23
1.3.3.4 Niveles de Ingreso .....	26
1.3.3 Comportamiento Histórico de la Demanda Externa .....	27
1.3.4 Demanda Actual.....	27
1.3.4.1 Metodología de la Investigación.....	27
1.3.4.2 Demanda Actual del Servicio.....	30
1.3.5 Proyección de la demanda.....	31
1.4 Análisis de la Oferta.....	33
1.4.1 Clasificación de la Oferta.....	33
1.4.1 Factores que afectan la Oferta .....	34
1.4.2.1 Número y capacidad de Producción de los competidores .....	34
1.4.2.4 Precios de los Productos Similares.....	36
1.4.3 Comportamiento Histórico de la Oferta .....	37
1.4.4 Oferta Actual .....	38
1.4.5 Proyecciones de la Oferta .....	38
1.3 Determinación de la Demanda Insatisfecha .....	39
1.3 Comercialización .....	39
1.6.1 Estrategia de Precios .....	39
1.6.2 Estrategia de Promoción .....	40
1.6.3 Estrategia del Producto .....	41
1.6.4 Estrategia de Plaza .....	42
<b>CAPITULO II: ESTUDIO TECNICO .....</b>	<b>43</b>
2.1 Tamaño del proyecto .....	44
2.1.1 Factores Determinantes del Tamaño .....	44
2.1.1.1 Mercado .....	44
2.1.1.2 Disponibilidad de Recursos Financieros .....	44



2.1.1.4 Economías de Escala .....	45
2.1.2 Optimización del Tamaño del Proyecto .....	45
2.1.3 Definición de la Capacidad de Producción .....	47
2.2 Localización del Proyecto .....	47
2.2.1 Macro Localización.....	48
2.2.2 Micro Localización.....	48
2.2.2.1 Factores Locacionales .....	48
2.2.2.2 Matriz Locacional .....	50
2.3 Ingeniería del Proyecto.....	51
2.3.1 El Proceso de Producción .....	51
2.3.1.1 Diagrama de Flujo.....	52
2.3.1.2 Requerimiento de la Mano de Obra .....	56
2.3.1.3 Requerimiento de insumos y Servicios .....	57
2.3.1.4 Estimación de la Inversión .....	59
2.3.2 Calendario de Ejecución del Proyecto.....	62
<b>CAPITULO III: ESTUDIO ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>63</b>
3.1 La Empresa .....	64
3.2 Base Filosófica de la Empresa .....	65
3.2.1 Visión.....	65
3.2.2 Misión.....	66
3.2.3 Estrategia Empresarial .....	67
3.2.4 Objetivos Estratégicos.....	67
3.2.5 Principios y Valores.....	68
3.3 La Organización.....	70
3.3.1 Organigrama Estructural .....	70
3.3.2 Organigrama Funcional.....	71
<b>CAPITULO IV: ESTUDIO FINANCIERO.....</b>	<b>72</b>
4.1 Presupuestos.....	73
4.1.1 Presupuesto de Inversión.....	73
4.1.1.1 Activos Fijos .....	73
4.1.1.2 Activos Intangibles .....	74
4.1.1.3 Capital de Trabajo.....	75
4.1.2 Cronograma de Inversión .....	76
4.1.3 Presupuesto de Operación.....	77
4.1.3.1 Presupuesto de Ingresos .....	77
4.1.3.2 Presupuesto de Egresos.....	79
4.1.3.3 Estructura de Financiamiento.....	82
4.1.4 Punto de Equilibrio .....	83
4.2 Estados Financieros Pro Forma .....	85
4.2.1 Estado de Resultados (Pérdida y Ganancia).....	85
4.2.2 Estado de Origen y Aplicación de Fondos.....	87
4.3 Flujo de Fondos .....	88





4.2.3.1 Del Proyecto.....	88
4.2.3.2 Del Inversionista.....	89
4.4 Evaluación Financiera .....	90
4.4.1 Determinación de las tasas de Descuento .....	90
4.4.1.1 Del Proyecto.....	90
4.4.1.2 Del Inversionista.....	90
4.3.2 Criterios de Evaluación.....	91
4.3.2.1 Valor Actual Neto .....	91
4.3.2.2 Tasa Interna de Retorno .....	92
4.3.2.3 Período de Recuperación de la Inversión .....	93
4.3.2.4 Relación Beneficio/Costo .....	94
4.3.3 Análisis de Sensibilidad.....	96
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	98
5.1 Conclusiones.....	99
5.2 Recomendaciones.....	102
ANEXOS.....	103
ANEXO N.- 1 INVESTIGACION PILOTO .....	104
1.1 Cuestionario .....	104
1.2 Resultados.....	105
ANEXO N.- 2 INVESTIGACION DE CAMPO .....	109
2.1 Cuestionario: .....	109
2.2 Resultados:.....	112
ANEXO N.- 3 INVESTIGACIÓN DE CAMPO A LOS OFERENTES.....	124
3.1 Cuestionario: .....	124
3.2 Resultados:.....	125
ANEXO N.- 4 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO OPTIMO (C.A.E) .....	128
4.1 INVERSION INICIAL TAMAÑO I .....	128
4.1.1 FLUJO DE FONDOS: TAMAÑO I .....	129
4.1.2 FLUJO DE FONDOS CON CAE .....	130
4.1.3 INGRESOS: TAMAÑO I .....	131
4.1.4 VENTA DE ACTIVOS.....	131
4.1.5 COSTOS VARIABLES .....	131
4.1.6 DESGLOCE DE LOS COSTOS VARIABLES .....	132
4.1.7 COSTOS FIJOS .....	133
4.1.8 COSTO ADMINISTRATIVO .....	133
4.1.9 GASTO DE VENTAS.....	133
4.1.10 DEPRECIACION .....	133
4.1.11 AMORTIZACION.....	134
4.1.12 CAPITAL DE TRABAJO .....	134
4.1.13 ROL DE PAGOS .....	134



4.1.14 ESPECIFICACIONES .....	134
4.2 INVERSION INICIAL TAMAÑO II .....	135
4.2.1 TAMAÑO II (2 Técnicos) .....	136
4.2.2 FLUJO DE FONDOS CON CAE .....	137
4.2.3 INGRESOS: TAMAÑO II .....	138
4.2.4 VENTA DE ACTIVOS.....	138
4.2.5 COSTOS VARIABLES .....	138
4.2.6 DESGLOSE DE COSTOS VARIABLES.....	139
4.2.7 COSTOS FIJOS .....	140
4.2.8 COSTOS ADMINISTRATIVOS .....	140
4.2.9 GASTOS DE VENTAS .....	140
4.2.10 DEPRECIACION .....	140
4.2.11 AMORTIZACION.....	140
4.2.12 CAPITAL DE TRABAJO.....	141
4.2.13 ROL DE PAGOS .....	141
4.2.14 ESPECIFICACIONES .....	141
4.3 INVERSION INICIAL TAMAÑO III .....	142
4.3.1 FLUJO DE FONDOS: TAMAÑO III .....	143
4.3.2 FLUJO DE CAJA CON CAE.....	144
4.3.3 INGRESOS: TAMAÑO III .....	145
4.3.4 VENTA DE ACTIVOS.....	145
4.3.5 COSTOS VARIABLES.....	145
4.3.6 DESGLOSE DE COSTOS VARIABLES.....	146
4.3.7 COSTOS FIJOS .....	147
4.3.8 COSTOS ADMINISTRATIVOS .....	147
4.3.9 GASTO DE VENTAS.....	147
4.3.10 DEPRECIACION.....	147
4.3.11 AMORTIZACION.....	148
4.3.12 CAPITAL DE TRABAJO.....	148
4.3.13 ROL DE PAGOS .....	148
4.3.14 ESPECIFICACIONES .....	148
ANEXO N.- 5 CREDITO OBTENIDO.....	149
ANEXO N.- 6 ANALISIS DE SENSIBILIDAD.....	151
6.1 CASO N.- 1: Suben los costos variables .....	151
6.1.1 COSTOS VARIABLES .....	151
6.1.2 FLUJO DE FONDOS.....	151
6.2 CASO N.- 2: Bajan los precios en 5% .....	151
6.2.1 INGRESOS .....	152
6.2.2 FLUJO DE FONDOS.....	152
6.3 CASO N.- 3: Baja la producción en un 5% .....	153
6.3.1 COSTOS FIJOS .....	153
6.3.2 COSTOS VARIABLES .....	153
6.3.3 FLUJO DE FONDO .....	154



6.4 CASO N.- 4: Sube 5% los costos fijos, administrativos y de ventas .....	154
6.4.1 Costos fijos .....	154
6.4.2 Costos administrativos .....	155
6.4.3 Gasto de Ventas.....	155
6.4.4 Flujo de Fondos.....	156
6.5 CASO N.- 5: Bajan los precios y los costos suben en 5% .....	156
6.5.1 INGRESOS .....	156
6.5.2 COSTOS VARIABLES .....	157
6.5.3 Flujo de Fondos.....	157
ANALISIS DE SENSIBILIDAD DE LOS INVERSIONISTAS.....	158
7.1 CASO N.- 1: Suben los costos en 5% del inversionista.....	158
7.1.1 Costos variables.....	158
7.1.2 Flujo de Fondos.....	158
7.2 CASO N.-3: Baja en 5% los precios en el proyecto del inversionista .....	159
7.2.1 INGRESOS .....	159
7.2.2 Flujo de Fondos.....	159
7.3 CASO N.- 3: Baja la producción en 5% .....	160
7.3.1 COSTOS FIJOS .....	160
7.3.2 COSTOS VARIABLES .....	160
7.3.3 Flujo de Fondos.....	161
7.4 CASO N.- 4: Suben los costos fijos, administrativos y de ventas en 5% .....	161
7.4.1 Costos fijos.....	161
7.4.2 Costos administrativos .....	162
7.4.3 Gasto de Ventas.....	162
7.4.4 Flujo de fondos.....	162
7.5 CASO N.-5: Suben los costos variables y bajan los precios en un 5%.....	163
7.5.1 INGRESOS .....	163
7.5.2 COSTOS VARIABLES .....	163
7.5.3 Flujo de fondos.....	163
ANEXO N.- 7 PROFORMAS .....	164
BIBLIOGRAFIA.....	173
Consultas Electrónicas .....	174
INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS.....	175



## INTRODUCCIÓN

La presente tesis fue elaborada pensando en que en la actualidad el mundo de la tecnología sufrió una verdadera 'revolución', nuevos conocimientos, equipos y servicios entraron al mercado nacional cambiando el estilo de vida de casi todos los ecuatorianos. El propósito del proyecto es abastecer al mercado con productos de calidad y variedad ya que se comprobó que en nuestro país sólo 7% de la población tiene una computadora. La propuesta cuenta con diseños que permiten ajustarse a las necesidades del usuario y se lo pueda mejorar ya que cuenta con ranuras de expansión para integrar mejor tecnología y así contar con una máquina mas sofisticada.

El primer capítulo es sobre el Estudio de Mercado el cual permitirá definir la demanda y oferta que tienen los equipos informaticos en el sur de Quito por medio de un exhaustivo estudio, el mismo que describirá o no la existencia de un mercado viable de acuerdo a la satisfacción de las expectativas del cliente a quien va dirigido el producto.

El segundo capítulo trata del Estudio Técnico el mismo que permitirá definir el mejor tamaño óptimo que tendrá la empresa de acuerdo a la capacidad de producción de la mano de obra directa, también ayudará a establecer el mejor lugar de localización del proyecto de acuerdo a factores que favorezcan el normal desarrollo de la empresa.

El tercer capítulo pretende determinar la correcta organización de la empresa lo cual permitirá un buen funcionamiento que ayudara a lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos

El cuarto capítulo aborda el Estudio Financiero el cual permite definir la viabilidad financiera que tiene o no el proyecto, mediante la recolección de los resultados de los anteriores capítulos y estableciendo los respectivos flujos netos.

Por último se presenta el quinto capítulo que corresponde a las conclusiones y recomendaciones finales del proyecto.



## ELEMENTOS CONCEPTUALES

UnRegistered



## Las necesidades y los proyectos

Un proyecto es la búsqueda inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, el cual surge como respuesta a una “idea” que busca ya sea, la solución a un problema o la forma para aprovechar una oportunidad de negocio. Cualquiera sea la idea que se pretenda implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente a la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de las personas<sup>1</sup>.

Los proyectos deben evaluarse en términos de conveniencia, de tal forma que se asegure que habrá de resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable para conseguir que se disponga de antecedentes e información necesaria que permita asignar en forma racional los recursos escasos.

Existen múltiples factores que influyen en el éxito o fracaso de un proyecto lo cuál refleja que la asignación de recursos adoleció de defectos de diagnóstico a de análisis que lo hicieron inadecuado para las expectativas de satisfacción del conglomerado humano.

La finalidad de un proyecto es generar, evaluar, comparar y seleccionar alternativas técnico-económicas, eligiendo la mas eficiente, para satisfacer una necesidad específica. La actividad de formular o elaborar un proyecto presupone, por una parte, el conocimiento actualizado de la técnica y la tecnología de una determinada rama; y por otra parte, requiere analizar la demanda del producto objeto de estudio<sup>2</sup>.

## Proyectos buenos y proyectos malos

Un proyecto está asociado a una multiplicidad de circunstancias que lo afectan, las cuales, al variar, producen lógicamente cambios en su concepción y, por lo tanto, en su rentabilidad esperada. Los aspectos indicados señalan que no es

<sup>1</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos

<sup>2</sup> NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión



posible calificar de malo o bueno a un proyecto por no haber tenido éxito práctico o que al ser exitoso haya estado sostenido mediante expedientes casuísticos.

Las causas del éxito o fracaso de un proyecto pueden ser múltiples y de diversa naturaleza<sup>3</sup>. En general, se puede señalar que si el bien o el servicio es rechazado por la comunidad estamos frente a un proyecto que no garantiza la rentabilidad durante su puesta en marcha, otros factores que pueden ser determinantes para que un proyecto sea considerado un fracaso son los cambios en el contexto político debido a que pueden generarse transformaciones cualitativas y cuantitativas en el transcurso de cambio de gobierno o en la concepción del poder político en otras naciones.

Los cambios en las relaciones comerciales internacionales también influyen, ya que pudieran presentarse restricciones no previstas durante el estudio de factibilidad. La inestabilidad de la naturaleza, el entorno institucional, la normativa legal y muchos otros factores pueden hacer que, predicciones perfectas sean imposibles<sup>4</sup>.

### **La toma de decisiones asociadas a un proyecto**

La toma de decisiones sobre invertir recursos económicos o no en un proyecto determinado son múltiples y variados, ya que cada vez es menor la posibilidad de hacerlo en forma unipersonal, debida a que los proyectos requieren de diversas instancias de apoyo técnico antes de ser sometidas a la aprobación de cada nivel.

La adopción de decisiones exige disponer de un sinnúmero de antecedentes que permitan que ésta se efectúe inteligentemente ya que se necesita considerar toda la gama de factores que participan en el proceso de concreción y puesta en marcha de este.

El riesgo es un factor que se presenta en toda decisión, obviamente algunas tienen un menor grado de incertidumbre y otras resultan ser altamente riesgosas, sin embargo, lo fundamental en la toma de decisiones es que esta se encuentre

---

<sup>3</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos

<sup>4</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



cimentada en antecedentes básicos y concretos que hagan que estas sean adoptadas concienzudamente y con el pleno conocimiento de las distintas variables que entran en juego.

Debido al complejo mundo moderno al que nos enfrentamos, dónde los cambios se producen a una velocidad vertiginosa se debe realizar evaluaciones de los proyectos ya que estos nos proporcionarán una información más para ayudar a tomar una decisión. En este sentido, se debe hacer más de una evaluación para informar tanto de la rentabilidad del proyecto como del inversionista y la capacidad de pago para enfrentar deudas.

Resulta imperiosamente necesario disponer de un conjunto de antecedentes justificatorios en donde estén establecidas las ventajas y desventajas que tiene la asignación de recursos para una idea<sup>5</sup>, lo que asegurará una acertada toma de decisiones, y hará posible disminuir el riesgo de equivocarse al decidir la ejecución de un determinado proyecto.

UnRegistered

---

<sup>5</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos





## CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADO

UnRegistered



## 1.1 Objetivos del estudio de mercado

El estudio de mercado tiene como objetivo determinar la cantidad de bienes y/o servicios provenientes de una nueva unidad productora que, bajo varios parámetros establecidos, la comunidad a la que está dirigida el proyecto esté dispuesta a adquirirla para satisfacción de sus necesidades, para lo cuál se podrían realizar las siguientes preguntas: ¿Qué producir?, ¿Para quién producir?, ¿Cuánto producir?, ¿A qué precio?, ¿Cómo producir?, ¿Cuándo producir?, ¿Dónde producir?

Mediante estos estudios se pueden determinar las condiciones en las que se podría efectuar una venta y en los volúmenes previstos, así como también los diferentes factores que podrían modificar la estructura comercial del producto. Es importante el estudio de mercado debido a que sirve de base para tomar decisiones sobre si llevar o no adelante la idea inicial de inversión y además proporciona información importante que servirá para investigaciones posteriores del proyecto.

El objetivo del estudio de mercado del presente proyecto tiene como finalidad medir el número de hogares que, dada ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de la empresa ensambladora y comercializadora de computadores, en un período determinado; sus especificaciones y el precio que los consumidores estén dispuestos a pagar.

## 1.2 Identificación del bien o servicio

La Empresa Ensambladora y Comercializadora de Computadores es un proyecto en el cuál se adquirirán partes y piezas de equipos computacionales con las cuales se procederá a realizar el armaje y comercialización del equipo informático, de acuerdo a las especificaciones y/o necesidades de los consumidores, en el sur de Quito.



### **1.2.1 Clasificación por su uso**

Según el uso los bienes se clasifican en: de consumo final que son para satisfacer la demanda de las personas y familias, intermedios son aquellos demandados en los procesos productivos de las empresas y de capital se refiere a la maquinaria que servirá para producir equipos de proceso<sup>6</sup>. Para el caso del presente proyecto, la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Equipos Informáticos ofrecerá un producto de consumo final ya que éste se encargará de satisfacer la demanda de los hogares.

### **1.2.2 Clasificación por su efecto**

Los productos se pueden clasificar según los efectos que producen en el mercado. Así se tiene: Nuevos o innovadores; iguales al que será producido o los productos similares, sustitutos y sucedáneos<sup>7</sup>. Según esta clasificación, la empresa ofrecerá un producto igual al que será producido debido a que el bien que se piensa comercializar es similar a los de la competencia, por lo que ésta competirá en el mismo nicho de mercado, y atenderá a la oferta actual de la demanda existente.

## **1.3 Análisis de la demanda**

### **1.3.1 Segmentación de Mercado**

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos<sup>8</sup>. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. A continuación se presentan las principales variables que se utiliza para la segmentación.

<sup>6</sup> NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

<sup>7</sup> NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

<sup>8</sup> JANY José, Investigación Integral de Mercados, Editorial McGRAW-HILL



**TABLA N.-1  
VARIABLES DE SEGMENTACION**

VARIABLES	CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN
GEOGRÁFICOS	Región o país del mundo Región del país Tamaño de la ciudad Densidad Clima
DEMOGRAFICA	Edad Sexo Tamaño familiar Ciclo de vida familiar Ingresos Ocupación Educación Religión Raza Nacionalidad
PSICOGRAFICA	Clase social Estilo de vida Personalidad
CONDUCTUALES	Ocasionales Beneficios Índice Utilización

Elaborado: Daysi Gualán

La Empresa Ensambladora y Comercializadora de Clones para efectos del proyecto utilizó las siguientes variables de segmentación, mediante las cuales se llegaron a determinar a quiénes está dirigido el producto final. (Computadoras ensambladas).

**TABLA N.-2  
VARIABLES DE SEGMENTACION**

VARIABLES	CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN	SEGMENTO
GEOGRÁFICOS	Región o país del mundo Región Ciudad Zona Densidad	Ecuador Sierra Quito Sur de Quito Urbana
DEMOGRAFICA	Ciclo de vida familiar Ingresos	Unión libre y casados \$300-\$1000
PSICOGRAFICA	Clase social	Medio bajo y Medio-medio

Elaborado: Daysi Gualán



La Empresa dedicada al Ensamble y Comercialización de Equipos Informáticos está dirigida a los hogares urbanos ubicados en el sur de Quito, cuyo ciclo de vida sea casados o unión libre pertenecientes a la clase social medio bajo y medio-medio que estén dispuestos a demandar computadoras.

### 1.3.2 Factores que afectan la demanda

#### 1.3.3.1 Tamaño y Crecimiento de los Hogares

El sur de Quito está dividido en dos zonas administrativas la cuales son: Eloy Alfaro que tiene a su cargo 9 parroquias y Quitumbe con 5 y según estudios realizados por estas, la población ha tenido un crecimiento notable, así como lo muestran las siguientes tablas:

**TABLA N.- 3**  
**PROYECCION DE LA POBLACION DE LA ADMINISTRACION ZONAL ELOY ALFARO**

PARROQUIAS		Poblacion Censo		Tasa de crecimiento demografico %	Incremento %	Proyeccion a 10 años y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
<b>TOTAL ADMINISTRACION</b>		<b>354,565</b>	<b>412,297</b>	<b>1.4</b>	<b>16</b>	<b>433,290</b>	<b>1.2</b>	<b>459,532</b>	<b>1.2</b>	<b>485,774</b>	<b>1.1</b>	<b>512,016</b>	<b>1.1</b>	<b>538,258</b>	<b>1.0</b>
LA MENA	U	22,374	36,825	4.6	65	43,510	4.3	53,106	4.1	64,137	3.8	76,655	3.6	90,684	3.4
SOLANDA	U	53,662	78,223	3.5	46	88,273	3.1	101,487	2.8	115,161	2.6	128,972	2.3	142,559	2.0
LA ARGELIA	U	30,008	47,137	4.2	57	54,716	3.8	65,255	3.6	76,923	3.3	89,634	3.1	103,256	2.9
SAN BARTOLO	U	53,356	60,381	1.1	13	62,015	0.7	63,206	0.4	63,400	0.1	62,580	-0.3	60,778	-0.6
LA FERROVIARIA	U	65,610	66,261	0.1	1	65,278	-0.4	63,138	-0.7	60,082	-1.0	56,243	-1.3	51,786	-1.6
CHILIBULO	U	42,794	47,035	0.9	10	47,792	0.4	48,055	0.1	47,549	-0.2	46,290	-0.5	44,335	-0.9
LA MAGDALENA	U	34,767	31,831	-0.8	-8	30,264	-1.3	28,004	-1.5	25,498	-1.9	22,842	-2.2	20,131	-2.5
CHIMBACALLE	U	50,637	43,173	-1.4	-15	40,009	-1.9	35,868	-2.2	31,652	-2.5	27,491	-2.8	23,497	-3.1
LLOA	R	1,357	1,431	0.5	5	1,432	0.0	1,413	-0.3	1,371	-0.6	1,310	-0.9	1,230	-1.2

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2001; INEC

Elaboración: Unidad de Estudios; DMPT-MDMQ



**TABLA N.- 4**  
**PROYECCION DE LA POBLACION DE LA ADMINISTRACION ZONAL QUITUMBE**

PARROQUIAS		Poblacion Censo		Tasa de crecimiento demografico %	Incremento %	Proyeccion a $\diamond$ y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
<b>TOTAL ADMINISTRACION</b>		<b>66,874</b>	<b>190,385</b>	<b>10.0</b>	<b>185</b>	<b>235,298</b>	<b>5.4</b>	<b>291,439</b>	<b>4.4</b>	<b>347,581</b>	<b>3.6</b>	<b>403,722</b>	<b>3.0</b>	<b>459,864</b>	<b>2.6</b>
GUAMANI	U	13,525	39,157	10.1	190	47,724	5.1	56,821	3.6	63,139	2.1	65,628	0.8	63,544	-0.6
TURUBAMBA	U	7,277	29,290	13.50	303	40,816	8.6	58,675	7.5	80,732	6.6	107,142	5.8	137,556	5.1
LA ECUATORIANA	U	15,441	40,091	9.1	160	46,787	3.9	52,476	2.3	54,583	0.8	52,717	-0.7	47,017	-2.3
QUITUMBE	U	9,722	39,262	13.53	304	54,787	8.7	78,915	7.6	108,829	6.6	144,815	5.9	186,510	5.2
CHILLOGALLO	U	20,909	42,585	6.7	104	45,183	1.5	44,553	-0.3	40,297	-2.0	33,422	-3.7	25,237	-5.5

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2001; INEC

Elaboración: Unidad de Estudios; DMPT-MDMQ

Mediante un promedio ponderado se llegó a determinar que, el crecimiento de la población del sur de Quito durante los años 2005-2010 es del 2.68%, en tanto que, para el período 2010-2015 es del 2.44%, tiempo en el cual va a ser evaluado el proyecto. El incremento en la población es muy importante debido a que esta tiene incidencia directa en el crecimiento de los hogares lo cual resulta ser muy beneficioso para implantar una empresa comercializadora de equipos informáticos ensamblados ya que el proyecto está dirigido a este segmento de mercado. A continuación se presenta una tabla en la cual se divide el crecimiento del número de hogares.

**TABLA N.-5**  
**CRECIMIENTO DE LOS HOGARES (2005-2008)**

AÑOS	HOGARES
2005	199,106
2006	207,303
2007	215,837
2008	224,722

Fuente: INEC

Elaborado por: Daysi Gualán



Como se puede observar en la tabla anterior el crecimiento de los hogares en el Sur de Quito desde el 2005 ha sido sostenido, además según estimaciones del INEC los hogares crecen en un promedio de 4 miembros.

### 1.3.2.2 Hábitos y Consumo

Los hábitos de consumo de una población son el reflejo de las características de los consumidores asociados a su nivel de ingresos<sup>9</sup>, es decir, que las personas de altos ingresos tienen hábitos de consumo diferentes a los que perciben bajos ingresos, para el presente proyecto se utilizaron las encuestas como medio de recolección de información y por consiguiente se obtuvo los siguientes resultados:

**TABLA N.-6**  
**¿Con qué frecuencia compraría una computadora?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menos de dos años	11	10,1	17,5	17,5
	Tres a cuatro años	20	18,3	31,7	49,2
	Más de cinco años	32	29,4	50,8	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado: Daysi Gualán

La investigación de campo arrojó que, del 28.4% de hogares que disponen en su hogar de computadores, el 50.8% van a reemplazar sus equipos de computación en más de cinco años, en tanto que el 31.7% lo harán en un lapso de tres a cuatro años y el restante en menos de dos años. Por tanto en promedio los hogares reemplazarán sus computadoras en un lapso de tres años.

### 1.3.2.3 Gustos y preferencias

Así mismo se determinó que el 74.2% prefieren adquirir sus computadoras en Centros informáticos especializados, el 16.1% en Centros Comerciales, el 6.5% en Comisariatos y tan solo el 3.2% en otros lugares, lo que significa que la empresa debe enfocarse a establecerse con una imagen de centro especializado.

<sup>9</sup> NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, pag. 8



Por otra parte, las encuestas demostraron que de los hogares que no disponen en su hogar equipos de computación: el 95.5% preferirían adquirir computadores ensamblados en el país, y la diferencia elegirían de marca.

**TABLA N.-7**  
**¿Dónde compró?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Centros Comerciales	5	4,6	16,1	16,1
	Centros Informáticos especializados	23	21,1	74,2	90,3
	Comisariatos	2	1,8	6,5	96,8
	Otros	1	,9	3,2	100,0
	Total	31	28,4	100,0	
Missing	System	78	71,6		
Total		109	100,0		

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado: Daysi Gualán

Por otra parte se comprobó que, del 36.7% de hogares que estarían dispuestos a comprar una computadora pagarían mediante crédito el 65.1%, en tanto que el 25.4% estaría dispuesto a pagar de contado y la diferencia lo harían por medio de tarjeta de crédito. Ello implica que la empresa debe establecer convenientes políticas de crédito para atraer la mayor cantidad de clientes.

**TABLA N.-8**  
**¿Cuál sería la forma de pago?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Contado	16	14,7	25,4	25,4
	Tarjeta de crédito	6	5,5	9,5	34,9
	Crédito	41	37,6	65,1	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado: Daysi Gualán

De la investigación de campo realizada se comprobó que del 36.7% de hogares que no disponen de equipos informáticos, y que estarían dispuestos a adquirir unos ensamblados en el país, el 100% les gustaría que la empresa les ofrezca asesoramiento técnico, lo que significa que ésta debe enfocarse en brindar este tipo de servicios.





**TABLA N.-9**  
**¿Le gustaría que la empresa le ofrezca asesoramiento técnico?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SI	63	57,8	100,0	100,0
Missing System	46	42,2		
Total	109	100,0		

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado: Daysi Gualán

Del 36.7% de hogares que demandarían los equipos informáticos les gustará que la empresa en donde adquirieran las computadoras les ofrezca: Mantenimiento de equipos en un 69.80% el cuál sirve para prevenir daños irreversibles en la máquina, el 50.80% Instalación de nuevos programas mismo que consiste en mantener al computador actualizado con la última tecnología y el 46% le gustaría Actualización de equipos lo que significa la inserción de nuevos accesorios al equipo.

**TABLA N.-10**  
**¿De que tipo?**

TIPO	PORCENTAJE
Mantenimiento de equipos	69.80%
Actualización de equipos	50.80%
Instalación de nuevos programas	46%

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado: Daysi Gualán

En tanto que, adicionalmente a los servicios requeridos también les gustaría a los clientes potenciales que la empresa comercialice accesorios informáticos, los mismos que se detallan a continuación.

**TABLA N.-11**  
**¿Qué otro tipo de accesorio informático le gustaría adquirir?**

ACCESORIO INFORMATICO	PORCENTAJE
FLASH	52.40%
CAMARA WEB	47.60%
REGULADOR	39.70%
UPS	38.10%
PARLANTES	27%
MOUSE	25.40%
TECLADO	17.50%
GAME PAD	11.30%

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado: Daysi Gualán



### 1.3.2.4 Niveles de Ingreso

Se refiere a la capacidad de pago de los consumidores finales<sup>10</sup>, debido a que un demandante potencial sin capacidad de pago o con ingresos comprometidos con gastos diferentes al bien o servicio nunca podrá ser tomado en cuenta como demanda efectiva.

A continuación se presentará información obtenida como resultado de las encuestas realizadas:

**TABLA N.-12**  
**¿Cuál es su ingreso familiar mensual?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menos de \$300	23	21,1	36,5	36,5
	\$301 - \$500	37	33,9	58,7	95,2
	\$501 - \$1000	3	2,8	4,8	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado: Daysi Gualán

Del 95.5% de los hogares que estarían dispuestos a adquirir un equipo de computación ensamblado en el país, el 58.7% tiene ingresos mensuales entre \$301-\$500, el 36.5% obtiene menos de \$300 y la diferencia gana entre \$501 - \$1000.

**TABLA N.-13 CRUCE DE VARIABLES**  
**¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una computadora ensamblada en el país? \* ¿Cuál es su ingreso familiar mensual? Crosstabulation**

		¿Cuál es su ingreso familiar mensual?			Total
		Menos de \$300	\$301 - \$500	\$501 - \$1000	
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una computadora ensamblada en el país?	\$300 - \$500	10	14	1	25
	\$600 - \$800	11	22	1	34
	\$1000 - \$1200	2	1	1	4
Total		23	37	3	63

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado: Daysi Gualán

<sup>10</sup> NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, pag. 8



La mayor cantidad de hogares cuyos ingresos bordean entre \$301-\$500 estarían dispuestos a pagar por un equipo informático ensamblado en el país un valor entre \$600-\$800.

### **1.3.3 Comportamiento Histórico de la Demanda Externa**

En este caso no se dispone de información necesaria sobre el comportamiento histórico de este producto.

### **1.3.4 Demanda Actual**

#### **1.3.4.1 Metodología de la Investigación**

##### **Encuesta piloto**

La encuesta piloto se conformó con preguntas realizadas en base a las 4P del marketing mix, misma que se sometió a un proceso de correcciones para ajustar los cambios pertinentes. Se estructuraron 6 preguntas con la finalidad de establecer la probabilidad de aceptación (P) y rechazo (Q), el formato se presenta en el Anexo N.-1.

##### **Aplicación de la encuesta piloto**

Una vez establecidas las preguntas que conformarían la encuesta piloto, se aplicó a 20 jefes de hogar del Sur de Quito a quienes esta dirigido el producto en cuestión.

##### **Determinación de P y Q**

De la encuesta piloto realizada se obtuvo como resultados que, de los hogares que no cuentan con equipos de computación, que estarían dispuestas a adquirir uno y sobre todo tienen la capacidad de pago establecida, se determinó que la probabilidad de aceptación (P) es el 35% del segmento de mercado, es decir, son los clientes potenciales que aceptan el producto, en tanto que el 65% lo rechazan (Q)



## Cuantificación del Universo

La cuantificación del universo se realizó siguiendo la siguiente metodología:

**TABLA No.-14**  
**CUANTIFICACION DEL UNIVERSO**

CONCEPTO	HABITANTES
Población total de Quito (Según INEC)	2.093,458
Población total urbana de Quito (Según INEC)	1.579,186
Población total urbana del sur de Quito (Según INEC)	898,889
Número de hogares del sur de Quito (Según INEC)	224,772
Número de hogares del sur de Quito que pertenecen a los estratos medio bajo y medio-medio	149,890

Fuente: Proyecciones del INEC

Elaborado: Daysi Gualán

## Cálculo del tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se aplicará la fórmula del tipo infinito ya que la población es mayor a 100.000 observaciones, obteniendo los siguientes resultados:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

Nivel de confianza (Z) = 92%

Grado de error (e) = 8%

Probabilidad de ocurrencia (p) = 35%

Probabilidad de no ocurrencia (q) = 65%

En donde aplicando la fórmula con nuestros datos obtuvimos los siguientes resultados:



$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

$$n = \frac{(1,75)^2 * (0,35) * (0,65)}{(0,08)^2}$$

$$n = \frac{0,69671875}{(0,0064)}$$

$$n = 108,86$$

$$n = 109 \text{ Encuestas}$$

### **Elaboración de la encuesta definitiva**

Una vez establecido el número de encuestas que se van a llevar a cabo, se procedió a la elaboración de la encuesta final, la misma que se conformó de 16 preguntas las cuales se sometieron a un proceso de depuración para establecer la boleta final y proceder a su aplicación. El formato se presenta en el Anexo N.- 2

### **Aplicación de la encuesta final**

Su aplicación se la llevó a cabo a 109 jefes de hogares urbanos ubicado en el sur de Quito, para lo cual se utilizó el tipo de muestreo aleatorio simple el cual es utilizado en poblaciones que se caracterizan porque sus elementos presentan homogeneidad especialmente en las características que son de interés para la investigación<sup>11</sup> y también debido a que todos los hogares tenían la misma probabilidad de ser encuestados.

### **Depuración de la información**

Realizadas las encuestas se procedió a someter los resultados a un proceso de depuración para garantizar la veracidad de los resultados sin ningún tipo de manipulación.

<sup>11</sup> MENDEZ A. CARLOS E. Diseño y desarrollo del proceso de investigación



## **Procesamiento de la información**

Para ello utilizamos el programa estadístico SPSS, el mismo que ayudó a procesar las 109 encuestas que se ejecutaron en el Sur de Quito una vez ya depurados los resultados.

## **Generación de reportes**

Una vez procesados los datos obtenidos de la encuesta se procedió a la generación de reportes, en los cuales se establecieron cuadros estadísticos que ayudarán a contar con información suficiente para analizar los puntos establecidos en este proyecto

## **Análisis de resultados**

Se analizaron todas las respuestas obtenidas mediante las encuestas que fueron depuradas y procesadas en el programa estadístico, para cada pregunta se generó un gráfico por medio del cual se guió para establecer el respectivo análisis de los resultados

### **1.3.4.2 Demanda Actual del Servicio**

Para determinar la demanda actual se tomaron en cuenta, las preguntas: 1, 5, 6 y 16 de la encuesta realizada, por medio de las mismas se llegó a establecer el porcentaje de hogares que estarían dispuestas a adquirir y cuentan con la capacidad económica para demandar los equipos informáticos ensamblados en el país, conforme se indica a continuación:



**TABLA N.-15**  
**DEMANDA ACTUAL DEL SERVICIO**

CONCEPTO	HABITANTES
Población total de Quito	2,093,458
Población total urbana de Quito	1,579,186
Población total urbana del sur de Quito	898,889
Promedio de miembros por hogar urbano en el sur de Quito	4
Número de hogares urbanos del sur de Quito	224,722
Porcentaje de hogares urbanos del sur de Quito ubicados en los estratos socioeconómicos medio bajo y medio-medio	66.7
Número de hogares urbanos del sur de Quito que pertenecen a estratos socioeconómicos medio bajo y medio-medio	149.890
Porcentaje de hogares urbanos del sur de Quito de los estratos socioeconómico medio bajo y medio-medio que estarían dispuestos a comprar equipos de computación ensamblados	36.7
Número de hogares urbanos del sur de Quito de los estratos socioeconómico medio bajo y medio-medio que estarían dispuestos a comprar equipos de computación ensamblados	55.010
Número de equipos de computo que comprarían anualmente	55.010

Fuente: Investigación de Campo / 2008

Elaborado: Daysi Gualán

### 1.3.5 Proyección de la demanda

Para la proyección de la demanda se utilizó el siguiente método:

- Se proyectaron los hogares considerando la tasa anual de crecimiento poblacional de 2.68% determinado por la Administración zonal del sur de Quito
- Se mantiene constante la estructura poblacional por estratos socioeconómicos
- Se mantiene constante la demanda de computadoras por hogar determinada en la encuesta y que corresponde a 1 equipo cada tres años.
- Se determinó que una vez satisfecha las necesidades de compra de clones de los consumidores en el 2008, la demanda proyectada se estimará de acuerdo a la tasa de crecimiento de los hogares, mas aquellos que renovarían sus equipos en tres años.



Con estos antecedentes se obtuvieron los siguientes resultados para el período 2009-2013.

**TABLA N.-16**  
**Estimación de la demanda (2009 - 2013)**

	2009	2010	2011	2012	2013
Población total de Quito	2,149,563	2,207,171	2,250,469	2,305,380	2,361,631
Población total urbana de Quito	1,621,508	1,664,965	1,705,590	1,747,206	1,789,838
Porcentaje de crecimiento de la población en el sur urbano de Quito	2.68%	2.68%	2.44%	2.44%	2.44%
Población total urbana del sur de Quito	922,979	947,715	970,839	994,528	1,018,794
Promedio de miembros por hogar urbano en el sur de Quito	4	4	4	4	4
Número de hogares del sur de Quito	230,745	236,979	242,710	248,632	254,699
Porcentaje de hogares urbanos del Sur de Quito ubicados en los estratos medio bajo y medio-medio	66.70%	66.70%	66.70%	66.70%	66.70%
Número de hogares urbanos del sur de Quito que pertenecen a estrato socioeconómico medio bajo y medio-medio	153,907	158,031	161,887	165,838	169,884
Porcentaje de hogares urbanos del Sur de Quito de los estratos socioeconómicos medio bajo y medio-medio que estarán dispuestos a comprar equipos de computación ensamblados	36.70%	36.70%	36.70%	36.70%	36.70%
Número de hogares urbanos del Sur de Quito de los estratos socioeconómicos medio bajo y medio-medio que estarán dispuestos a comprar equipos de computación ensamblados	56,484	57,998	59,413	60,862	62,347
Número de equipos que compraría Anualmente	1,474	1,514	1,415	1,450	1,485
Hogares que renovarían sus computadoras cada 3 años			1,474	1,514	2,889
<b>TOTAL DEMANDA</b>	<b>1,474</b>	<b>1,514</b>	<b>2,889</b>	<b>2,963</b>	<b>4,374</b>

Elaborado: Daysi Gualán





## 1.4 Análisis de la Oferta

La oferta es el volumen del bien que los productores colocan en el mercado para ser vendido. Depende directamente de la relación precio/costo, esto es, que el precio es el límite en el cual se puede ubicar el costo de producción, ya que cuando el precio es mayor o igual al costo, la oferta puede mantenerse en el mercado; cuando el precio es menor, la permanencia de la oferta es dudosa, ya que económicamente no puede justificarse.<sup>12</sup>

### 1.4.1 Clasificación de la Oferta

#### Oferta monopolística

Las características que definen al monopolio son las siguientes:

- Existe un solo vendedor y por lo tanto puede fijar sus precios o regular las cantidades ofertadas al mercado de acuerdo a su conveniencia
- No existen sustitutos
- Restricciones para entrar al mercado
- Economías de escala muy grandes en la producción
- Altos requerimientos de capital
- Impedimentos no-económicos

#### Oferta oligopólica

Se refiere a que en el mercado hay más de un oferente, sin embargo, en número reducido, de manera que la contribución de cada productor al total es de tal magnitud, que su concurrencia es concertada al precio, cantidad y en general con las políticas necesarias que le permita el control del mercado y por lo tanto mayores utilidades. Los acuerdos más, usuales son:

- Fijación de precios, cantidades y restricciones

<sup>12</sup>NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión



- Fijación de cuotas para cada empresa, determinadas por la capacidad de producción, o distribución geográfica de mercado.<sup>13</sup>

## Oferta Competitiva

La existencia de oferta en competencia se define en cuatro condiciones

- La empresa ofrece un producto que es homogéneo o no diferenciado, de tal manera que a los compradores les es indiferente comprar los productos de cualquier empresa.
- Ausencia de restricción para entrar a participar en el mercado
- Conocimiento general y detallado de las condiciones prevalecientes en el mercado
- Existe gran número de empresas y ninguna de ellas influye individualmente sobre el precio o las cantidades a ser ofertadas en el mercado.<sup>14</sup>

La Empresa Ensambladora y Comercializadora de Equipos Computacionales pertenece al tipo de oferta competitiva debido a que el producto que se va a vender es homogéneo lo que denota la existencia de varios locales ubicados en el sur de Quito, lo cual beneficia al cliente debido a que él podrá comprar o no una computadora en cualquier negocio de acuerdo, al precio, calidad, entre otros, es decir a la satisfacción de sus necesidades.

### 1.4.1 Factores que afectan la Oferta

#### 1.4.2.1 Número y capacidad de Producción de los competidores

Por medio de una observación de campo se llegó a determinar que en el Sur de Quito existen aproximadamente 34 empresas dedicadas a la comercialización de computadores las cuales se encuentran detalladas a continuación:

<sup>13</sup> NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

<sup>14</sup> NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión



**TABLA N.-17**  
**Negocios dedicados a la venta de computadoras Sur de Quito**

Computron	Real Compu	Tecno Computer	Xtreme Net	Compuhead	Servic Compu
Cinticomp	Megatecnologies	Solvercomp	Soluciones Informáticas	Pc Videos	DCM DISKCOM
Computadoras Ricoh	Jodenet	Point	Inter web	N.C.S Computers	Xnet
Compu Center's	Computer Solution	Center exe	Computronic	Pc. Factory	Computec
Sel Comp	Netfrecomp	Ok. Computer	Compusistem	E y S Corp. Cia. Ltada	
FDG Computer	Publicomp	Computadores.com	Lol.net	Isaacomp	

Fuente: Observación de Campo / 2008  
Elaborado: Daysi Gualán

Se realizó una investigación de campo por medio de la cual se llegó a determinar cuantas de ellas se dedican a la venta de clones, para lo cual se utilizó la pregunta 2 y el resultado se presenta a continuación.

**TABLA N.-18**  
**VENDE COMPUTADORES CLONES?**

EMPRESA	CANTIDAD	PORCENTAJE	EMPRESAS VENDEDORAS DE CLONES
SI	32	92,9	32
NO	2	7,1	2
Total	34	100,0	34

Fuente: Investigación de campo oferentes  
Elaborado: Daysi Gualán

El 92.9% de los locales se dedican a la comercialización de clones, lo que significa que 32 de las 34 empresas son consideradas competencia directa del proyecto.

Para establecer la capacidad de producción de cada una de ellas se utilizó la pregunta 5 de la investigación de mercado realizada a los oferentes de donde se obtuvo las siguientes:



**TABLA N.-19**  
**CUANTAS ARMA/COMPRA MAS O MENOS AL AÑO?**

EMPRESAS	PORCENTAJE	EMPRESAS
hasta 400	69,2	22
401-800	23,1	7
801-1200	7,7	3
Total	100.00	32

Fuente: Investigación de campo Oferentes  
Elaborado: Daysi Gualán

Llegando a establecer que, 22 de ellas producen hasta 400 computadoras al año, 7 lo hacen entre 401 y 800 en tanto que 3 producen de 801 hasta 1200 equipos informáticos.

#### 1.4.2.4 Precios de los Productos Similares

Hoy en día la adquisición de un computador de marca es casi imposible debido a los altos precios que estos tienen, es así que en el mercado un equipo de computación de marca COMPAQ oscila su precio entre \$1500 y \$2000, en tanto que una computadora ensamblada en el país y cuyas características son similares cuesta entre \$700 y \$800. Debido a que las partes y piezas que se requiere en el ensamble son relativamente baratas, lo que permite brindar un producto de calidad y a bajo costo. Por medio de la investigación de campo se determinó que el 86.7% de los locales dedicados a la comercialización de equipos de computación prefieren armar y vender clones en sus propios locales comerciales.

**TABLA N.- 20**  
**VENDE COMPUTADORES CLONES?**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SI	12	92,3	92,3	93,3
NO	1	7,6	7,6	100,0
Total	13	100,0	100,0	

Fuente: Investigación de Campo Oferentes  
Elaborado: Daysi Gualán



### 1.4.3 Comportamiento Histórico de la Oferta

Para determinar el comportamiento histórico de la oferta se investigaron 14 negocios existentes para determinar cuantas venden computadoras clones la fecha de inicio de operaciones y su producción anual, sin embargo se descartó un negocio debido a que comercializa equipos informáticos de marca. A continuación se muestran los resultados obtenidos de dicha investigación.

**TABLA N.- 21**  
**FECHA DE CREACION DEL NEGOCIO**

PRODUCCION PROMEDIO	PORCENTAJE	EMPRESAS COMERCIALIZADORA DE CLONES	PRODUCCION TOTAL
200	69.2	23	4,600
600	23.1	7	4.200
1000	7.7	2	2,000
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>10,800</b>

Fuente: Investigación de Campo Oferentes  
Elaborado: Daysi Gualán

Para determinar la producción anual de equipos informáticos se utilizó la pregunta 1 de donde se conoció la fecha de inicio de las empresas y se estableció su producción por medio de la pregunta 5 de la investigación de campo, de donde se obtuvo que la oferta anual de la empresa creada en 1998 fue de 1.200 computadores en tanto que las del 2008 fue de 10.800. Una vez obtenida esta información se procedió a calcular el factor de crecimiento de la venta de equipos informáticos mediante la utilización de la siguiente fórmula:

$$O_{2008} = O_{1998} (1+i)^n$$

$$\frac{10.800}{1.200} = (1+i)^{10}$$

$$\sqrt[10]{4,83} = 1+i$$

$$1,20 - 1 = i$$

$$i = 20\%$$



#### 1.4.4 Oferta Actual

Los principales aspectos de la oferta que deben analizarse son: número de oferentes, ubicación geográfica, volúmenes ofertados, capacidad de producción, capacidad utilizada, disponibilidad de materias primas y capacidades o restricciones para la producción<sup>15</sup>

**TABLA N.- 22  
OFERTA ACTUAL**

Número de empresas dedicadas al armaje y comercialización de equipos informáticos en el Sur de Quito	Porcentaje de computadores armados en el Sur de Quito	Número de empresas dedicadas al ensamble y comercialización de computadores en el Sur de Quito de acuerdo a la producción	Promedio anual de computadores ensamblados en el país	Producción anual de computadores ensamblados en el Sur de Quito
32	69.2	23	200	4.600
32	23.1	7	600	4.200
32	7.7	2	1.000	2.000
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>1.800</b>	<b>10.800</b>

Fuente: Investigación de campo Oferentes  
Elaborado: Daysi Gualán

#### 1.4.5 Proyecciones de la Oferta

Para realizar la proyección de la oferta, se estableció la tasa de crecimiento de los locales que se dedican al ensamble y comercialización de equipos informáticos el cual fue de 20% anual y utilizando la oferta actual se llegó a determinar los siguientes resultados.

<sup>15</sup> NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión



**TABLA N.- 23  
PROYECCION DE LA OFERTA**

<b>Años</b>	<b>Proyección de la Oferta de Servicios</b>
2009	12,960
2010	15,552
2011	18,662
2012	22,395
2013	26,874

Fuente: Investigación de Campo Oferentes  
Elaborado por: Daysi Gualán

### 1.3 Determinación de la Demanda Insatisfecha

Para determinar la demanda insatisfecha durante los próximos cinco años se realizó la diferencia entre la demanda y la oferta anual obteniéndose los siguientes resultados:

**TABLA N.-24  
DETERMINACION DE LA DEMANDA INSATISFECHA**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>OFERTA</b>	<b>Demanda Ins.</b>
2009	45,684	12,960	32,724
2010	34,238	15,552	18,686
2011	21,575	18,662	2,913
2012	5,876	22,395	- 14,507
2013	- 10,132	26,874	- 34,993

Fuente: Investigación de Campo Oferentes  
Elaborado por: Daysi Gualán

### 1.3 Comercialización

Es el conjunto de actividades que los oferentes realizan para lograr la venta de los productos; por lo tanto el análisis de la oferta y la demanda deberá ser complementado con el estudio detallados de los diversos aspectos que conforman la comercialización.<sup>16</sup>

#### 1.6.1 Estrategia de Precios

La estrategia de precios representa la forma en que se fijará la cantidad de dinero que el consumidor debe pagar para obtener el servicio de manera satisfactoria<sup>17</sup>

<sup>16</sup> NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

<sup>17</sup> KOTLER P. AMSTRONG.; "Fundamentos de Mercadotecnia"; Segunda Edición



La Empresa Ensambladora y Comercializadora de Equipos de Computación establecerá los precios analizando los costos de producción y teniendo en cuenta los precios de la competencia, para lo cual utilizará la estrategia de liderazgo en costos, utilizando economías de escala para producir en mayor cantidad y a bajos costos y de esta manera lograr aumentar la participación en el mercado ofreciendo precios más baratos que los de la competencia.

La empresa también puede fijar la estimación de un porcentaje de descuento en la comercialización de computadoras en grandes volúmenes, para así atraer a la clientela

Las modalidades más relevantes de fijación de precios son las siguientes:

1. Precio existente en el mercado (Precio de mercado),
2. Precio de Productos similares importados.
3. Precios fijados por el sector público,
4. Precio estimado en función del costo de producción. (Como el producto de un coeficiente dado por el Costo)
5. Precio estimado en función de la demanda,
6. Precios del mercado internacional,
7. Precios regionales, diferenciando entre países que participan de un acuerdo regional y el resto del mundo.<sup>18</sup>

Para el caso del presente proyecto la modalidad a utilizarse será precio existente en el mercado ya que se tomará en cuenta el precio de la competencia para establecer un precio menor. Además se debe tomar en cuenta que en la investigación de campo que se realizó mostró que el 54% de las personas estarían dispuestas a pagar por un equipo informático entre \$600 y \$800.

### **1.6.2 Estrategia de Promoción**

De acuerdo a la investigación de campo que se realizó a los clientes potenciales, la mayor cantidad de ellos preferirían obtener información sobre el nuevo local de

---

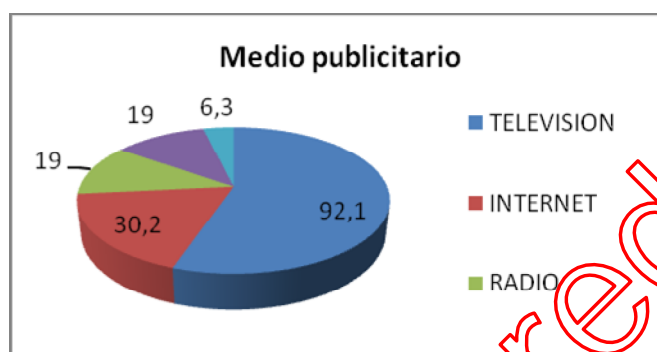
<sup>18</sup> KOTLER, Philip, Mercadotecnia, Tercera Edición





ensamble y comercialización de computadores por medio de la televisión con un 92%, seguido por internet con 30.2%, radio y hojas volantes con 19% y valla publicitaria con 6.3%.

**GRAFICO N.- 1**  
**PREFERENCIAS DE PUBLICIDAD**



Fuente: Investigación de Campo / 2008  
Elaborado por: Daysi Gualán

Sin embargo y debido a los altos precios que representa el publicitar por medio de la televisión se optarán por otros medios como la realización de hojas volantes y además como estrategia se establecerá que por la presentación de la misma y la adquisición de un computador se entregará totalmente gratis un accesorio informático de elección del consumidor. Se realizará promoción también mediante cuñas en las radios de la frecuencia AM debido a su bajo costo, esto, hasta posicionar la empresa en el mercado, momento en el cual se utilizarán las emisoras de mayor sintonía.

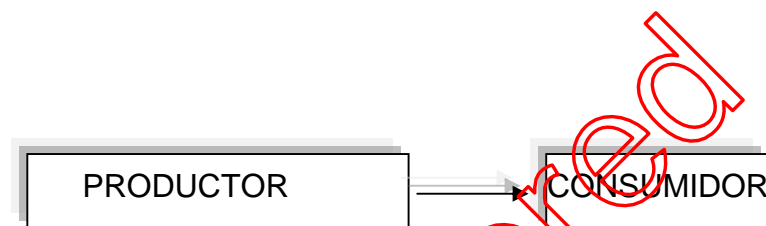
### 1.6.3 Estrategia del Producto

La estrategia del producto se basará en diferenciar al cliente e incentivarlo por medio de obsequios informáticos o la instalación gratuita de algún nuevo programa que salga al mercado, además de ofrecer una atención personal y sincera con ellos para que este sienta la importancia que representa para la empresa y así pueda contar su experiencia a sus familiares y amigos y lo cual atraerá a mas clientes.



#### 1.6.4 Estrategia de Plaza

Las estrategias de plaza representan lo que hace la compañía para que el producto o servicio esté al alcance de los consumidores meta.<sup>19</sup> El presente proyecto establece que el producto llegue directo al consumidor final por lo mismo se realizarán constantes capacitaciones para incorporar a los computadores tecnología de punta y de esta manera mantener satisfecho al cliente. El canal de distribución usado por la empresa ensambladora y comercializadora de equipos informáticos está determinado por el siguiente diagrama:



Los productos que ofrece la empresa serán vendidos directamente al consumidor al igual que lo puede hacer al mayorista, sin embargo en una primera etapa y hasta establecerse en el mercado se ha decidido la comercialización directa al cliente final.

<sup>19</sup> KOTLER Philip, AMSTRONG Gary, Fundamentos de Mercadotecnia, Segunda Edición



## CAPITULO II: ESTUDIO TECNICO

UnRegistered



## **2.1 Tamaño del proyecto**

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. De igual forma, la decisión que se tome respecto al tamaño determinará el nivel de operación que posteriormente explicará la estimación de los ingresos por venta.<sup>20</sup>

### **2.1.1 Factores Determinantes del Tamaño**

La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de variables que se presentan a continuación:

#### **2.1.1.1 Mercado**

El mercado es una de las variables que interviene en la determinación del tamaño de la nueva unidad productiva, ya que por medio del conocimiento de la cantidad demandada proyectada se establece el tamaño de la empresa

De acuerdo al estudio de mercado, se concluye que existe viabilidad para la creación y funcionamiento de la empresa que comercializará equipos informáticos de acuerdo a las necesidades particulares de los clientes; la investigación de campo determinó que el 36.7% de los encuestados están dispuestos a adquirir los productos de esta empresa, porcentaje considerable de aceptación del producto, y la demanda proyectada muestra que en los primeros tres años es alta, sin embargo en los dos últimos tiende a ser negativa por lo que se implementarán estrategias para atraer la mayor cantidad de clientes.

#### **2.1.1.2 Disponibilidad de Recursos Financieros**

Los recursos financieros dependerán en su gran mayoría del tamaño del proyecto que se considera crear. Para la implementación de la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Equipos Informáticos se cuenta con 75% de capital propio de

---

<sup>20</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



la inversión total, y la diferencia se la obtendrá mediante un préstamo a la institución financiera que mejor convenga y ofrezca garantías.

#### **2.1.1.4 Economías de Escala**

Para conocer como varían los costos al cambiar el nivel de producción es conveniente analizar el costo por unidad o costo medio. Además es necesario analizar si existen rendimientos crecientes y decrecientes. Los rendimientos crecientes ocurren en la producción cuando se da, un aumento en todos los insumos lo que genera un aumento mayor en el producto, los rendimientos decrecientes son lo contrario y un rendimiento constante es aquel en el cual un incremento en los factores o insumos ocasiona un incremento del producto en el mismo porcentaje.<sup>21</sup>

La Empresa Ensambladora y Comercializadora de Computadores tiene la posibilidad de aplicar economías de escala al adquirir la partes y piezas en grandes volúmenes lo que le permitirá obtener un descuento adicional, así mismo podría capacitar a los técnicos para que cada uno se especialice en el ensamble de alguna pieza específica, lo que permitirá aumentar la productividad de los equipos informáticos y de esta manera bajar costos para ofrecer precios competitivos en el mercado

#### **2.1.2 Optimización del Tamaño del Proyecto**

La capacidad máxima de producción de la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Equipos Informáticos está en función de la mano de obra que se encarga de armar los computadores anualmente; de acuerdo a lo descrito se han considerado los siguientes tamaños:

- Tamaño 1: Capacidad de ensamble de 1 técnico
- Tamaño 2: Capacidad de ensamble de 2 técnicos
- Tamaño 3: Capacidad de ensamble de 3 técnicos

<sup>21</sup> BEKER Víctor, MOCHÓN Francisco, Economía elementos de micro y macroeconomía



Para obtener el tamaño óptimo del proyecto se realizaron los respectivos flujos de fondos con los tres tamaños anteriormente mencionados, en cada uno de ellos se calcularon los ingresos, costos fijos, variables, administrativos y de venta así como las amortizaciones y depreciaciones. Se obtuvieron flujos constantes y se aplicó el método del Costo Anual Equivalente (CAE) que consiste en expresar todos los ingresos y egresos del proyecto en términos de una cuota anual y para determinar la mejor opción <sup>22</sup>se opta por elegir el CAE más alto.

El Factor de Recuperación de Capital utilizado fue de (0.277) y el Factor de Fondo de Amortización de (0.1574). Donde se escogió el tamaño 3 como la mejor opción, debido a que tiene el valor del CAE más alto. A continuación se presenta una tabla con los tres tamaños que se estableció:

**TABLA N.-25  
TAMAÑO OPTIMO**

c	CONCEPTO	1	1	1
	Ingresos	365.560	731.120	1.096.680
-	Costo Fijo	(15.296)	(29.766)	(47.129)
-	Costo Variable	(294.380)	(588.760)	(883.139)
-	Costos Administrativos	(14.383)	(29.944)	(42.559)
-	Gasto de Ventas	(6.734)	(8.152)	(16.882)
-	Depreciaciones	(3.964)	(4.214)	(4.478)
-	Amortizaciones	(960)	(990)	(1.030)
=	Utilidad Bruta	29.844	69.295	101.463
-	15% Participación Trabajadores	4.477	10.394	15.219
	Utilidad Antes de Impuestos	25.367	58.901	86.243
-	25% Impuesto a la Renta	6.342	14.725	21.561
=	Utilidad Neta	19.026	44.176	64.682
+	Depreciaciones	3.964	4.214	4.478
+	Amortizaciones	960	990	1.030
=	Flujo Neto de Fondos	23.949	49.379	70.190
	CAE Inversión Inicial	(7.764)	(8.148)	(8.548)
	CAE Capital de trabajo	(22.627)	(44.914)	(67.699)
	CAE Inversión de reemplazo	(3.712)	2.951	(4.119)
	CAE de la venta de activos	156	187	227
	CAE recuperación del capital	12.839	25.486	38.414
	CAE del valor de desecho	878	947	1.015
	<b>CAE TOTAL</b>	<b>3.720</b>	<b>25.888</b>	<b>29.481</b>

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

<sup>22</sup> SAPAG CHAIN Nassir, SAPAG CHAIN Reinaldo, Evaluación de Proyectos de inversión para la empresa



### 2.1.3 Definición de la Capacidad de Producción

Capacidad de producción es el máximo nivel de actividad que puede alcanzarse con una estructura productiva dada. El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión empresarial en cuanto permite analizar el grado de uso que se hace de cada uno de los recursos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos<sup>23</sup>.

Para el caso del presente proyecto la capacidad máxima estará dada de acuerdo a la producción de los técnicos anualmente, es así que se utilizarán tres personas especializadas para que se dediquen al ensamble, mismos que armarán 2 computadores cada uno por día, durante 260 días laborales lo que significa una producción anual de 1560 equipos informáticos.

Para determinar el número de computadores armados los cálculos se realizarán con base a la capacidad de producción de los técnicos, la empresa ofrecerá dos tipos de equipo informático: compu I (70%) y Compu II (30%) los resultados se detallan en el siguiente cuadro:

TABLA N.-26  
CAPACIDAD DE PRODUCCION

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Computadora I	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Computadora II	468	468	468	468	468
<b>TOTAL</b>	1560	1560	1560	1560	1560

Fuente: Anexo N.- 4  
Elaborado por: Daysi Gualán

### 2.2 Localización del Proyecto

La localización adecuada de la empresa puede determinar el éxito o fracaso de la misma. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no sólo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e,

<sup>23</sup> [es.wikipedia.org/wiki/Capacidad\\_de\\_producci3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Capacidad_de_producci3n)



incluso, de preferencia emocionales. Con todos ellos, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto<sup>24</sup>.

### 2.2.1 Macro Localización

La localización de la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Clones estará en función a la optimización de recursos, minimización de costos y por ende la maximización de utilidades. Por esta razón el negocio estará ubicado en Quito, ya que existe mayor movimiento comercial por ser la capital.

GRAFICO N.- 2  
MACROLOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



Fuente: Ministerio de Turismo

### 2.2.2 Micro Localización

La microlocalización nos indica cual es la mejor alternativa a seleccionar dentro de la macrozona elegida, que produzca el mayor nivel de beneficio tanto para los accionistas como para los consumidores.

#### 2.2.2.1 Factores Locacionales

Con la micro localización se pretende determinar el lugar preciso de ubicación de la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Equipos Informáticos, el cual

<sup>24</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos





puede ser determinado tomando en cuenta varios aspectos. Para ello se deben definir los principales factores que determinan la localización y asignarles valores ponderados de peso relativo de acuerdo con la importancia que se les atribuye. Considerando las explicaciones anteriores los factores que se tomaron en cuenta son los siguientes:

### **Costo de Arrendamiento**

Es importante este factor debido a que los costos de arrendamiento en la ciudad están fijados en base a lugares que por su naturaleza son específicos para la comercialización. Para el actual proyecto se buscará un lugar que esté cercano al mercado consumidor.

### **Disponibilidad de locales**

Para el presente proyecto es importante que existan locales comerciales disponibles para implementar el negocio y que cumplan con las características que dicho local requiera.

### **Disponibilidad de servicios básicos**

Es indispensable que el proyecto se encuentre ubicado en un sector que disponga con todos los servicios básicos como son: energía eléctrica, agua potable, líneas telefónicas, debido a que son parte fundamental para el desarrollo del nuevo local.

### **Seguridad**

Se refiere a la seguridad en el sector donde se va a ubicar el proyecto, así como para los clientes. Además de ser posible, se debe analizar la existencia de estaciones de policía así como de bomberos, las mismas que en caso de algún siniestro prestarán su ayuda lo más pronto posible



### Facilidad de parqueo

La facilidad de parqueo también es un factor importante y se refiere el ofrecer un lugar cómodo y seguro para el vehículo del cliente de manera que este pueda realizar sus compras sin ningún tipo de preocupación.

#### 2.2.2.2 Matriz Locacional

Para seleccionar el mejor lugar de localización para el proyecto se utilizará el método cualitativo por puntos el mismo que consiste en definir los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se le atribuye. El peso relativo, sobre la base de una suma iguala a uno, depende fuertemente del criterio del evaluador<sup>25</sup>.

Las posibles opciones de localización para la empresa son: Av. Maldonado, Av. Mariscal Sucre y Av. Rodrigo de Chávez por ser considerados como lugares estratégicos en donde existe mayor movimiento comercial, luego se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo a una escala predeterminada de 0 a 100.

A continuación se presenta la respectiva matriz locacional con los resultados obtenidos y se elegirá la alternativa de mayor calificación total ponderada.

**TABLA N.- 27  
MATRIZ DE LOCALIZACIÓN POR PUNTOS**

FACTORES	PESO	Av. Maldonado		Av. Mariscal Sucre		Av. Rodrigo de Chávez	
		Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación	Calif.	Ponderación
Costo de Arrendamiento	0.3	70	21	80	24	40	12
Disponibilidad de locales	0.3	30	9	60	18	30	9
Disponibilidad de servicios básicos	0.1	70	7	80	8	80	8
Seguridad	0.15	50	7.5	60	9	60	9
Facilidad de parqueo	0.15	40	6	50	7.5	30	4.5
<b>TOTAL</b>			<b>50.5</b>		<b>66.5</b>		<b>42.5</b>

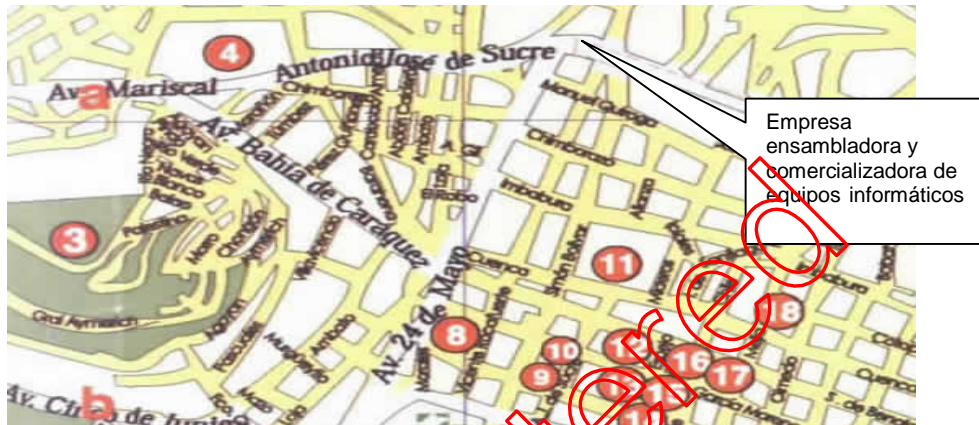
Elaborado por: Daysi Gualán

<sup>25</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



Una vez realizado el análisis de la matriz se concluye que el proyecto estará ubicado en la Av. Mariscal Sucre y Ecuador, local S20-22, debido a que esta opción fue la que obtuvo el mayor puntaje y cuya ubicación se muestra en el siguiente gráfico:

**GRAFICO N.-3  
MICRO LOCALIZACION DEL PROYECTO**



Fuente: Ministerio de Turismo

## 2.3 Ingeniería del Proyecto

La ingeniería del proyecto, determina la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción de equipos informáticos. De la selección de la función óptima se derivan las necesidades de equipos que, junto con la información relacionada con el proceso de producción, permitirán cuantificar el costo de operación.

### 2.3.1 El Proceso de Producción

Se define como la forma en que una serie de insumos se transforma en productos mediante la participación de una determinada tecnología (combinación de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimiento de operación, etc)<sup>26</sup>

El proceso de producción del proyecto se iniciará desde la adquisición de la materia prima y terminará con la venta de la computadora al cliente final.

<sup>26</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos

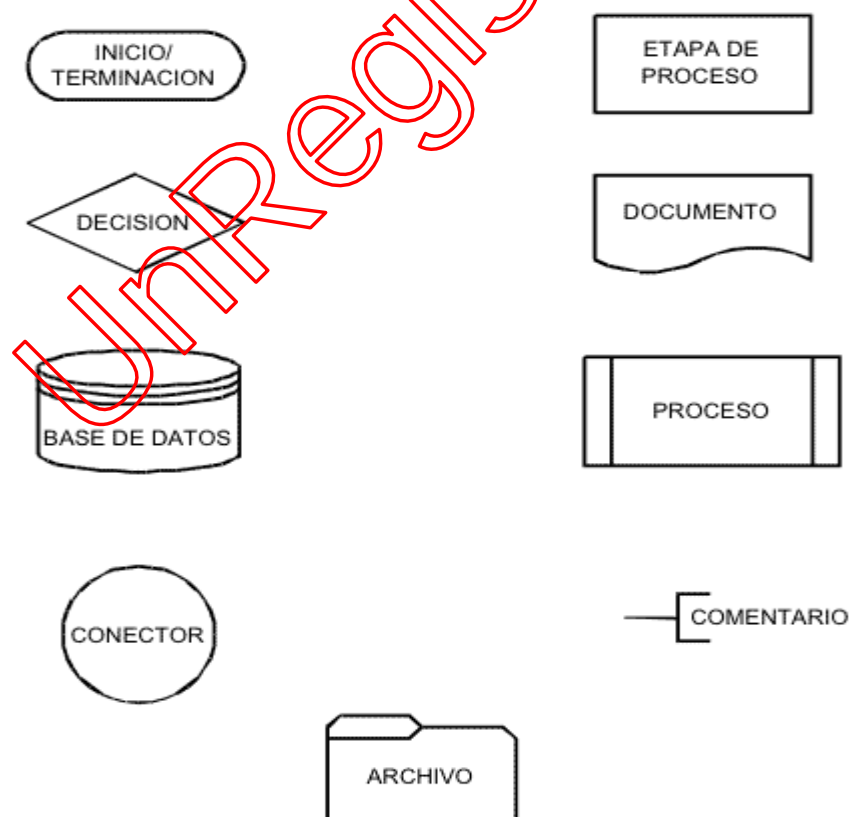


### 2.3.1.1 Diagrama de Flujo

Los diagramas de flujo o (flujogramas) son aquellos que emplean símbolos gráficos para representar los pasos o etapas de un proceso. También permiten describir la secuencia de los distintos pasos o etapas y su interacción. Las personas que no están directamente involucradas en los procesos de realización del producto o servicio, tienen imágenes idealizadas de los mismos, que pocas veces coinciden con la realidad.

La creación del diagrama de flujo es una actividad que agrega valor, pues el proceso que representa está ahora disponible para ser analizado, no sólo por quienes lo llevan a cabo, sino también por todas las partes interesadas que aportarán nuevas ideas para cambiarlo y mejorarlo<sup>27</sup>.

Los símbolos tienen significados específicos y se conectan por medio de flechas que indican el flujo entre los distintos pasos o etapas. Los símbolos más comunes son:

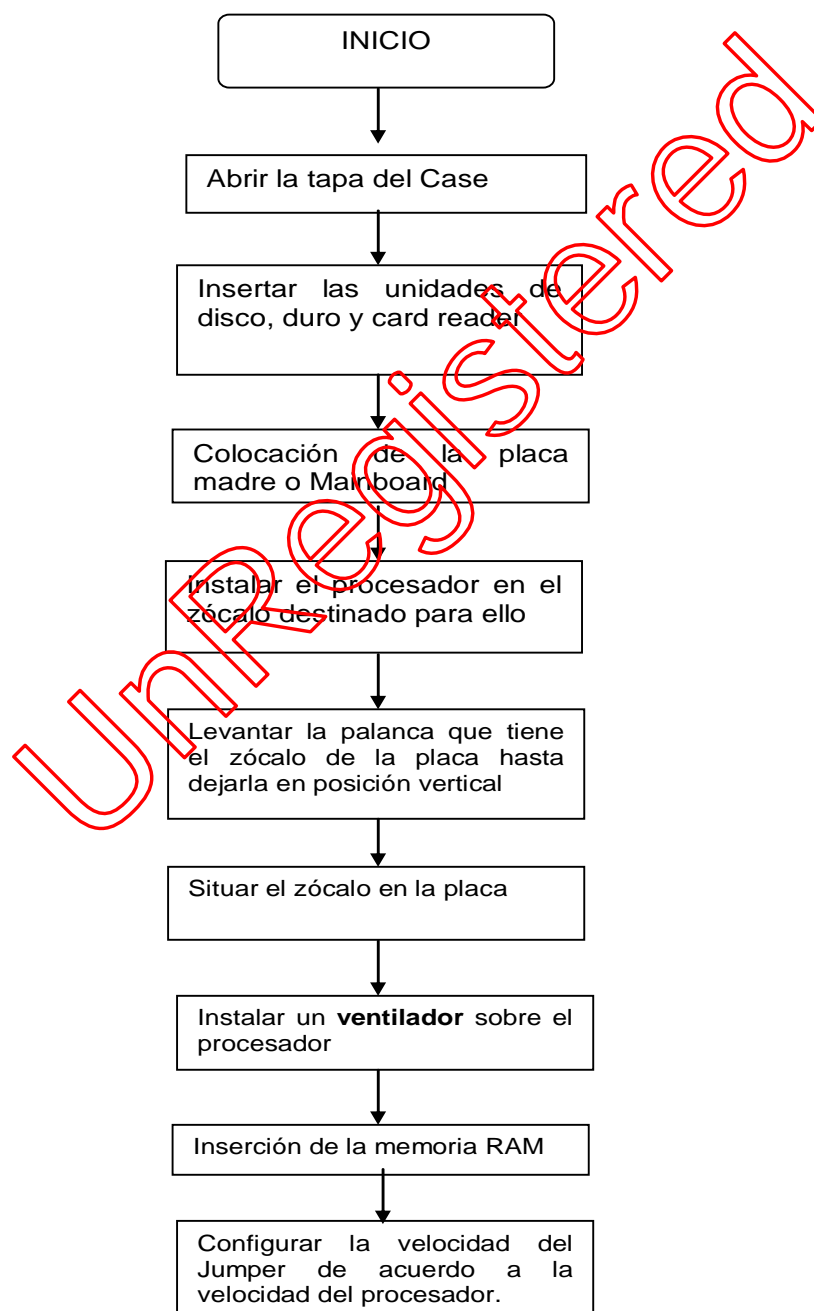


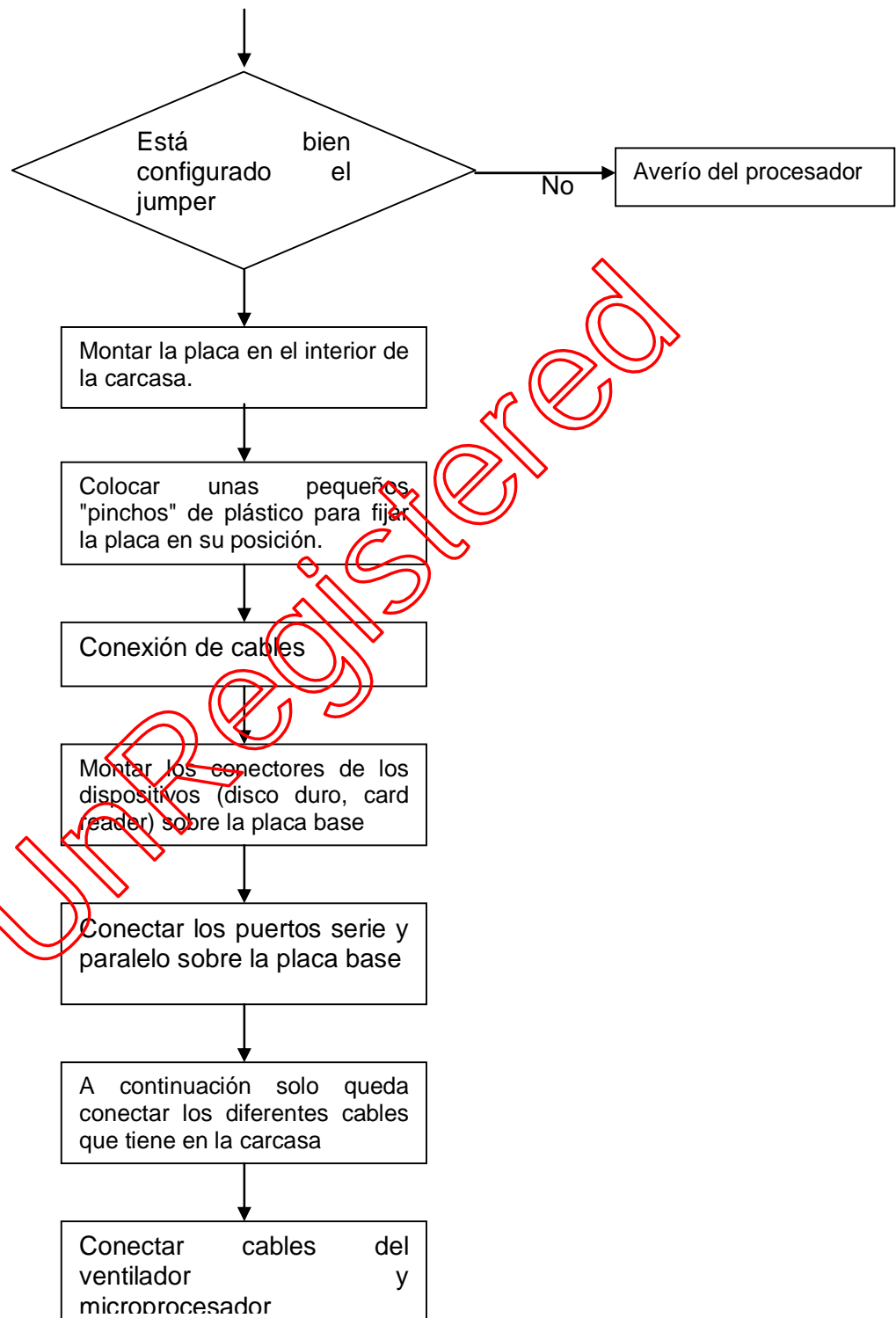
<sup>27</sup> <http://www.qgrupoasesor.com>

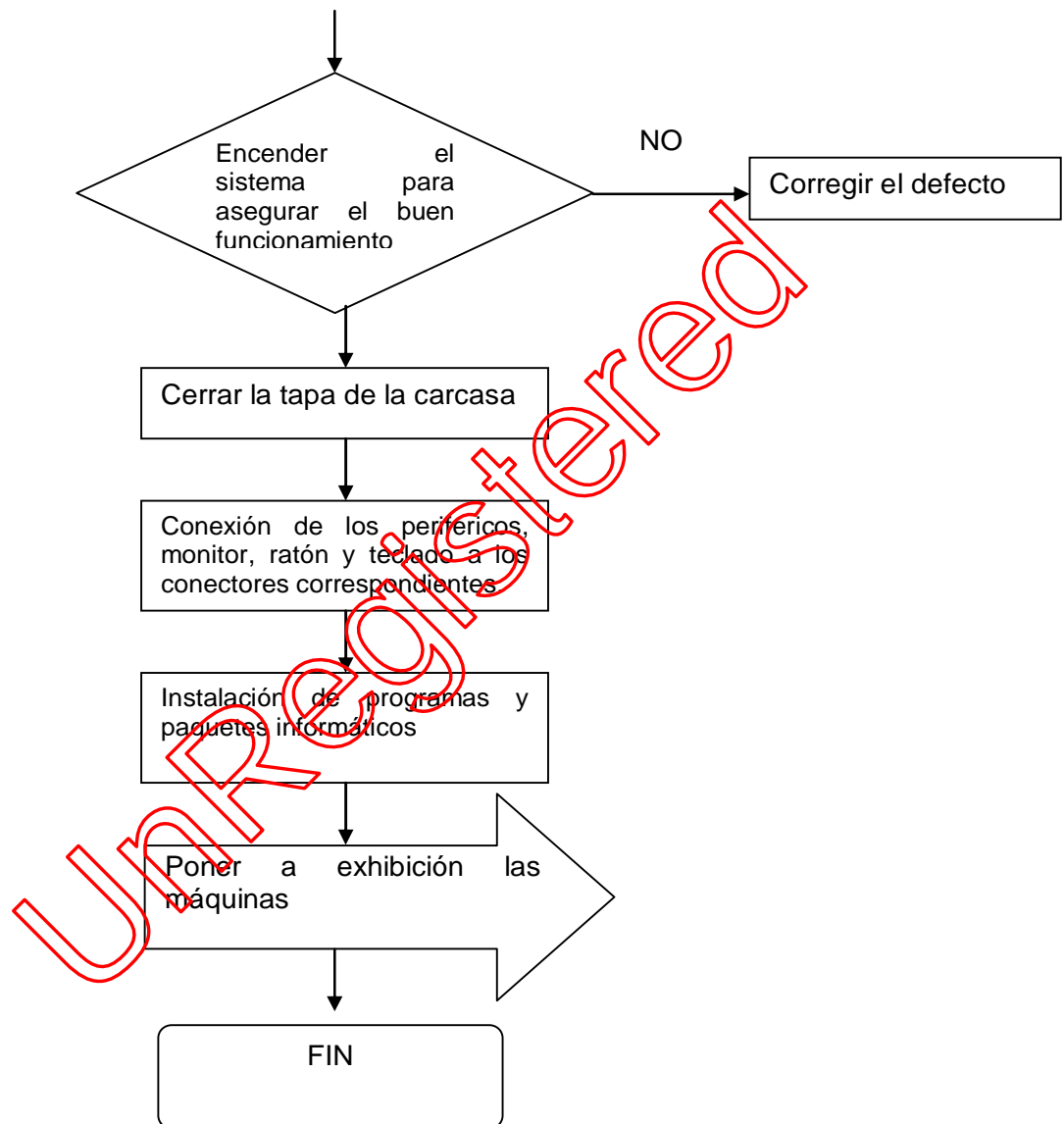


Se constituirá diferentes diagramas de flujo para el presente proyecto, sobre la adquisición de las partes y piezas a cargo del departamento financiero, sobre el proceso productivo a cargo del departamento de producción y el tercero sobre la comercialización, venta, facturación y cobro del clon a cargo del departamento de ventas. A continuación se presentan los diferentes flujogramas que regirán la empresa:

### Proceso de producción:



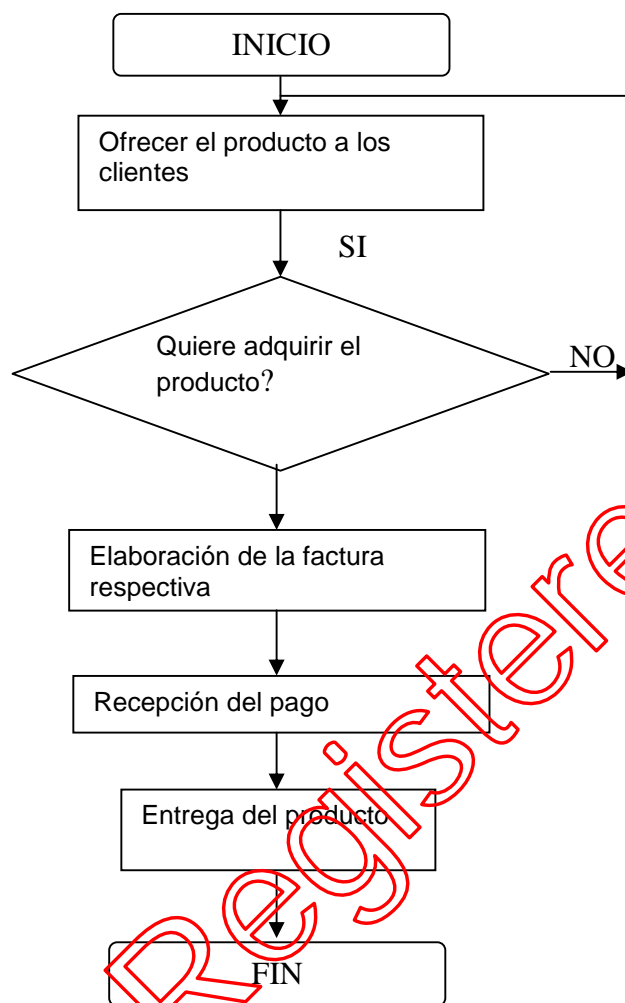




Elaborado por: Daysi Gualán



## Proceso de comercialización



Realizado por: Daysi Gualán

### 2.3.1.2 Requerimiento de la Mano de Obra

El requerimiento de mano de obra se refiere a dar a conocer el total de trabajadores que se utilizarán para la producción de equipos informáticos, mismo que se detalla en el siguiente cuadro:

**TABLA N.-28  
MANO DE OBRA**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Sueldo unitario	Sueldo total mensual	Sueldo total anual	Producción alcanzada Anual
Técnicos	mes / hombre	3	1.071	3,212	38,549	1560

Fuente: Anexo N.-4

Elaborado por: Daysi Gualán





Se requerirán de 3 técnicos para que cumplan con el proceso productivo que la empresa ha planeado.

### 2.3.1.3 Requerimiento de insumos y Servicios

Se refiere a todos los insumos que se va a necesitar para la producción de las computadoras. A continuación se presenta una tabla con los requerimientos que necesita la empresa.

TABLA N.-29  
REQUERIMIENTOS PARA LA COMPU I

Concepto	Unidad de medida	Cant.	Precio Unitario	Precio Total
PROCESADOR INTEL DUAL CORE 2.0 GHZ	Unidad	1	78	78
MOTHERBOARD INTEL DG31	Unidad	1	45	45
MEMORIA RAM 512MB	Unidad	1	21	21
DISCO DURO 250 GB	Unidad	1	51	51
DVD-RWRITER	Unidad	1	23	23
FAX MODEM	Unidad	1	5	5
CARD READER	Unidad	1	5	5
FLAT PANEL 17'	Unidad	1	176	176
IMPRESORA CANON	Unidad	1	74	74
CASE	Unidad	1	12	12
TECLADO	Unidad	1	6	6
MOUSE	Unidad	1	7	7
PARLANTES	Unidad	1	5	5
PROGRAMAS DE INSTALACION	Unidad	1	30	30
<b>TOTAL</b>				<b>538</b>

Fuente: Anexo N. 4

Elaborado por: Daysi Gualán



**TABLA N.-30  
REQUERIMIENTOS PARA LA COMPU II**

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
PROCESADOR INTEL DUAL CORE 2.2 GHZ	Unidad	1	90	90
MOTEBERBOARD INTEL	Unidad	1	73	73
MEMORIA RAM 2GB	Unidad	1	41	41
DISCO DURO 500 GB	Unidad	1	84	84
DVD-RWRITER	Unidad	1	23	23
FAX MODEM	Unidad	1	5	5
CARD READER	Unidad	1	5	5
FLAT PANEL 17'	Unidad	1	176	176
IMPRESORA	Unidad	1	74	74
CASE	Unidad	1	12	12
TECLADO	Unidad	1	6	6
MOUSE	Unidad	1	7	7
PARLANTES	Unidad	1	5	5
PROGRAMAS DE INSTALACION	Unidad	1	30	30
<b>TOTAL</b>				<b>631</b>

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

A continuación se presenta una tabla que contiene los requerimientos totales que se necesita para la producción de los equipos informáticos.

**TABLA N.-31  
REQUERIMIENTOS TOTALES**

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Volumen de Producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Compu I	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Requerimiento de ventas	538	538	538	538	538
<b>SUBTOTAL</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>
Volumen de Producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Compu II	468	468	468	468	468
Requerimiento de ventas	631	631	631	631	631
<b>SUBTOTAL</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>
<b>TOTAL REQUERIMIENTOS</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

Los servicios que se requerirá para la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Computadoras se describen a continuación:



**TABLA N.-32  
REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS TOTALES**

Concepto	Unidad/medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Arriendo	mensual	1	600	600	7,200
<b>Servicios Básicos</b>					
Luz	mensual	1	50	50	600
Agua	mensual	1	15	15	180
Teléfono	mensual	1	50	50	600
<b>Subtotal</b>			<b>715</b>		<b>8,580</b>
Técnico	mensual	3	1,071	3,212	38,549
<b>TOTAL</b>					<b>47,129</b>

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

### 2.3.1.4 Estimación de la Inversión

El proceso productivo, a través de la tecnología usada, tiene incidencia directa sobre el costo de operación<sup>28</sup>. La inversión que se requiere para la ejecución y puesta en marcha del proyecto de la empresa ensambladora y comercializadora de equipos informáticos se detalla a continuación:

#### Activos tangibles

La inversión que se va a requerir en cuanto a activos fijos se refiere se detalla a continuación:

<sup>28</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



**TABLA N.-33  
INVERSION INICIAL (TANGIBLES)**

CONCEPTO	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total
<b>ACTIVOS FIJOS</b>				
<b>Muebles de Oficina</b>				
Escritorio	unidad	4	350	1,400
Silla Ejecutiva	unidad	1	95	95
Silla secretaria	unidad	7	20	141
Silla sencilla	unidad	5	25	125
Mesa de armaje	unidad	3	300	900
Archivador	unidad	2	80	160
<b>Subtotal</b>				<b>2,821</b>
<b>Equipo de Oficina</b>				
Fax	unidad	1	130	130
Teléfono	unidad	1	60	60
<b>Subtotal</b>				<b>190</b>
<b>Muebles y Enseres</b>				
Vitrinas	unidad	2	190	380
<b>Subtotal</b>				<b>380</b>
<b>Equipo de Computo</b>				
Computadora administrativa	unidad	2	800	1,600
Computadora técnico		3	420	1,260
UPS	unidad	1	40	40
<b>Subtotal</b>				<b>2.900</b>
<b>Herramientas</b>				
Maletín de Herramientas	unidad	3	61	183
<b>Subtotal</b>				<b>183</b>
<b>Vehículo</b>				
Vehículo	unidad	1	19,190	19,190
<b>Subtotal</b>				<b>19,190</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>				<b>25,664</b>

Fuente: Anexo N.-4

Elaborado por: Daysi Gualán

### Activos intangibles

La inversión en activos fijos intangibles son presentados en la siguiente tabla:



**TABLA N.-34**  
**INVERSION INICIAL (INTANGIBLES)**

CONCEPTO	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total
Gasto de Constitución	monto global	1	2,500	2,500
Patente	monto global	1	900	900
Seguro	monto global	1	1,000	1,000
Capacitación	monto global	1	250	250
Publicidad	monto global	1	500	500
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>				<b>5150</b>

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

### Capital de Trabajo

El capital de trabajo se calculó con un ciclo productivo de tres meses, el mismo que es descrito a continuación:

**TABLA N.-35**  
**INVERSION INICIAL (CAPITAL DE TRABAJO)**

Costo Total	989,710
Requerimiento Diario	2,712
Ciclo Productivo	90
Requerimiento Cap. T	244,038

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

La inversión total que requerirá la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Computadoras para su puesta en marcha se describe continuación:

**TABLA N.-36**  
**INVERSION INICIAL (CAPITAL DE TRABAJO)**

**INVERSION TOTAL \$274,852**

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán



### 2.3.2 Calendario de Ejecución del Proyecto

El calendario de ejecución se determina a continuación:

**TABLA N.-37  
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Actividad	Meses													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Aprobación del perfil del proyecto	■													
Formulación del proyecto	■	■	■	■	■									
Constitución de la empresa						■	■	■						
Consecución del crédito									■	■				
Adecuación de la empres											■			
Compra de bienes muebles												■		
Reclutamiento, selección, contratación personal													■	
Puesta en marcha														■

Elaborado por: Daysi Gualán

UnRegistered



## CAPITULO III: ESTUDIO ORGANIZACIONAL

UnRegistered



### 3.1 La Empresa

Es la entidad u organización que se establece en un lugar determinado con el propósito de desarrollar actividades relacionadas con la producción y comercialización de bienes y/o servicios en general, para satisfacer las diversas necesidades humanas<sup>29</sup>.

#### Objetivo

El objetivo fundamental es el de obtener: utilidad, rentabilidad o ganancia, minimizando sus costos y gastos. La empresa, de acuerdo a su naturaleza puede ser de uno o más propietarios. Las de un solo propietario, se conoce como negocios individuales y las de dos o más propietarios, se conocen como sociedades.

Toda empresa se puede clasificar de acuerdo a su ocupación principal en:

- ✓ **Comercial.-** Se dedica fundamentalmente a la compraventa de un producto determinado.
- ✓ **Industrial.-** Toda empresa de producción (manufacturera o de transformación) se ubica en este giro.
- ✓ **Servicios.-** Las empresas que ofrecen un producto intangible al consumidor se clasifican en este giro.<sup>30</sup>

Por su constitución legal, las empresas se constituyen como: compañía en nombre colectivo, en comandita simple, comandita por acciones, responsabilidad limitada, anónima y economía mixta.

El proyecto actual se clasifica como comercial y se constituirá en una compañía de “Responsabilidad Limitada”, debido a que estará formada por tres socios los mismos que responderán por el monto de su capital, esta debe cumplir con los siguientes requisitos:

<sup>29</sup> SARMIENTO RUBEN, Contabilidad general

<sup>30</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com)





## Razón Social

El nombre o razón social con la cual se registrará a la empresa ensambladora y comercializadora de computadoras será: "GJ COMPUTER" Cía. Ltda. Y se ha considerado el siguiente slogan: Tecnología de punta con crédito y sin garante, esta frase encierra los beneficios que la empresa ofrece al consumidor final.

La Empresa Ensambladora y Comercializadora de Computadores se va a crear con la finalidad de ofrecer productos que se adapten a las necesidades y requerimientos de los consumidores así como la de generar puestos de empleo y contribuir con el país en cuanto a la reducción del desempleo se refiere.

## 3.2 Base Filosófica de la Empresa

### 3.2.1 Visión

La visión es la formulación de cómo debería ser y actuar la empresa en el futuro, basada en los valores y convicciones de sus integrantes, los elementos clave de una visión son<sup>31</sup>:

TABLA N°-38  
Elementos de la Visión

Elementos de la Visión	
<b>Posición en el Mercado</b>	Lider en el mercado de ensamble y comercializador de equipos informáticos
<b>Tiempo</b>	5 años
<b>Ámbito del Mercado</b>	Ciudad de Quito
<b>Productos</b>	Equipos informáticos de calidad
<b>Valores</b>	Honestidad, responsabilidad, ética
<b>Principio Organizacional</b>	Mejoramiento continuo

Fuente: Gestión estratégica  
Elaborado por: Daysi Gualán

La visión de la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Clones quedará determinada de la siguiente manera:

<sup>31</sup> SALAZAR Francis, Gestión estratégica de negocios



## VISION

Ser líder del mercado de ensamble y comercialización de equipos informáticos, de la ciudad de Quito, a través del logro de un sólido posicionamiento de los productos, mejorando con honestidad, ética y responsabilidad en forma constante.

### 3.2.2 Misión

“Es la definición de la razón de existencia y la naturaleza de un negocio”. La misión es indispensable que lleve consigo algunas características que expresen: motivación, que sean fáciles de captar y recordar, que especifique cuál es su negocio actual y su futuro, así como también debe ser flexible y creativa.<sup>32</sup>

Una misión de una organización debería contener los siguientes elementos:

Tabla N.-39  
Elementos de la Misión

Elementos de la Misión	
<b>Naturaleza del Negocio</b>	Ensamble y comercialización de equipos informáticos
<b>Razón para existir</b>	Proporcionar a los clientes productos de última tecnología
<b>Mercado al que sirve</b>	Hogares residentes en la ciudad de Quito
<b>Características generales del Producto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientado a satisfacer las necesidades y expectativas del cliente</li> <li>- Brindar a los clientes equipos de última tecnología.</li> <li>- Técnicos altamente profesional</li> </ul>
<b>Principios y valores</b>	Honestidad, responsabilidad, ética, Mejoramiento continuo

Fuente: Gestión estratégica  
Elaborado por: Daysi Gualán

Una vez analizados estos puntos, la visión del proyecto se presenta a continuación:

<sup>32</sup> SALAZAR Francis, Gestión estratégica de negocios



## MISION

Somos una importante empresa de ensamble y comercialización de equipos informáticos de la ciudad de Quito, que ofrece productos de calidad, dentro de un ambiente de trabajo ético, honesto, responsable, generando una imagen de confianza hacia nuestros clientes.

### 3.2.3 Estrategia Empresarial

Se aplicará la estrategia de ventaja competitiva en base a mantener costos bajos respecto de la competencia, esto permitirá a la empresa obtener unos rendimientos superiores al promedio del sector, y esto se lo podrá lograr a través de la aplicación de economías de escala logrando adquirir en grandes volúmenes de cantidad las partes y piezas de las computadoras para así obtener descuentos y producir en comparación a la competencia a bajos precios.

Capacitar a la mano de obra para que se especialice en un solo tipo de actividad y así poder lograr que la productividad crezca de manera considerable lo que nos permitirá ofrecer productos de calidad y bajos costos.

Mantener a la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Computadoras como un centro especializada en venta de clones, a través de la constante búsqueda y mejoramiento de los productos, dando un valor agregado innovador que nos diferencie de la competencia

### 3.2.4 Objetivos Estratégicos

- Fomentar un ambiente armonioso, responsable, honesto y duradero entre todos los colaboradores mediante la implantación de normas de conducta y principios que rijan a la empresa.



- Mantener a los empleados en constante capacitación de manera amplia y profunda de las nuevas técnicas y equipos en el mercado para tener la capacidad de asesorar al cliente acerca del tema que necesite.
- Lograr ser competitivos a través de una reducción de costos, mejorando la atención al cliente, que aseguren la permanencia de la empresa en el mercado, al mismo tiempo implementar un plan estratégico en el cual se defina la estrategia a seguir por parte de la empresa.
- Posicionarse en la mente del consumidor como una empresa que ofrece productos de calidad y bajos costos brindando atención profesional personalizada y especializada.
- Invertir eficientemente los recursos, de tal forma que se vea reflejado con buenos resultados, expresados en términos de satisfacción del cliente y monetarios.

### 3.2.5 Principios y Valores

“Principios son elementos éticos aplicados que guían las decisiones de la empresa, y definen el liderazgo de la misma”<sup>33</sup>. El proyecto se basará en los siguientes principios:

**Eficiencia:** quiere decir que la empresa debe ser ágil en el ensamble y comercialización de los equipos informáticos.

**Trabajo en equipo:** importante para el normal desenvolvimiento de la empresa siempre y cuando se lo realice con transparencia y profesionalismo.

---

<sup>33</sup> SALAZAR Francis, Gestión estratégica de negocios



**Innovación y creatividad:** Lo que le permitirá a la organización lograr competitividad ya que involucra tener la capacidad de resolver los problemas que se van presentando y encontrar mejores caminos para el crecimiento de la empresa.

**Respeto y consideración:** principio que la empresa debe fomentar para los socios así como para el cliente tanto interno como externo y de esta manera lograr construir una organización que mantenga relaciones comerciales sanas.

“Valores son descriptores morales que muestran la responsabilidad ética y social en el desarrollo de las labores del negocio”<sup>34</sup> los valores que se han tomado en cuenta para el presente proyecto son descritos a continuación:

**Honestidad:** En todas las acciones procurando salvaguardar los intereses de los socios y clientes.

**Responsabilidad:** Al realizar una correcta elaboración y distribución de los recursos con los que cuenta la empresa

**Ética:** Todos quienes formarán parte de la empresa trabajarán consciente y correctamente, respetando normas éticas y morales.

**Lealtad** al cumplir su compromiso con la sociedad y maximizar la satisfacción de clientes, socios, empleados y directivos.

**Confianza.** La confianza entre los empleados y accionistas dará como resultado un mejor ambiente laboral, haciendo más fácil la toma de decisiones en la empresa y al crecimiento de la misma.

---

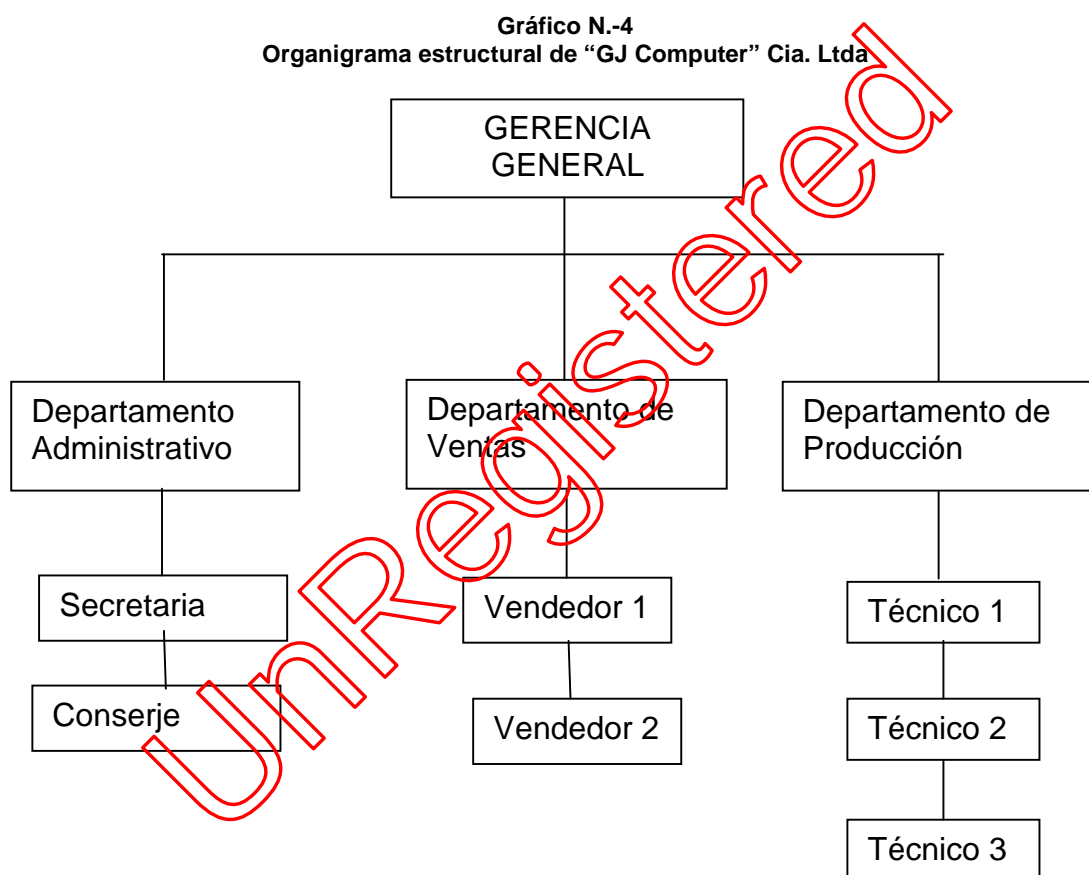
<sup>34</sup> SALAZAR Francis, Gestión estratégica de negocios



### 3.3 La Organización

#### 3.3.1 Organigrama Estructural

Es necesario organizar mediante la elaboración de un gráfico, el cuál generalmente representa la estructura de la empresa en un orden jerárquico y/o dividido por funciones o tareas específicas, de una buena organización dependerá alcanzar el objetivo propuesto<sup>35</sup>. El organigrama del proyecto se presenta a continuación:



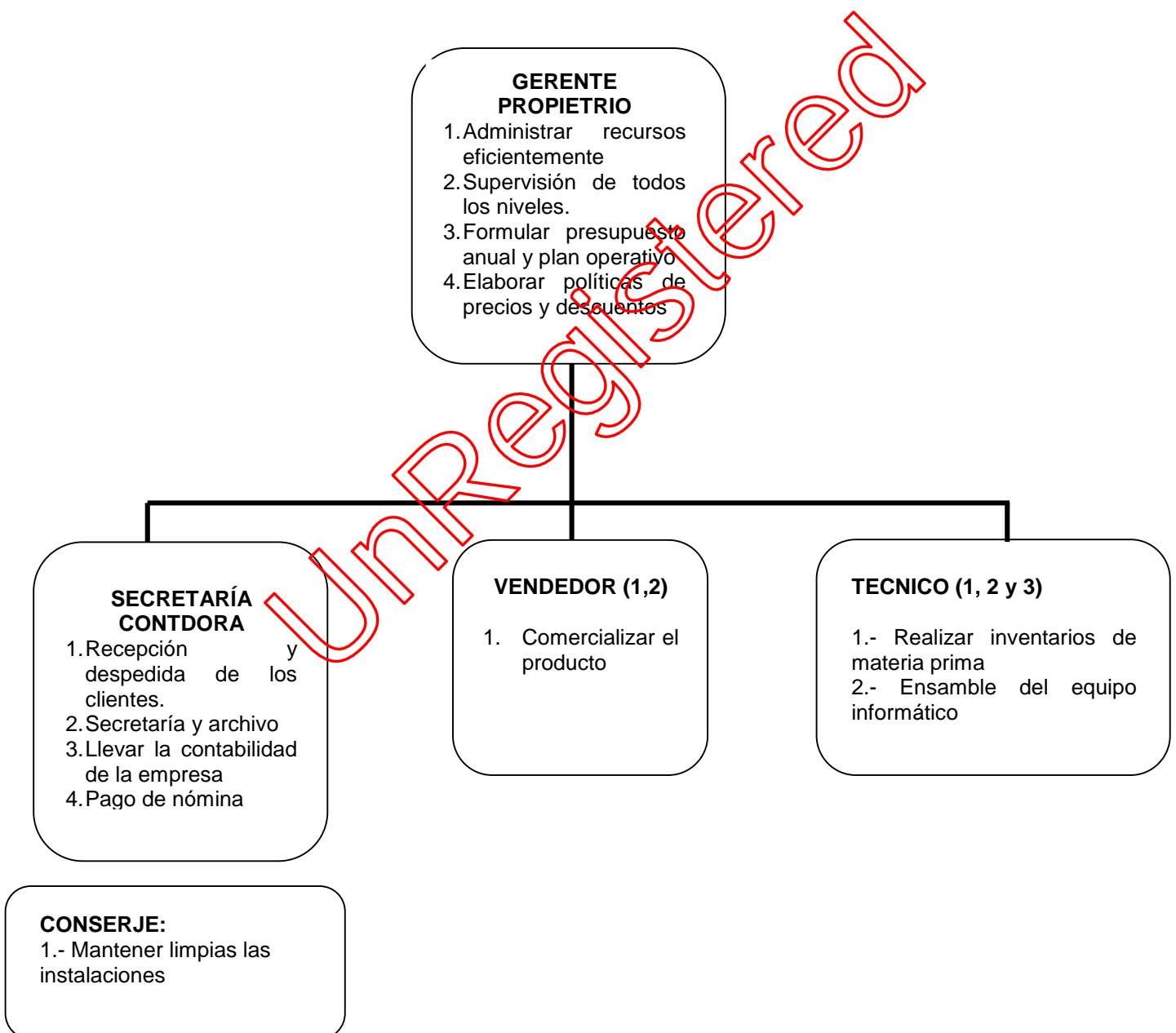
<sup>35</sup> SARMIENTO RUBEN, Contabilidad general



### 3.3.2 Organigrama Funcional

La organización funcional es aquella en la que se describen las obligaciones, tareas y requisitos que tendrán que tener y desempeñar los candidatos que quieran ocupar un cargo en la empresa, lo que permita el normal desenvolvimiento de la empresa, los mismos que se detallan a continuación:

Gráfico N.-5  
Organigrama Funcional de "GJ Computer" Cia. Ltda





## CAPITULO IV: ESTUDIO FINANCIERO

UnRegistered





## 4.1 Presupuestos

### 4.1.1 Presupuesto de Inversión

Constituye la cantidad de dinero que se invertirá para poner en marcha la implantación de la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Equipos Informáticos y los recursos necesarios con los cuales se financiarán las inversiones.

#### 4.1.1.1 Activos Fijos

Las inversiones en activos fijos son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizará en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto, entre otros, los terrenos, el equipamiento de la planta, oficinas y salas de venta y la infraestructura de servicios de apoyo los mismos que para efectos contables están sujetos a depreciación<sup>36</sup>. A continuación se presentan los activos en los cuales la empresa va ha invertir:

---

<sup>36</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



**TABLA N.-40  
PRESUPUESTO DE INVERSION ACTIVOS FIJOS**

CONCEPTO	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total
<b>Muebles de Oficina</b>				
Escritorio	unidad	4	350	1,400
Silla Ejecutiva	unidad	1	95	95
Silla secretaria	unidad	7	20	141
Silla sencilla	unidad	5	25	125
Mesa de armaje	unidad	3	300	900
Archivador	unidad	2	80	160
<b>Subtotal</b>				<b>2,821</b>
<b>Equipo de Oficina</b>				
Fax	unidad	1	130	130
Teléfono	unidad	1	60	60
<b>Subtotal</b>				<b>190</b>
<b>Muebles y Enseres</b>				
Vitrinas	unidad	2	190	380
<b>Subtotal</b>				<b>380</b>
<b>Equipo de Computo</b>				
Computadora administrativa	unidad	2	800	1,600
Computadora técnico		3	420	1,260
UPS	unidad	1	40	40
<b>Subtotal</b>				<b>2.900</b>
<b>Herramientas</b>				
Maletin de Herramientas	unidad	3	61	183
<b>Subtotal</b>				<b>183</b>
<b>Vehículo</b>				
Vehículo	unidad	1	19,190	19,190
<b>Subtotal</b>				<b>19,190</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>				<b>25,664</b>

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

#### 4.1.1.2 Activos Intangibles

Las inversiones en activos intangibles son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, las cuales son susceptibles de amortizar las



cuales afectarán indirectamente al flujo de caja<sup>37</sup>. Para el presente proyecto se invertirá en los siguientes activos:

**TABLA N.-41  
PRESUPUESTO DE INVERSION ACTIVOS INTANGIBLES**

CONCEPTO	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total
Gasto de Constitución	monto global	1	2,500	2,500
Patente	monto global	1	900	900
Seguro	monto global	1	1,000	1,000
Capacitación	monto global	1	250	250
Publicidad	monto global	1	500	500
<b>TOTAL INTANGIBLES</b>				<b>5.150</b>

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

#### 4.1.1.3 Capital de Trabajo

El capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados. Para efectos del proyecto a continuación se presenta una tabla con todos los gastos en que incurrirá la empresa:

**TABLA N.-42  
COSTOS ANUALES DEL PROYECTO**

DESCRIPCION	CANTIDAD
Costo Fijos	47,129
Costos Variables	883,139
Costos Administrativos	42,559
Gasto de ventas	16,883
<b>TOTAL</b>	<b>989,710</b>

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

El Método que se utilizará para calcular el capital de trabajo será el “período de desfase” el cual consiste en determinar la cuantía de los costos de operación que debe financiarse desde el momento en que se realiza el primer desembolso hasta

<sup>37</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



que se recauda el ingreso por la venta de los productos, que se destinará a financiar el período de desfase siguiente.

El cálculo de la inversión en capital de trabajo (ICT), se determina por la expresión:

$$ICT = \frac{Ca}{365} * n_d$$

Donde:

$Ca$  : es el costo anual

$n_d$  : Número de días de desfase<sup>38</sup>

Par el cálculo de los días de desfase se ha tomado en cuenta un lapso de tres meses, tiempo que se ha estimado prudente hasta que la empresa ensambladora y productora de computadoras sea identificado en el sector y comience a tener una clientela con la cual pueda cubrir todos los gastos que implica el funcionamiento del mismo. Aplicando la fórmula anterior se obtiene como capital de trabajo para el proyecto lo siguiente:

$$ICT = \frac{989,710}{365} * 90$$

$$ICT = 244,038$$

#### 4.1.2 Cronograma de Inversión

A continuación se detallan las inversiones programadas de acuerdo al cronograma que regirá a la empresa.

<sup>38</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



**Tabla N.- 43**  
**Cronograma de Inversiones**

Tipo de Inversión	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Escritorio	1,400					1,400
Silla Ejecutiva	95					95
Silla secretaria	141					141
Silla sencilla	125					125
Mesa de armaje	900					900
Archivador	160					160
Fax	130					130
Teléfono	60					60
Vitrinas	380					380
Computadora administrativa	1,600			1,600		
Computadora técnico	1,260			1,260		
UPS	40			40		
Maletín de Herramientas	183		183		183	
Vehículo	19,190					19,190
<b>TOTAL INVERSION</b>		<b>0</b>	<b>183</b>	<b>2,900</b>	<b>183</b>	<b>22,581</b>

Fuente: Anexo N.-4  
Elaborado por: Daysi Gualán

#### 4.1.3 Presupuesto de Operación

##### 4.1.3.1 Presupuesto de Ingresos

#### Ingresos Operacionales

Está constituido por los ingresos esperados por la venta de los equipos de cómputo, lo que se calcula multiplicando el precio de cada unidad por la cantidad de unidades que se proyecta producir y vender cada año. Los ingresos que se obtendrán por la venta de las computadoras se presentan a continuación:



Tabla N.- 44  
INGRESOS OPERACIONALES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Precio de venta	670	670	670	670	670
<b>Subtotal</b>	<b>731,640</b>	<b>731,640</b>	<b>731,640</b>	<b>731,640</b>	<b>731,640</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Precio de venta	780	780	780	780	780
<b>Subtotal</b>	<b>365,040</b>	<b>365,040</b>	<b>365,040</b>	<b>365,040</b>	<b>365,040</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,096,680</b>	<b>1,096,680</b>	<b>1,096,680</b>	<b>1,096,680</b>	<b>1,096,680</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

### Otros ingresos

Son aquellos ingresos que se estima de la venta de maquinaria que se reemplaza. La Empresa Ensambladora y Comercializadora de Equipos Informáticos obtendrá otros ingresos de lo siguiente:

Tabla N.- 45  
OTROS ACTIVOS

VENTA DE ACTIVOS	Valor Adquisición	AÑOS			
		2	3	4	5
Muebles de Oficina	2,821				564
Equipos de Oficina	190				38
Muebles y Enseres	380				76
Equipo de Computo	2,900		967		1,933
Herramientas	183	92		92	92
Vehículo	19,190				3,838
<b>TOTAL</b>		<b>92</b>	<b>967</b>	<b>92</b>	<b>6,450</b>

Elaborado por: Daysi Gualán



Tabla N.- 46  
PRESUPUESTO DE INGRESOS

<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,096,680</b>	<b>1,096,772</b>	<b>1,097,647</b>	<b>1,096,772</b>	<b>1,103,130</b>
-----------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Elaborado por: Daysi Gualán

#### 4.1.3.2 Presupuesto de Egresos

##### Costos Variables Totales

Los costos variables totales están calculados en función de los costos unitarios necesarios para la producción de un equipo informático, los mismos que se detallan a continuación:

Tabla N.- 47  
PRESUPUESTO DE COSTOS VARIABLES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Costo de producción	538	538	538	538	538
<b>Subtotal</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Costo de producción	631	631	631	631	631
<b>Subtotal</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

##### Costos Fijos Totales

Los costos fijos totales están conformados por lo siguiente:



Tabla N.- 48  
PRESUPUESTO DE COSTOS FIJOS

Concepto	Unidad/medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Arriendo	Mensual	1	600	500	7,200
<b>Servicios Básicos</b>					
Luz	Mensual	1	50	50	600
Agua	Mensual	1	15	15	180
Teléfono	Mensual	1	50	50	600
<b>Subtotal</b>			<b>597</b>		<b>8,580</b>
Técnico	Mensual	3	1,071	3,212	38,549
				<b>TOTAL</b>	<b>47,129</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

### Gastos Administrativos

Los gastos administrativos en los que va incurrir la empresa se detallan a continuación:

Tabla N.- 49  
PRESUPUESTO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS

Cargo	Cantidad	Unidad/medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Administrador	1	mensual	1,979	1,979	23,750
Secretaria - Contador	1	mensual	1,194	1,194	14,323
Conserje	1	mensual	359	359	4,306
<b>SUBTOTAL</b>					<b>42,379</b>
Suministros de Oficina	1	mensual	15	15	180
<b>TOTAL</b>					<b>42,559</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

### Gasto de ventas

En los gastos de venta se ha tomado en cuenta la publicidad y el salario de los vendedores y esto se presenta en la siguiente tabla:





Tabla N.- 50  
PRESUPUESTO DE GASTO DE VENTAS

Cantidad	Cargo	Unidad/ medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
2	Vendedor	mensual	653	1,307	15,682
<b>Subtotal</b>					<b>15,682</b>
1	Publicidad Radio	mensual	60	60	720
1	Publicidad Hojas volantes	mensual	40	40	480
<b>Subtotal</b>					<b>816</b>
<b>Total</b>					<b>16,882</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

## Depreciaciones

Es considerada, como la pérdida paulatina del valor de los activos fijos por desgaste u obsolescencia, existen tres tipos de depreciación: Método legal o de porcentaje, lineal o de línea recta y depreciación acelerada, para el presente proyecto se utilizará el método lineal que se basa en la determinación de cuotas proporcionales iguales, fijas o constantes en función de la vida útil estimada.<sup>39</sup>. Se utilizará la siguiente fórmula para el establecimiento de los valores:

$$D_p = \frac{\text{Valor nominal o de adquisición} - \text{Valor residual (\% del valor nominal)}}{\text{Vida útil (años)}}$$

Los resultados se describen a continuación:

Tabla N.- 51  
DEPRECIACIONES

Tipo de Activo	Valor Adquisición	Vida Útil (años)	Valor residual	Valor residual	Valor de deprec.
Muebles de Ofinica	2,821	5	20%	564	451
Equipos de Oficina	190	5	20%	38	30
Muebles y Enseres	380	5	20%	76	61
Equipo de Computo	2,900	3	20%	580	773
Herramientas	183	2	-	-	92
Vehículo	19,190	5	20%	3.838	3.070
<b>TOTAL</b>					<b>4.477</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

<sup>39</sup> SARMIENTO RUBEN, Contabilidad general



## Amortizaciones

Es la cuota fija que se establece por período contable, como consecuencia de inversiones o gastos anticipados, lo que no son imputables en un solo año (período contable); permitiendo de esta manera a la empresa la racionalización o prorrateo del gasto en función del tiempo estimulado por la ley<sup>40</sup>. Para establecer la empresa se ha considerado el 20%(5 años), el siguiente cuadro muestra el resultado:

Tabla N.- 52  
AMORTIACIONES

Tipo de Activo	Valor	Amortización	Total
Gasto de constitución	2,500	5	500
Patente	900		180
Seguro	1,000		200
Capacitación	250		50
Publicidad	500		100
<b>TOTAL</b>	<b>5.150</b>		<b>1.030</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

### 4.1.3.3 Estructura de Financiamiento

La estructura del financiamiento se refiere al capital propio de que se dispone para poner en marcha el proyecto así como la cantidad de financiamiento que requerirá. Los resultados se detallan a continuación:

TABLA N.-53  
ESTRUTURA DE FINANCIAMIENTO

Fuente	Valor	
	%	\$
Capital Propio	75	207,160
Crédito a largo plazo	25	67,692
<b>Inversión Total</b>	<b>100</b>	<b>274,852</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

A continuación se presenta la respectiva tabla de amortización para el crédito, cuyo plazo es de 5 años y la tasa de interés corresponde al 12.25%

<sup>40</sup> SARMIENTO RUBEN, Contabilidad general



**TABLA N.- 54**  
**TABLA DE AMORTIZACION**

DIV	FECHA	SALDO	CAPITAL	INTERES	AMORT.	CUOTA
1	2,009	100,000	15,662	10,800	4,863	26,462
2	2,010	84,338	17,582	8,880	8,702	26,462
3	2,011	66,756	19,737	6,725	13,012	26,462
4	2,012	47,019	22,145	4,317	17,828	26,462
5	2,013	24,875	24,875	1,587	23,288	26,462
<b>TOTAL</b>			<b>100,000</b>	<b>32,308</b>	<b>67,692</b>	

Elaborado por: Daysi Gualán

#### 4.1.4 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio representa el volumen de producción en el que la empresa ni gana ni pierde, es decir que es el momento en el que los ingresos cubren la totalidad de los costos fijos y variables, a continuación se presenta el punto de equilibrio para el primer año.

**TABLA N.- 55**  
**ESTRUTURA DE LOS COSTOS E INGRESOS**

CONCEPTO	VALOR
Costos Fijos	47,129
Costos Administrativos	42,559
Gasto de Ventas	16,882
<b>TOTAL COSTOS FIJOS TOTALES</b>	<b>106,570</b>
Costos variables	883,139
15% de Participación de trabajadores	15,219
25% Impuesto a la renta	21,561
<b>COSTO VARIABLES TOTALES</b>	<b>919,919</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>1,027,137</b>
<b>INGRESOS</b>	<b>1,096,680</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

El cálculo del punto de equilibrio en cuanto a ventas se refiere se lo realiza a continuación:



$$PE = \frac{CFT}{1 - \frac{CVT}{IT}}$$

$$PE = \frac{106.570}{1 - \frac{919.919}{1.096.680}}$$

$$PE = \frac{(1.096.680)(106.570)}{(1.096.680 - 919.919)}$$

$$PE = 661,193$$

Las ventas necesarias para que la Empresa Ensambladora y Comercializadora de Clones opere sin tener pérdidas ni ganancias son de \$661.193, lo que quiere decir que si las mismas se encuentran por debajo de esta cantidad la empresa pierde y por arriba de la cifra mencionada son utilidades para la empresa.

En cuanto al porcentaje de producción que necesita la Empresa se lo obtiene de la siguiente manera:

$$PE = \frac{CFT}{V.T - C.V} * 100$$

$$PE = \frac{106.570}{1.096680 - 919.919}$$

$$PE = \frac{106.570}{176.761}$$

$$PE = 60\%$$

Por otro lado se comprobó que de las ventas totales, el 60% es empleado para el pago de los costos fijos y variables y el 40% restante, es la utilidad neta que obtiene la empresa.



Y las unidades necesarias que la empresa tendría que producir y vender se realiza de la siguiente manera

$$PE = \frac{CF * UV}{V.T - C.V}$$

$$PE = \frac{(106.570 * 1560)}{1.096680 - 919.919}$$

$$PE = \frac{166.249.200}{176.761}$$

$$PE = 941$$

Para que la empresa esté en un punto en donde no existan perdidas ni ganancias, se deberán vender 941 unidades de su producción total.

## 4.2 Estados Financieros Pro Forma

### 4.2.1 Estado de Resultados (Pérdida y Ganancia)

El estado de resultados es un documento contable en el que se determina la utilidad o pérdida de un ejercicio económico, como resultado de los ingresos o gastos; en base a este estado, se puede medir el rendimiento económico que ha generado la actividad de la empresa<sup>41</sup>. El estado de resultados se presenta a continuación:

<sup>41</sup> SARMIENTO RUBEN, Contabilidad general



### Del proyecto puro:

**TABLA N.- 56**  
**ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO PURO**

C	CONCEPTO	AÑOS				
		1	2	3	4	5
	Ingresos	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
	Venta de Activos		92	967	92	
-	Costo Fijo	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
-	Costos Administrativos	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
-	Depreciaciones	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida)Bruta	101.463	101.554	102.429	101.554	101.463
-	15% Participación Trabajadores	15.219	15.233	15.364	15.233	15.219
	Utilidad Antes de Impuestos	86.243	86.321	87.065	86.321	86.243
-	25% Impuesto a la Renta	21.561	21.580	21.766	21.580	21.561
=	<b>Utilidad Neta</b>	<b>64.682</b>	<b>64.741</b>	<b>65.299</b>	<b>64.741</b>	<b>64.682</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

### Del inversionista:

**TABLA N.- 57**  
**ESTADO DE RESULTADOS DEL INVERSIONISTA**

c	CONCEPTO	AÑOS				
		1	2	3	4	5
	Ingresos	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
	Venta de Activos		92	967	92	
-	Costo Fijo	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
-	Costos Administrativos	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
	Interés préstamo	(10.800)	(8.880)	(6.725)	(4.317)	(1.587)
-	Depreciaciones	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida)Bruta	90.663	92.674	95.704	97.237	99.876
-	15% Participación Trabajadores	13.599	13.901	14.356	14.586	14.981
	Utilidad Antes de Impuestos	77.064	78.773	81.349	82.652	84.894
-	25% Impuesto a la Renta	19.266	19.693	20.337	20.663	21.224
=	<b>Utilidad Neta</b>	<b>57.798</b>	<b>59.080</b>	<b>61.012</b>	<b>61.989</b>	<b>63.671</b>

Elaborado por: Daysi Gualán



#### 4.2.2 Estado de Origen y Aplicación de Fondos

Este documento nos indica el origen de los fondos desde el punto de vista financiero, es importante porque mediante este se puede establecer que parte de la inversión será cubierta por los socios y la otra por una institución financiera, y hacia que parte de la inversión será canalizado el préstamo.

**TABLA N.-58**  
**ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS**

CONCEPTO	TOTAL	Forma de financiamiento	
		Capital Propio	Préstamo
<b>ACTIVOS FIJOS</b>			
<b>Muebles de Oficina</b>			
Escritorio	1,400	1,400	
Silla Ejecutiva	95	95	
Silla secretaria	141	141	
Silla sencilla	125	125	
Mesa de armaje	900	900	
Archivador	160	160	
<b>Equipo de Oficina</b>			
Fax	260	260	
Teléfono	60	60	
<b>Muebles y Enseres</b>			
Vitrinas	380	380	
<b>Equipo de Computo</b>			
Computadora administrativa	1,600	1,600	
Computadora técnico	1,260	1,260	
UPS	40	40	
<b>Herramientas</b>			
Maletín de Herramientas	183	183	
<b>Vehículo</b>			
Vehículo	19,190	19,190	
<b>FIJOS INTANGIBLES</b>			
Gasto de Constitución	2,500	2,500	
Patente	900	900	
Seguro	1,000	1,000	
Capacitación	250	250	
Publicidad	500	500	
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			
Capital de trabajo	244,038	176,346	67,692
<b>TOTAL</b>	<b>274,852</b>	<b>180,160</b>	<b>67,692</b>

Elaborado por: Daysi Gualán



### 4.3 Flujo de Fondos

#### 4.2.3.1 Del Proyecto

Constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determine. La información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado, técnico y organizacional. EL flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos: a) los egresos iniciales de fondos, b) los ingresos y egresos de operación, c) el momento en que ocurren estos ingresos y egresos, y d) el valor de desecho o salvamento del proyecto<sup>42</sup>. A continuación se presenta el flujo de fondos del proyecto en el cual muestra la rentabilidad del proyecto sin importar el financiamiento:

**TABLA N.-59  
FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO**

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
Venta de Activos			92	967	92	
- Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
- Costo Variable		(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
- Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
- Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
- Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
- Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
= Utilidad (Pérdida) Bruta	-	101.463	101.554	102.429	101.554	101.463
- 15% Participación Trabajadores	-	15.219	15.233	15.364	15.233	15.219
Utilidad Antes de Impuestos		86.243	86.321	87.065	86.321	86.243
- 25% Impuesto a la Renta	-	21.561	21.580	21.766	21.580	21.561
= Utilidad Neta	-	64.682	64.741	65.299	64.741	64.682
+ Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+ Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
- Inversión Inicial	(30.814)					
- Inversión capital de trabajo	(244.038)					244.038
- Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+ Valor de desecho						6.450
= Flujo Neto de Fondos	(274.852)	70.190	70.432	73.706	70.432	298.097

Fuente: Anexo 4

Elaborado por: Daysi Gualán

<sup>42</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos





#### 4.2.3.2 Del Inversionista

A diferencia del flujo de fondos anterior este permite medir la rentabilidad de toda la inversión agregando el efecto del financiamiento en donde se incluye los intereses del crédito y su respectiva amortización. A continuación se presenta el flujo del inversionista:

**TABLA N.-60**  
**FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA**

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
	Venta de Activos			92	92	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
	Interés préstamo		(10.800)	(8.880)	(6.725)	(4.317)	(1.587)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida)Bruta	-	90.663	92.674	95.704	97.237	99.876
-	15% Participación Trabajadores		13.599	13.901	14.356	14.586	14.981
	Utilidad Antes de Impuestos		77.064	78.773	81.349	82.652	84.894
-	25% Impuesto a la Renta	-	19.266	19.693	20.337	20.663	21.224
=	Utilidad Neta	-	57.798	59.080	61.012	61.989	63.671
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(244.038)					244.038
	Préstamo	67.692					
	Pago del préstamo		(4.863)	(8.702)	(13.012)	(17.828)	(23.288)
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(207.160)	58.443	55.703	50.607	49.486	273.797

Fuente: Anexo 4

Elaborado por: Daysi Gualán



## 4.4 Evaluación Financiera

### 4.4.1 Determinación de las tasas de Descuento

Una de las variables que más influyen en el resultado de la evaluación de un proyecto es la tasa de descuento empleada en la actualización de sus flujos de caja. Aun cuando todas las restantes variables se hayan proyectado en forma adecuada, la utilización de una tasa de descuento inapropiada puede inducir un resultado errado en la evaluación<sup>43</sup>.

#### 4.4.1.1 Del Proyecto

La tasa de descuento del proyecto está asociada al costo de oportunidad, mismo que se entiende como la tasa de rendimiento que se puede obtener efectuando inversiones alternativas de igual o menor riesgo a la alternativa evaluada.<sup>44</sup> Para el presente proyecto se tomó como referencia al rendimiento que generan los Bonos del Estado establecido en 10%, más el riesgo sistemático que es del 2%, en total el valor establecido es del 12%.

#### 4.3.1.2 Del Inversionista

La tasa que debe utilizarse depende del tipo de flujo de caja que se este evaluando. Si el flujo de caja corresponde al flujo del inversionista, la tasa de descuento relevante debe ser un promedio ponderado del costo de oportunidad específico del proyecto y el costo de los préstamos de terceros<sup>45</sup>. Para el cálculo de la tasa de descuento del inversionista se realizó de la siguiente manera:

<sup>43</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos

<sup>44</sup> BESLEY Scout y BRIGHAM Eugene, Fundamentos de Administración Financiera

<sup>45</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



**TABLA N.-61  
EVALUACION FINANCIERA DEL INVERSIONISTA**

Fuentes de Financiamiento		Tasa de Descuento	
Recursos Propios	75%	12%	0.09
Recursos Ajenos	25%	12.25%	0.03
Costo ponderado de capital			0.12

Elaborado por: Daysi Gualán

Tasa de Descuento = (%recursos propios\* tasa)+(%recursos financiados\*tasa) \*

(1- impuesto que tengo que pagar por el crédito)

$$T.D = (0.75\% * 0.12\%) + (0.25\% * 0.1225\%) * (1 - 36.25)$$

$$T.D = (0.09) + (0.031) * (0.6375)$$

$$T.D = 0.1095$$

$$T.D = 11\%$$

#### 4.3.2 Criterios de Evaluación

##### 4.3.2.1 Valor Actual Neto

Este método es el más utilizado y conocido por los evaluadores de proyectos, el cual mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer periodo de operación y le resta la inversión total expresado en el momento cero<sup>46</sup>.

Su fórmula es la siguiente:

$$VAN = -II + \sum_{t=1}^n \frac{FNF}{(1+i)^n}$$

<sup>46</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



Donde:

FNF: diferencia entre los flujos de ingresos y egresos del proyecto

i : tasa de descuento

II: inversión inicial

De tal forma los valores actuales netos obtenidos se presentan a continuación:

**TABLA N.-62  
VALOR ACTUAL NETO**

Descripción	Tasa de Descuento	Valor
VAN del Proyecto	12%	110.337
VAN del Inversionista	11%	122.788

Elaborado por: Daysi Gualán

El VAN de proyecto en ambos casos es positivo lo que quiere decir que el proyecto es positivo o genera beneficios.

#### 4.3.2.2 Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual, también representa la tasa de interés más alta que el inversionista podría pagar sin perder dinero<sup>47</sup>. La TIR se compara con la tasa de descuento de la empresa y si esta es igual o mayor a la tasa de descuento, el proyecto debe aceptarse y si es menor, debe rechazarse. Para el cálculo respectivo se aplica la siguiente fórmula:

$$TIR = II = \sum_{t=1} \frac{FNF}{(1+i)^n}$$

Donde:

FNF: diferencia entre los flujos de ingresos y egresos del proyecto

i : tasa de descuento

II: inversión inicial

<sup>47</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos



**TABLA N.-63**  
**TASA INTERNA DE RETORNO**

Descripción	Tasa de Descuento	Valor
TIR del Proyecto	12%	24%
TIR del Inversionista	11%	27%

Elaborado por: Daysi Gualán

Como se puede observar la TIR es mayor a la tasa de descuento del proyecto y del inversionista lo que quiere decir que se debe aceptar el proyecto.

#### 4.3.2.3 Período de Recuperación de la Inversión

Significa el tiempo en el que se va a recuperar el monto de la inversión inicial efectuado, para lo cual se toma como referencia los flujos de caja. A continuación se muestra la tabla con el cálculo del tiempo estimado en el que se va a recuperar:

#### Del Proyecto

**TABLA N.-64**  
**PERIODO DE RECUPERACION DEL PROYECTO (AÑOS)**

Años	FLUJO NETO	$(1+i)^n$	FLUJO NETO ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO
0				(274.852)
1	70.190	1,12	62.670	62.670
2	70.432	1,25	56.345	119.015
3	73.706	1,4	52.647	171.662
4	70.432	1,57	44.861	216.523
5	298.097	1,76	169.373	385.896

Elaborado por: Daysi Gualán

Falta recuperar = 58.329

**TABLA N.-65**  
**PERIODO DE RECUPERACION DEL PROYECTO (Meses)**

Años	Cantidad	
		58.329
1	14.114	44.215
2	14.114	30.101
3	14.114	15987
4	14.114	1873
D	1884	-



La inversión desde el punto de vista del proyecto se recuperará en 4 años con 4 meses.

### Del Inversionista

**TABLA N.-66**  
**PERIODO DE RECUPERACION DEL INVERSIONISTA (AÑOS)**

Años	FLUJO NETO	(1+i) <sup>n</sup>	FLUJO NETO ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO
0				(207.160)
1	58.443	1,11	52.651	52.651
2	55.703	1,23	45.287	97.938
3	50.607	1,37	36.940	134.878
4	49.486	1,52	32.556	167.434
5	273.797	1,69	162.070	329.444

Falta recuperar = \$39,726

**TABLA N.-67**  
**PERIODO DE RECUPERACION DEL INVERSIONISTA (MESES)**

Años	Cantidad	
		39.726
1	13.501	26.225
2	13.501	12.724
3	13.501	-777

La inversión desde el punto de vista del inversionista se recuperará en 4 años con 3 meses.

#### 4.3.2.4 Relación Beneficio/Costo

La relación beneficio/costo es una variante del VAN, la misma que nos permite conocer la utilidad que se podría obtener por la inversión realizada. El criterio de evaluación para este caso es que en el caso de que el RBC sea mayor, el proyecto es conveniente de lo contrario no lo es. Para su cálculo utilizamos la siguiente fórmula:

$$RB/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{E_t}{(1+i)^t}}$$



## Del Proyecto

**TABLA N.-68**  
**RELACION BEBEBICIO COSTO DEL PROYECTO**

Años	Ingresos	(1+i) <sup>n</sup>	Ingresos Actualizados	Egresos	(1+i) <sup>n</sup>	Egresos Actualizados
0				(274.852 )		(274.852 )
1	1.096.680	1,12	979.179	932.232	1,12	832.350
2	1.096.772	1,25	874.340	932.448	1,25	743.342
3	1.097.647	1,40	781.283	935.482	1,40	665.858
4	1.096.772	1,57	697.018	932.448	1,57	592.588
5	1.347.167	1,76	764.419	954.813	1,76	541.786
<b>TOTAL</b>			<b>4.096.238</b>	<b>TOTAL</b>		<b>3.101.072</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

$$RB/C = \frac{4,096,238}{3,101,072}$$

$$RB/C = 1,32$$

El resultado anterior indica que por cada dolar invertido se obtendrá una utilidad de 0,32 centavos, lo que resulta ser muy beneficioso para el proyecto.

## Beneficio/Costo del Inversionista

**TABLA N.-69**  
**RELACION BEBEBICIO COSTO DEL INVERSIONISTA**

Años	Ingreso	(1+i) <sup>n</sup>	Ingresos Actualizados	Egresos	(1+i) <sup>n</sup>	Egresos Actualizados
0				-207.160		-207.160
1	1.096.680	1,11	988.000	943.979	1,11	850.432
2	1.096.772	1,23	891.684	946.811	1,23	769.765
3	1.097.647	1,37	801.202	952.781	1,37	695.461
4	1.096.772	1,52	721.560	953.028	1,52	626.992
5	1.347.167	1,69	797.141	979.112	1,54	635.787
<b>TOTAL</b>			<b>4.199.587</b>	<b>TOTAL</b>		<b>3.371.277</b>

Elaborado por: Daysi Gualán

$$RB/C = \frac{4,199,587}{3.371.277}$$

$$RB/C = 1,25$$



De igual manera se comprobó que el Beneficio/Costo para el inversionista también es rentable puesto que por cada dólar que se invierta obtendrá una utilidad de 0,25 centavos.

#### 4.3.3 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite medir cuan sensible es el proyecto a variaciones en uno o más parámetros decisivos. La importancia de este análisis se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación del proyecto pueden tener desviaciones con efectos de consideración en la medición de los resultados<sup>48</sup>. Para efectos de evaluación del presente proyecto se ha procedido a realizar las siguientes variaciones:

- a) Suben los costos variables 5%
- b) Bajan los precios de las computadoras 5%
- c) La producción se reduce en 5%
- d) Los costos fijos, administrativos y ventas aumentan 5%
- e) Los precios bajan y el costo variable sube 5%

#### Del proyecto

A Continuación se muestran los resultados de las variaciones propuestas anteriormente:

---

<sup>48</sup> NASSIR SAPAG CHAIN y REINALDO SAPAG CHAIN, Preparación y evaluación de proyectos





**TABLA N.-70**  
**ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO**

Criterio	Variación	Sensibilización	
		VAN	TIR
Escenario Normal		110,337	24%
Suben los costos variables	5%	4,512	12%
Bajan los precios de los computadores	5%	(15,674)	10%
La producción se reduce	5%	90,511	22%
Los costos: fijos, administrativos y ventas aumentan	5%	109,769	23.6%
Los precios bajan y el costo variable aumenta	5%	(121,859)	(0.01%)

Elaborado por: Daysi Gualán

De acuerdo al cuadro anterior el proyecto es muy sensible cuando bajan los precios y el costo variable aumenta al igual que cuando bajen los precios debido a que ahí se vuelve negativo el VAN en tanto que la TIR disminuye considerablemente. Por otra parte el proyecto resulta ser menos sensible ante una baja en la producción, así como en el aumento de los costos fijos, administrativos y de ventas.

### Del Inversionista

**TABLA N.-71**  
**ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL INVERSIONISTA**

Criterio	Variación	Sensibilización	
		VAN	TIR
Escenario Normal		122,788	27%
Suben los costos variables	5%	24,322	13%
Bajan los precios de los computadores	5%	(6,408)	10%
La producción se reduce	5%	102,058	25%
Los costos: fijos, administrativos y ventas aumentan	5%	122,254	26.8%
Los precios bajan y el costo variable aumenta	5%	(114,875)	(0.03)%

Elaborado por: Daysi Gualán

Como se puede observar, al igual que en el anterior, el proyecto es muy sensible a una disminución en los precios y al mismo tiempo un aumento en los costos variables sin embargo se muestra muy sólido ante una reducción en la producción así como también en un aumento de los costos; fijos, administrativos y de ventas.



## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

UnRegistered



## 5.1 Conclusiones

- El producto que se plantea comercializar en el presente proyecto son equipos de computación armados en país, es decir, lo que comúnmente se conoce como clon o una máquina genérica.
- El segmento de mercado potencial estará determinado por todos los hogares del sur de Quito, pertenecientes al nivel socioeconómico medio bajo y medio medio. La investigación de campo determinó que el 36.7% de todos los hogares del Sur de Quito estarían dispuestos a adquirir equipos informáticos ensamblados en el país y sobre todo cuentan con los medios económicos para hacerlo.
- Se estableció que la demanda insatisfecha existente de computadoras para el año 2008 es de 55.010 equipos lo que permitió establecer que, para la proyección de la misma estará conformada por el crecimiento de los hogares. Además por medio de la investigación de campo se llegó a determinar el promedio de tiempo en que piensan renovar sus equipos el mismo que es de tres años, por ende esta demanda se incorporará a la proyección lo que permitió obtener una demanda creciente.
- De igual manera se realizó una investigación de campo a una muestra de oferentes establecidos en el sur de Quito, llegando a determinar que su crecimiento es aproximadamente del 20% anual, lo que representa un alto grado de competencia.
- Se llegó a determinar que la demanda insatisfecha es positiva en los tres primeros años, sin embargo, en los dos últimos es negativa por lo que se establecerán estrategias de liderazgo en costos para de esta manera atraer a la mayor cantidad de clientes.
- El precio se lo estableció en función de la competencia, por eso se determinó que estos estarán comprendidos entre \$600 - \$900, los mismos



que estarán en función a las características de la máquina que desee el cliente.

- La comercialización se llevará a cabo en forma directa de la empresa hacia el consumidor, es decir no se necesitarán intermediarios.
- El mejor tamaño se llegó a determinar de entre tres opciones diferentes establecidos de acuerdo a la capacidad máxima instalada que depende del número de computadoras que pueden armar los técnicos por año, determinando como mejor opción aquella cuya producción es de 1560 equipos informáticos y tres personas a cargo del armado.
- Para establecer la localización del proyecto más apropiada se escogieron tres posibles opciones las mismas que fueron analizadas de acuerdo a los factores locacionales y mediante la utilización de la matriz cualitativa, de esta forma se determinó que la Empresa Ensambladora y Comercializador de Equipos Informáticos estará ubicada en la avenida Mariscal Sucre y Ecuador.
- La Empresa se constituirá como una compañía limitada, debido a que serán tres socios los que aportarán con su capital para crear la organización, la plantilla de empleados con que contará será de 8 personas con los beneficios de ley. La razón social de la empresa será "GJ Computer" y el eslogan característico es "Tecnología de punta y crédito sin garante".
- El estudio financiero ayudó a determinar que para la puesta en marcha del proyecto se necesitará una inversión inicial de \$274,852, de los cuales, \$25,664 se destinarán para activos fijos, \$5,150 para activos intangibles y para capital de trabajo \$244,038. Esta inversión estará financiada en un 75% por aporte de los socios y la diferencia mediante un préstamo bancario a 5 años plazo.
- Como resultado de la evaluación del proyecto puro se obtuvo un VAN de 110,337 y una TIR de 24% mayor a la tasa asumida, la inversión se



recuperará en 4 años con 4 meses y la relación beneficio costo indica que por cada dólar invertido se obtendrá una utilidad de 0,32 centavos.

- Desde el punto de vista del inversionista se obtuvo un VAN de 122,788 y una TIR del 27% de igual manera mayor a la tasa de descuento asumida, la recuperación de la inversión se la obtendrá en 4 años con 3 meses y la relación beneficio/ costo indica que se obtendrá 0,25 centavos de utilidad por cada dólar invertido.
- El análisis de sensibilidad mostró que el proyecto es muy sensible a una disminución en el precio ya que el VAN se hace negativo y la TIR pierde 14 puntos porcentuales. Igual incidencia se da cuando disminuya el precio y aumenten los costos variables el VAN es de (-121,859) y la TIR (0.03%).
- Para evitar que el proyecto se vuelva riesgoso se aplicarán varias estrategias entre las cuales se dará prioridad a lograr convertirse líder en costos para producir a menor precio, al igual que buscar varios proveedores de las partes y piezas, tener poder adquisitivo para adquirir los insumos en grandes cantidades y por ende abaratar costos.
- Por todo lo analizado se concluye que el proyecto es viable sólo si se aplican adecuadas estrategias para atraer la clientela ya que el mercado de competencia al que se tiene que enfrentar la organización es fuerte.



## 5.2 Recomendaciones

- Asignar los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, ya que cumple con todos los requisitos: administrativos, técnicos y financieros.
- Motivar a los accionistas para que inviertan en este proyecto par así lograr ser competitivos y convertirse en líder del mercado.
- Establecer estrategias para evitar que el proyecto se vuelva inviable, como la de lograr alianzas con los proveedores para poder obtener descuentos.
- Realizar publicidad y propaganda intensiva para que los hogares no solo del sur sino de todo Quito se entere de las promociones y sobre todo de los precios bajos.
- Implementar servicio de transporte que permita entregar el producto final a la casa de los compradores y así ganar confianza y puedan recomendar con otras personas el producto.
- Ofrecer capacitación a los técnicos para que estén preparados par asesorar las inquietudes de los consumidores así como para agilizar el armado de los clones



**ANEXOS**

UnRegistered



## ANEXO N.- 1 INVESTIGACION PILOTO

### 1.1 Cuestionario

<b>ENCUESTA</b>			
<b>INSTRUCCIONES:</b>	N.- ____		
Responda con sinceridad a las siguientes preguntas planteadas a continuación Los resultados de esta encuesta serán analizados con absoluta reserva Señale con una X en lugar de su preferencia			
<b>Objetivo:</b>	Analizar la demanda potencial que se dispondría para la comercialización de un producto		
<b>Cuestionario</b>			
<b>1.- En su hogar dispone de equipos de computación?</b>			
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
<b>2.-En que año renovarías sus equipos?</b>			
_____			
<b>3.- Estaría dispuesto a adquirir una computadora?</b>			
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
<b>4.- La computadora que usted compraría será de?</b>			
Marca <input type="checkbox"/>	Clon <input type="checkbox"/>		
<b>5.- Cuánto estaría dispuesto a pagar por una computadora ensamblada en el país?</b>			
\$300 - \$500 <input type="checkbox"/>	\$600 - \$800 <input type="checkbox"/>	\$1000 - \$1200 <input type="checkbox"/>	
<b>6.-Cuál es su ingreso familiar mensual?</b>			
Menos de \$300 <input type="checkbox"/>	\$301 - \$ 500 <input type="checkbox"/>	\$501 - \$1000 <input type="checkbox"/>	Más de \$1000 <input type="checkbox"/>
<b>GRACIAS POR SU COLABORACIÓN</b>			





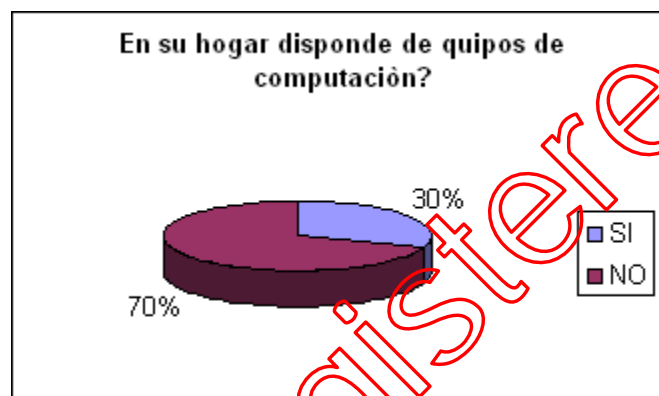
## 1.2 Resultados

La encuesta piloto se llevo a cabo a veinte jefes de hogar, una vez realizada todas las correcciones debidas se procedió a su ejecución en el sur de Quito y los resultados que se obtuvieron se analizaron en el programa estadístico SPSS, los resultados se muestran a continuación:

### 1) En su hogar disponen de equipos de computación?

	SI	NO	TOTAL
TOTAL	6	14	20
PORCENTAJE	30	70	100

Elaborado por: Dáysy Gualán

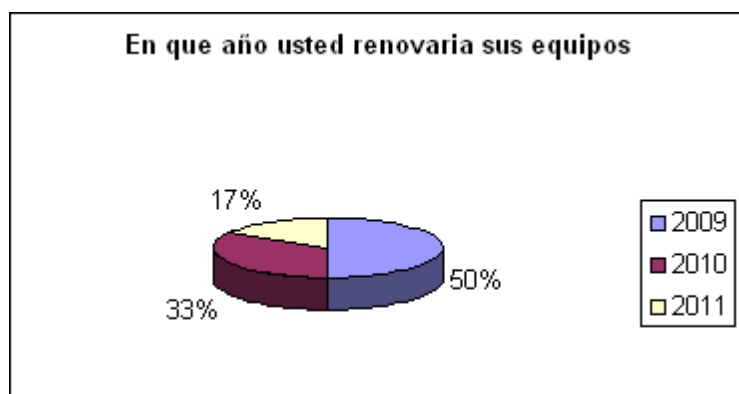


La investigación de campo mostró que de un total de 20 personas 6 tienen computadora, lo que significa un porcentaje del 30% en tanto que 14 dicen no tener computador es decir un 70%.

### 2) En que año usted renovaría sus equipos?

	2009	2010	2011	TOTAL
TOTAL	3	2	1	6
PORCENTAJE	50	33	17	100

Elaborado por: Dáysy Gualán





En el caso de las 6 personas que si disponen de equipos de computación estarían dispuestos a renovarlos en un 17% en el 2009, 33% en el 2010 y un 50% en el 2011.

**2) Estaría dispuesta a adquirir una computadora?**

	SI	NO	TOTAL
TOTAL	12	2	14
PORCENTAJE	86	14	100

Elaborado por: Daysi Gualán



De un total de 14 personas que no tienen computadoras el 86% estaría dispuesto a adquirir una y el 14% no lo haría.

**4.- La computadora que usted comprara será de?**

	MARCA	CLON	TOTAL
TOTAL	4	8	12
PORCENTAJE	33	67	100

Elaborado por: Daysi Gualán

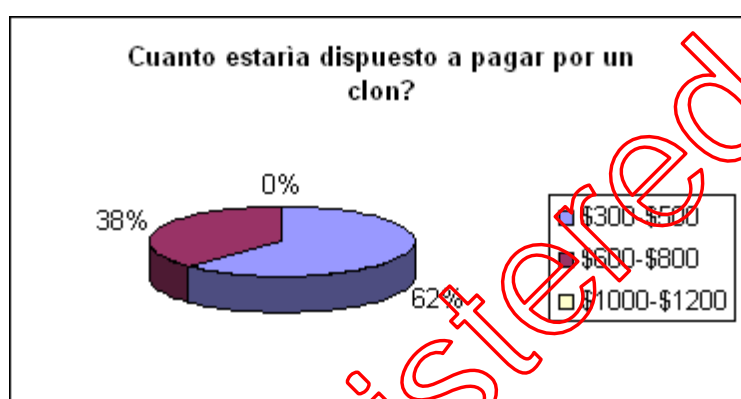




De las 12 personas que estarían dispuestas a adquirir un equipo informático el 33% dice que prefiere de marca, mientras que el 67% se inclina por un clon.

**5.- Cuanto estaría dispuesto a pagar por un clon?**

	\$300-\$500	\$600-\$800	\$1000-\$1200	TOTAL
TOTAL	5	3	0	8
PORCENTAJE	63	38	0	100

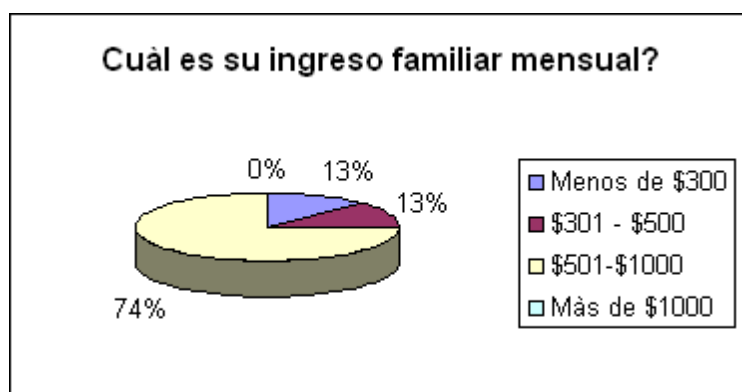


En cuanto al pago, de un total de 8 hogares que prefieren adquirir clones, el 38% estaría dispuesto a pagar entre \$300 y \$500 mientras que el 62% pagarían entre \$600 y \$800.

**6.- Cual es su ingreso familiar mensual?**

	Menos de \$300	\$301 - \$500	\$501-\$1000	Más de \$1000	TOTAL
TOTAL	1	1	6	0	8
PORCENTAJE	13	13	74	0	99

Elaborado por: Daysi Guaián





De un total de 8 personas que prefieren un clon el 13% cuenta con un ingreso familiar de menos de \$300, en tanto que un porcentaje del 13% obtiene de \$301 a \$500 y el 74% perciben entre \$501 y \$1000 por tanto se demostró que nadie tiene ingresos mensuales mayores a \$1000

	<b>NO COMPUTADORA</b>	<b>DISPONIBILIDAD</b>	<b>CLON</b>	<b>INGRESOS</b>
TOTAL	14	12	8	6
PORCENTAJE	70	60	40	30

Elaborado por: Daysi Gualán

En conclusión de un total de 20 encuestas realizadas 14 respondieron que no tenían equipo informático, 12 estarían dispuestos a adquirir una computadora, 8 de los cuales comprarían clones y 6 cuentan con ingresos mensuales de entre \$501 y \$1000, lo que quiere decir que del 100% un 30% cumplen con los requisitos para ser tomados en cuenta como clientes potenciales.

UnRegistered

**ANEXO N.- 2 INVESTIGACION DE CAMPO****2.1 Cuestionario:**

<b>ENCUESTA</b>				
<b>INSTRUCCIONES:</b>	N.- ____			
Responda con sinceridad a las siguientes preguntas planteadas a continuación Los resultados de esta encuesta serán analizados con absoluta reserva Señale con una X en lugar de su preferencia				
<b>Objetivo:</b>	Analizar la demanda potencial que se dispondría para la comercialización de un producto			
<b>Cuestionario</b>				
<b>1.- En su hogar utiliza equipos de computación?</b>				
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
<b>2.- Son de marca?</b>				
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
<b>3.- Dónde compró?</b>				
Centros Comerciales	<input type="checkbox"/>			
Centros Informáticos especializados	<input type="checkbox"/>			
Comisariatos	<input type="checkbox"/>			
Otros	<input type="checkbox"/>			
Especifique_____				
<b>4.- Cada que tiempo renueva sus equipos?</b>				
1año <input type="checkbox"/>	2años <input type="checkbox"/>	3años <input type="checkbox"/>	4años <input type="checkbox"/>	Más de 5años <input type="checkbox"/>
<b>5.- Estaría dispuesto a adquirir un equipo de computación?</b>				
Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
<b>Cuáles?</b>				
Computadora <input type="checkbox"/>	Impresora <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Especifique_____	

**6.- Los equipos que usted compraría serán de?**Marca  Ensamblados en el país **7.- Qué aspectos considera importante a la hora de seleccionar un computador, conteste de acuerdo a los siguientes parámetros: 5 Muy importante, 4 Importante, 3 Poco importante, 2 Nada importante, 1 Indiferente**

Velocidad	<input type="checkbox"/>
Capacidad de almacenamiento	<input type="checkbox"/>
Facilidad de uso	<input type="checkbox"/>
Actualización	<input type="checkbox"/>
Precio	<input type="checkbox"/>

**8.- Qué otro tipo de accesorio informático estaría dispuesto a comprar?**

Flash Memory	<input type="checkbox"/>	Game pad	<input type="checkbox"/>	Cámara Web	<input type="checkbox"/>
Teclado	<input type="checkbox"/>	Mouse	<input type="checkbox"/>	Parlantes	<input type="checkbox"/>
Regulador de voltaje	<input type="checkbox"/>	UPS	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

Cuáles? \_\_\_\_\_

**9.- Cuánto estaría dispuesto a pagar por una computadora ensamblada en el país?**\$300 - \$500  \$600 - \$800  \$1000 - \$1200 **10.-Cuál sería la forma de pago?**Contado  Tarjeta de crédito  Crédito **11.- Con que frecuencia compraría una computadora?**Menos de 2 años  3 a 4 años  Más de 5 años



**12.- A través de que medios publicitarios le gustaría informarse sobre el nuevo local de comercialización de computadores ensambladas?**

Televisión  Radio  Internet  Valla publicitaria  Hojas volantes

**13.- Le gustaría que la empresa le ofrezca asesoramiento técnico?**

Si  No

**14.- De que tipo?**

Instalación de nuevos programas   
Mantenimiento de equipos   
Actualización del equipo

**15.- Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de asesoramiento por visita?**

\$10-\$20  \$21-\$30  Más de \$40

**16.-Cuál es su ingreso familiar mensual?**

Menos de \$300  \$301 - \$ 500  \$501 - \$1000  Más de \$1000

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



## 2.2 Resultados:

### 1.-¿En su hogar utiliza equipos de computación?

N	Valid	109
	Missing	0

#### ¿En su hogar utiliza equipos de computación?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	31	28,4	28,4	28,4
	NO	78	71,6	71,6	100,0
	Total	109	100,0	100,0	

### 2.- ¿Son de marca?

N	Valid	31
	Missing	78

#### ¿Son de marca?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	12	11,0	38,7	38,7
	NO	19	17,4	61,3	100,0
	Total	31	28,4	100,0	
Missing	System	78	71,6		
Total		109	100,0		

### 3.- ¿Dónde compró?

N	Valid	31
	Missing	78

#### ¿Dónde compró?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Centros Comerciales	5	4,6	16,1	16,1
	Centros Informáticos especializados	23	21,1	74,2	90,3
	Comisariatos	2	1,8	6,5	96,8
	Otros	1	,9	3,2	100,0
	Total	31	28,4	100,0	
Missing	System	78	71,6		
Total		109	100,0		





#### 4.- ¿Cada qué tiempo renueva sus equipos?

N	Valid	31
	Missing	78

#### ¿Cada qué tiempo renueva sus equipos?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Un año	3	2,8	9,7	9,7
	Dos años	5	4,6	16,1	25,8
	Tres años	8	7,3	25,8	51,6
	Cuatro años	8	7,3	25,8	77,4
	Más de cinco años	7	6,4	22,6	100,0
	Total	31	28,4	100,0	
Missing	System	78	71,6		
Total		109	100,0		

#### 5.-¿Estaría dispuesto a adquirir un Equipo de Computación?

N	Valid	78
	Missing	31

#### ¿ESTARIA DISPUESTO A ADQUIRIR UN EQUIPO DE COMPUTACION?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	66	60,6	84,6	84,6
	NO	12	11,0	15,4	100,0
	Total	78	71,6	100,0	
Missing	System	31	28,4		
Total		109	100,0		

#### Computadora

N	Valid	66
	Missing	43

#### COMPUTADORA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	66	60,6	100,0	100,0
Missing	System	43	39,4		
Total		109	100,0		



### Impresora

N	Valid	28
	Missing	81

#### IMPRESORA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	28	25,7	100,0	100,0
Missing	System	81	74,3		
Total		109	100,0		

### 6.- ¿Los equipos que usted compraría serán de?

N	Valid	66
	Missing	43

#### ¿Los equipos que usted compraría serán de?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Marca	3	2,8	4,5	4,5
	Ensambladas en el país	63	57,8	95,5	100,0
	Total	66	60,6	100,0	
Missing	System	43	39,4		
Total		109	100,0		

### 7.-¿Qué aspectos considera importante a la hora de seleccionar un computador?

#### Velocidad

N	Valid	63
	Missing	46

#### VELOCIDAD

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	INDIFERENTE	4	3,7	6,3	6,3
	NADA IMPORTANTE	6	5,5	9,5	15,9
	POCO IMPORTANTE	4	3,7	6,3	22,2
	IMPORTANTE	14	12,8	22,2	44,4
	MUY IMPORTANTE	35	32,1	55,6	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		



## Capacidad de almacenamiento

N	Valid	63
	Missing	46

### CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	INDIFERENTE	3	2,8	4,8	4,8
	NADA IMPORTANTE	3	2,8	4,8	9,5
	POCO IMPORTANTE	11	10,1	17,5	27,0
	IMPORTANTE	14	12,8	22,2	49,2
	MUY IMPORTANTE	32	29,4	50,8	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

## Facilidad de uso

N	Valid	63
	Missing	46

### FACILIDAD DE USO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	INDIFERENTE	8	7,3	12,7	12,7
	NADA IMPORTANTE	15	13,8	23,8	36,5
	POCO IMPORTANTE	6	5,5	9,5	46,0
	IMPORTANTE	11	10,1	17,5	63,5
	MUY IMPORTANTE	23	21,1	36,5	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

## Actualización

N	Valid	63
	Missing	46

### ACTUALIZACION

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	INDIFERENTE	12	11,0	19,0	19,0
	NADA IMPORTANTE	8	7,3	12,7	31,7
	POCO IMPORTANTE	9	8,3	14,3	46,0
	IMPORTANTE	3	2,8	4,8	50,8
	MUY IMPORTANTE	31	28,4	49,2	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		



## Precio

N	Valid	63
	Missing	46

### PRECIO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	INDIFERENTE	6	5,5	9,5	9,5
	NADA IMPORTANTE	3	2,8	4,8	14,3
	POCO IMPORTANTE	8	7,3	12,7	27,0
	IMPORTANTE	10	9,2	15,9	42,9
	MUY IMPORTANTE	36	33,0	57,1	100,0
Total		63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

## 8.- ¿Qué otro tipo de accesorio informático estaría dispuesto a comprar?

### Flash

N	Valid	63
	Missing	46

### FLASH

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	33	30,3	52,4	52,4
	NO	30	27,5	47,6	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

### Teclado

N	Valid	63
	Missing	46

### TECLADO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	11	10,1	17,5	17,5
	NO	52	47,7	82,5	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		



### Regulador

N	Valid	63
	Missing	46

#### REGULADOR

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	25	22,9	39,7	39,7
	NO	38	34,9	60,3	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

### Game Pad

N	Valid	62
	Missing	47

#### GAME PAD

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	7	6,4	11,3	11,3
	NO	55	50,5	88,7	100,0
	Total	62	56,9	100,0	
Missing	System	47	43,1		
Total		109	100,0		

### Mouse

N	Valid	63
	Missing	46

#### MOUSE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	16	14,7	25,4	25,4
	NO	47	43,1	74,6	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

### Cámara web

N	Valid	63
	Missing	46



**CAMARA WEB**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	30	27,5	47,6	47,6
	NO	33	30,3	52,4	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**UPS**

N	Valid	63
	Missing	46

**UPS**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	24	22,0	38,1	38,1
	NO	39	35,8	61,9	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**Parlantes**

N	Valid	63
	Missing	46

**PARLANTES**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	17	15,6	27,0	27,0
	NO	46	42,2	73,0	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**9.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una computadora ensamblada en el país?**

N	Valid	63
	Missing	46



**¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una computadora ensamblada en el país?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	\$300 - \$500	25	22,9	39,7	39,7
	\$600 - \$800	34	31,2	54,0	93,7
	\$1000 - \$1200	4	3,7	6,3	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**10.- ¿Cuál sería la forma de pago?**

N	Valid	63
	Missing	46

**¿Cuál sería la forma de pago?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Contado	16	14,7	25,4	25,4
	Tarjeta de crédito	6	5,5	9,5	34,9
	Crédito	41	37,6	65,1	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**11.- ¿Con qué frecuencia compraría una computadora?**

N	Valid	63
	Missing	46

**¿Con qué frecuencia compraría una computadora?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menos de dos años	11	10,1	17,5	17,5
	Tres a cuatro años	20	18,3	31,7	49,2
	Más de cinco años	32	29,4	50,8	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**12.- ¿A través de qué medios publicitarios le gustaría informarse sobre el nuevo local de comercialización de computadoras ensambladas?**

**Televisión**

N	Valid	63
	Missing	46



**TELEVISION**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	58	53,2	92,1	92,1
	NO	5	4,6	7,9	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**Radio**

N	Valid	63
	Missing	46

**RADIO**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	12	11,0	19,0	19,0
	NO	51	46,8	81,0	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**Internet**

N	Valid	63
	Missing	46

**INTERNET**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	19	17,4	30,2	30,2
	NO	44	40,4	69,8	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**Valla Publicitaria**

N	Valid	63
	Missing	46





**VALLA PUBLICITARIA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	4	3,7	6,3	6,3
	NO	59	54,1	93,7	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**Hoja Volante**

N	Valid	63
	Missing	46

**HOJA VOLANTE**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	12	11,0	19,0	19,0
	NO	51	46,8	81,0	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**13.-¿Le gustaría que la empresa le ofrezca asesoramiento técnico?**

N	Valid	63
	Missing	46

**¿Le gustaría que la empresa le ofrezca asesoramiento técnico?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	63	57,8	100,0	100,0
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**14.- ¿De que tipo?**

**Instalación de nuevos programas**

N	Valid	63
	Missing	46



### Instalación de nuevos programas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	29	26,6	46,0	46,0
	NO	34	31,2	54,0	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

### Mantenimiento de equipos

N	Valid	63
	Missing	46

### Mantenimiento de equipos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	44	40,4	69,8	69,8
	NO	19	17,4	30,2	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

### Actualización de equipos

N	Valid	63
	Missing	46

### Actualización de equipos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	32	29,4	50,8	50,8
	NO	31	28,4	49,2	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

### 15.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de asesoramiento por visita?

N	Valid	63
	Missing	46



**¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de asesoramiento por visita?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	\$10 - \$20	45	41,3	71,4	71,4
	\$21 - \$30	18	16,5	28,6	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**16.- ¿Cuál es su ingreso familiar mensual?**

N	Valid	63
	Missing	46

**¿Cuál es su ingreso familiar mensual?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menos de \$300	23	21,1	36,5	36,5
	\$301 - \$500	37	33,9	58,7	95,2
	\$501 - \$1000	3	2,8	4,8	100,0
	Total	63	57,8	100,0	
Missing	System	46	42,2		
Total		109	100,0		

**ANEXO N.- 3 INVESTIGACIÓN DE CAMPO A LOS OFERENTES****3.1 Cuestionario:**

<b>ENCUESTA</b>	
<b>INSTRUCCIONES:</b>	<b>N.-</b> _____
Responda con sinceridad a las siguientes preguntas planteadas a continuación Los resultados de esta encuesta serán analizados con absoluta reserva Señale con una X en lugar de su preferencia	
<b>Cuestionario</b>	
<b>1.- Fecha de creación del negocio</b>  _____	
<b>2.- Vende computadoras clones?</b>  Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<b>3.- Los clones que vende, usted mismo los arma?</b>  Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>  Si dice que no, a que empresa las compra _____	
<b>4.-Cuántos arma/compra mas o menos al año?</b>  _____	
<b>5.- Frecuentemente a quién vende?</b>  Mayoristas <input type="checkbox"/> _____%      Consumidor final <input type="checkbox"/> _____%	
<b>6.- Cuando vende al por mayor qué porcentaje de descuento le ofrece?</b>  _____	
<b>GRACIAS POR SU COLABORACIÓN</b>	



### 3.2 Resultados:

#### 1) Fecha de creación del negocio

N	Valid	14
	Missing	0

#### FECHA DE CREACION DEL NEGOCIO

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1998	1	7,1	7,1	7,1
	2000	2	14,3	14,3	21,4
	2001	1	7,1	7,1	28,51
	2002	1	7,1	7,1	35,6
	2004	1	7,1	7,1	42,7
	2005	2	14,3	14,3	57,0
	2008	6	42,9	42,9	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

#### 2) Vende computadores clones?

N	Valid	13
	Missing	1

#### VENDE COMPUTADORES CLONES?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	13	92,9	92,9	92,9
	NO	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

#### 3) Los clones que vende, usted mismo los arma?

N	Valid	13
	Missing	1

#### LOS CLONES QUE VENDE, USTED MISMO LOS ARMA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	12	85,7	92,3	92,3
	NO	1	7,1	7,7	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Missing	System	1	7,1		
Total		14	100,0		



#### 4) A que empresa las compra?

N	Valid	1
	Missing	13

#### A QUE EMPRESA LAS COMPRA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EXTERIOR	1	7,1	100,0	100,0
Missing	System	13	92,9		
Total		14	100,0		

#### 5) Cuantos arma/compra mas o menos al año?

N	Valid	13
	Missing	1

#### CUANTAS ARMA/COMPRA MAS O MENOS AL AÑO?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	hasta 400	9	64,3	69,2	69,2
	401-800	3	21,4	23,1	92,3
	801-1200	1	7,1	7,7	100,0
	Total	13	92,8	100,0	
Missing	System	1	7,1		
Total		14	100,0		

#### 6) Frecuentemente a quien vende?

N	Valid	13
	Missing	1

#### MAYORISTAS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	2	14,3	15,4	15,4
	NO	11	78,6	84,6	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Missing	System	1	7,1		
Total		14	100,0		

#### 7) En que porcentaje?

N	Valid	2
	Missing	12

**EN QUE PORCENTAJE**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20%	1	7,1	50,0	50,0
	40%	1	7,1	50,0	100,0
	Total	2	14,3	100,0	
Missing	System	12	85,7		
Total		14	100,0		

**8) Frecuentemente a quien vende?**

N	Valid	13
	Missing	1

**CONSUMIDOR FINAL**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	13	92,9	100,0	100,0
Missing	System	1	7,1		
Total		14	100,0		

**9) En que porcentaje?**

N	Valid	13
	Missing	1

**EN QUE PORCENTAJE**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60%	1	7,1	7,7	7,7
	80%	1	7,1	7,7	15,4
	100%	11	78,6	84,6	100,0
	Total	13	93,3	100,0	
Missing	System	1	7,1		
Total		14	100,0		

**10) Cuando vende al por mayor que porcentaje de descuento le ofrece?**

N	Valid	2
	Missing	12

**CUANDO VENDE AL POR MAYOR QUE PORCENTAJE DE DESCUENTO LE OFRECE**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10%	2	14,3	14,3	100,0
	Total	2	14,3	100,0	
Missing	System	12	85,7		
Total		14	100,0		



## ANEXO N.- 4 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO OPTIMO (C.A.E)

### 4.1 INVERSION INICIAL TAMAÑO I

CONCEPTO	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total
<b>ACTIVOS FIJOS</b>				
<b>Muebles de Oficina</b>				
Escritorio	unidad	2	350	700
Silla Ejecutiva	unidad	1	95	95
Silla secretaria	unidad	2	20	40
Silla sencilla	unidad	2	25	50
Mesa de armaje	unidad	1	300	300
Archivadores	unidad	1	80	80
			<b>Subtotal</b>	<b>1,265</b>
<b>Equipo de Oficina</b>				
Fax	unidad	1	130	130
Teléfono	unidad	1	60	60
			<b>Subtotal</b>	<b>190</b>
<b>Muebles y Enseres</b>				
Vitrinas	unidad	2	190	380
			<b>Subtotal</b>	<b>380</b>
<b>Equipo de Computo</b>				
Computadora Administrativa	unidad	2	800	1,600
Computadora técnico	unidad	1	420	420
UPS	unidad	1	40	40
			<b>Subtotal</b>	<b>2,060</b>
<b>Herramientas</b>				
Maletín de Herramientas	unidad	1	61	61
			<b>Subtotal</b>	<b>101</b>
Vehículo	unidad	1		19,190
			<b>Subtotal</b>	<b>19,190</b>
<b>FIJOS INTANGIBLES</b>				
Gasto de Constitución	monto global			2,500
Patente	monto global			900
Seguro	monto global			1,000
Capacitación	monto global			100
Publicidad	monto global			300
			<b>Subtotal</b>	<b>4,800</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS E INTANGIBLES</b>				<b>27,986</b>
Capital de trabajo	monto global			81,565
			<b>Subtotal</b>	<b>81,565</b>
<b>Inversión Total</b>				<b>109,551</b>





#### 4.1.1 FLUJO DE FONDOS: TAMAÑO I

##### TAMAÑO I (1 Técnico)

Para: 520 computadores armados

##### FLUJO DE FONDOS

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		365.560	365.560	365.560	365.560	365.560
	Venta de Activos			51	687	51	
-	Costo Fijo		(15.296)	(15.296)	(15.296)	(15.296)	(15.296)
-	Costo Variable		(294.380)	(294.380)	(294.380)	(294.380)	(294.380)
-	Costos Administrativos		(14.383)	(14.383)	(14.383)	(14.383)	(14.383)
-	Costo de Ventas		(6.734)	(6.734)	(6.734)	(6.734)	(6.734)
-	Depreciaciones		(3.964)	(3.964)	(3.964)	(3.964)	(3.964)
-	Amortizaciones		(960)	(960)	(960)	(960)	(960)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	-	29.844	29.895	30.531	29.895	29.844
-	15% Participación Trabajadores	-	4.477	4.484	4.580	4.484	4.477
	Utilidad Antes de Impuestos		25.367	25.410	25.951	25.410	25.367
-	25% Impuesto a la Renta	-	6.342	6.353	6.488	6.353	6.342
=	Utilidad Neta	-	19.026	19.058	19.463	19.058	19.026
+	Depreciaciones		3.964	3.964	3.964	3.964	3.964
+	Amortizaciones		960	960	960	960	960
-	Inversión Inicial	(27.986)					
-	Inversión capital de trabajo	(81.565)					81.565
	Reposición de Activos Fijos			(101)	(2.060)	(101)	(21.025)
+	Valor de desecho						5.578
=	Flujo Neto de Fondos	(109.551)	23.949	24.083	26.447	24.083	90.068

Reposición de Activos 1	(81)	Venta de Activos 1	71
Reposición de Activos 2	(1.466)	Venta de Activos 2	861
Reposición de Activos 3	(64)	Venta de Activos 3	57
Reposición de Activos 4	(11.930)		
<b>Total Reposición de Activos</b>	<b>(13.380)</b>	<b>Total Venta de Activos</b>	<b>989</b>

Factor de recuperación 12% a 5 años 0,2774

Factor del fondo de amortización 12% a 5 años 0,1574



#### 4.1.2 FLUJO DE FONDOS CON CAE

##### FLUJO DE FONDOS (C.A.E)

c	CONCEPTO	AÑOS				
		1	2	3	4	5
	Ingresos	365.560	365.560	365.560	365.560	365.560
-	Costo Fijo	(15.296)	(15.296)	(15.296)	(15.296)	(15.296)
-	Costo Variable	(294.380)	(294.380)	(294.380)	(294.380)	(294.380)
-	Costos Administrativos	(14.383)	(14.383)	(14.383)	(14.383)	(14.383)
-	Costo de Ventas	(6.734)	(6.734)	(6.734)	(6.734)	(6.734)
-	Depreciaciones	(3.964)	(3.964)	(3.964)	(3.964)	(3.964)
-	Amortizaciones	(960)	(960)	(960)	(960)	(960)
=	Utilidad (Pérdida)Bruta	29.844	29.844	29.844	29.844	29.844
-	15% Participación Trabajadores	4.477	4.477	4.477	4.477	4.477
	Utilidad Antes de Impuestos	25.367	25.367	25.367	25.367	25.367
-	25% Impuesto a la Renta	6.342	6.342	6.342	6.342	6.342
=	Utilidad Neta	19.026	19.026	19.026	19.026	19.026
+	Depreciaciones	3.964	3.964	3.964	3.964	3.964
+	Amortizaciones	960	960	960	960	960
=	Flujo Neto de Fondos	23.949	23.949	23.949	23.949	23.949
	CAE Inversión Inicial	(7.764)	(7.764)	(7.764)	(7.764)	(7.764)
	CAE Capital de trabajo	(22.627)	(22.627)	(22.627)	(22.627)	(22.627)
	CAE Inversión de reemplazo	(3.712)	(3.712)	(3.712)	(3.712)	(3.712)
	CAE de la venta de activos	156	156	156	156	156
	CAE recuperación del capital	12.839	12.839	12.839	12.839	12.839
	CAE del valor de desecho	878	878	878	878	878
	<b>CAE TOTAL</b>	<b>3.720</b>	<b>3.720</b>	<b>3.720</b>	<b>3.720</b>	<b>3.720</b>



#### 4.1.3 INGRESOS: TAMAÑO I

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	520	520	520	520	520
Capacidad de producción (70%)	364	364	364	364	364
Precio de venta	670	670	670	670	670
<b>Subtotal</b>	<b>243,880</b>	<b>243,880</b>	<b>243,880</b>	<b>243,880</b>	<b>243,880</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	520	520	520	520	520
Capacidad de producción (30%)	156	156	156	156	156
Precio de venta	780	780	780	780	780
<b>Subtotal</b>	<b>121,680</b>	<b>121,680</b>	<b>121,680</b>	<b>121,680</b>	<b>121,680</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>365,560</b>	<b>365,560</b>	<b>365,560</b>	<b>365,560</b>	<b>365,560</b>

#### 4.1.4 VENTA DE ACTIVOS

Tipo de Activo	Valor Adquisición	2	3	4	5
Muebles de Oficina	1,265				253
Equipos de Oficina	190				38
Muebles y Enseres	380				76
Equipo de Computo	2,060		687		1,373
Maquinaria	101	51		51	51
Vehículo	19,190				3,838
<b>TOTAL</b>					<b>5,578</b>

#### 4.1.5 COSTOS VARIABLES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	520	520	520	520	520
Capacidad de producción (70%)	364	364	364	364	364
Costo de producción	538	538	538	538	538
<b>Subtotal</b>	<b>195,959</b>	<b>195,959</b>	<b>195,959</b>	<b>195,959</b>	<b>195,959</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	520	520	520	520	520
Capacidad de producción (30%)	156	156	156	156	156
Costo de producción	631	631	631	631	631
<b>Subtotal</b>	<b>98,420</b>	<b>98,420</b>	<b>98,420</b>	<b>98,420</b>	<b>98,420</b>
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>294,380</b>	<b>294,380</b>	<b>294,380</b>	<b>294,380</b>	<b>294,380</b>



#### 4.1.6 DESGLOCE DE LOS COSTOS VARIABLES

##### COMPU I

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Procesador INTEL DUAL CORE 2.0 GHZ	Unidad	1	78	78
Maiboard INTEL	Unidad	1	45	45
Memoria RAM 1GB	Unidad	1	21	21
Disco Duro 250 GB	Unidad	1	51	51
DVD-RWRITER	Unidad	1	23	23
FAX MODEM	Unidad	1	5	5
Card reader	Unidad	1	5	5
Flat Panel 17'	Unidad	1	176	176
Impresora CANON	Unidad	1	74	74
Case	Unidad	1	12	12
TECLADO	Unidad	1	6	6
MOUSE	Unidad	1	7	7
PARLANTES	Unidad	1	5	5
PROGRAMAS DE INSTALACION	Unidad	1	25	30
<b>TOTAL</b>				538

##### COMPU II

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Procesador INTEL DUAL CORE 2.2	Unidad	1	90	90
Maiboard INTEL DG 31	Unidad	1	73	73
Memoria RAM 2GB	Unidad	1	41	41
Disco Duro 500 GB	Unidad	1	84	84
DVD-RWRITER	Unidad	1	23	23
FAX MODEM	Unidad	1	5	5
Card reader	Unidad	1	5	5
Flat Panel 17	Unidad	1	176	176
Impresora	Unidad	1	74	74
Case	Unidad	1	12	12
TECLADO	Unidad	1	6	6
MOUSE	Unidad	1	7	7
PARLANTES	Unidad	1	5	5
PROGRAMAS DE INSTALACION	Unidad	1	25	30
<b>TOTAL</b>				631



#### 4.1.7 COSTOS FIJOS

Concepto	Unidad /medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Arriendo	mensual	1	350	350	4,200
<b>Servicios Básicos</b>					
Luz	mensual	1	30	30	360
Agua	mensual	1	5	5	60
Teléfono	mensual	1	30	30	360
<b>Subtotal</b>			<b>415</b>		<b>4,980</b>
Técnico	mensual	1	860	860	10,316
<b>SUBTOTAL</b>					<b>15,296</b>

#### 4.1.8 COSTO ADMINISTRATIVO

Cargo	Cantidad	Unidad/medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Administrador	1	mensual	1,194	1,194	14,323
<b>SUBTOTAL</b>					<b>14,323</b>
Suministros de Oficina	1	mensual	5	5	60
<b>TOTAL</b>					<b>14,383</b>

#### 4.1.9 GASTO DE VENTAS

Cantidad	Cargo	Unidad /medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
1	Vendedor	mensual	506	506	6,074
<b>Subtotal</b>					<b>6,074</b>
1	Publicidad Radio	mensual	30	30	360
1	Publicidad Hojas volantes	mensual	25	25	300
<b>Subtotal</b>					<b>660</b>
<b>Total</b>					<b>6,734</b>

#### 4.1.10 DEPRECIACION

Tipo de Activo	Valor Adquisición	Vidad Util(años)	Valor residual	Valor residual	Valor de deprec.
Muebles de Ofínica	1.265	5	20%	253	202
Equipos de Oficina	190	5	20%	38	30
Muebles y Enseres	380	5	20%	76	61
Equipo de Computo	2.060	3	20%	412	549
Herramientas	101	2	-	-	51
Vehículo	19.190	5	20%	3.838	3.070
<b>TOTAL</b>					<b>3.964</b>



#### 4.1.11 AMORTIZACION

Tipo de Activo	Valor	Amortización	Total
Gasto de constitución	2,500	5	500
Patente	900		180
Seguro	1,000		200
Capacitación	100		20
Publicidad	300		60
<b>TOTAL</b>	<b>4,800</b>		<b>960</b>

#### 4.1.12 CAPITAL DE TRABAJO

Costo Total	330,792
Requerimiento Diario	906
Ciclo Productivo	90
Requerimiento Cap. T	81,565

#### 4.1.13 ROL DE PAGOS

N.-	CARGO	SALARIO	HORAS EXTRAS	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	TOTAL INGRESOS MENSUAL	TOTAL INGRESOS ANUAL	APORTE PATRONAL, SECAP IESS (9.35)	TOTAL EGRESOS	TOTAL A RECIBIR	VALOR MENSUA
1	Administrador	1,200		1,200	200	1,200	15,800	1,477	1,477	14,323	1,193.5
1	Técnico	800	60	860	200	860	11,380	1,064	1,064	10,316	859.6
1	Vendedor	500		500	200	500	6,700	626	626	6,074	506.2

#### 4.1.14 ESPECIFICACIONES

DETALLE	ADMINISTRADOR	TECNICO	VENDEDOR
Costo hora	5	3	2
Horas extras	8	5	3
Horas recargo	10	7	4
Décimo tercer	1,200	860	500
Décimo cuarto	200	200	200



## 4.2 INVERSION INICIAL TAMAÑO II

CONCEPTO	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total
<b>ACTIVOS FIJOS</b>				
<b>Muebles de Oficina</b>				
Escritorio	unidad	3	350	1,050
Silla Ejecutiva	unidad	1	95	95
Silla secretaria	unidad	4	20	80
Silla sencilla	unidad	3	25	75
Mesa de armaje	unidad	2	300	600
Archivadores	unidad	2	80	160
			<b>Subtotal</b>	<b>2,060</b>
<b>Equipo de Oficina</b>				
Fax	unidad	1	130	130
Teléfono	unidad	1	60	60
			<b>Subtotal</b>	<b>190</b>
<b>Muebles y Enseres</b>				
Vitrinas	unidad	2	190	380
			<b>Subtotal</b>	<b>380</b>
<b>Equipo de Computo</b>				
Computadora Administrador	unidad	2	800	1,600
Computadora Técnico	unidad	2	420	840
UPS	unidad	1	40	40
			<b>Subtotal</b>	<b>2,480</b>
<b>Herramientas</b>				
Maletin de Herramientas	unidad	2	61	122
			<b>Subtotal</b>	<b>122</b>
Vehículo	unidad	1	19,190	19,190
			<b>Subtotal</b>	<b>19,190</b>
<b>FIJOS INTANGIBLES</b>				
Gasto de Constitución	monto global			2,500
Patente	monto global			900
Seguro	monto global			1,000
Capacitación	monto global			150
Publicidad	monto global			400
			<b>Subtotal</b>	<b>4,950</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS E INTANGIBLES</b>				<b>29,372</b>
Capital de trabajo	monto global			161,907
			<b>Subtotal</b>	<b>161,907</b>
<b>Inversión Total</b>				<b>191,279</b>



#### 4.2.1 TAMAÑO II (2 Técnicos)

Para: 1040 computadores armados

#### FLUJO DE FONDOS

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		731.120	731.120	731.120	731.120	731.120
	Venta de Activos			61	827	61	
-	Costo Fijo		(29.766)	(29.766)	(29.766)	(29.766)	(29.766)
-	Costo Variable		(588.760)	(588.760)	(588.760)	(588.760)	(588.760)
-	Costos Administrativos		(29.944)	(29.944)	(29.944)	(29.944)	(29.944)
-	Costo de Ventas		(8.152)	(8.152)	(8.152)	(8.152)	(8.152)
-	Depreciaciones		(4.214)	(4.214)	(4.214)	(4.214)	(4.214)
-	Amortizaciones		(990)	(990)	(990)	(990)	(990)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	-	69.295	69.356	70.122	69.356	69.295
-	15% Participación Trabajadores	-	10.394	10.403	10.518	10.403	10.394
	Utilidad Antes de Impuestos		58.901	58.953	59.604	58.953	58.901
-	25% Impuesto a la Renta	-	14.725	14.738	14.901	14.738	14.725
=	Utilidad Neta		44.176	44.215	44.703	44.215	44.176
+	Depreciaciones		4.214	4.214	4.214	4.214	4.214
+	Amortizaciones		990	990	990	990	990
-	Inversión Inicial	(29.372)					
-	Inversión capital de trabajo	(161.907)					161.907
	Reposición de Activos Fijos			(122)	(2.480)	(122)	(21.820)
+	Valor de desecho						6.017
=	Flujo Neto de Fondos	(191.279)	49.379	49.540	52.386	49.540	195.483

Reposición de Activos 1	(97)	Venta de Activos 1	86
Reposición de Activos 2	(1.765)	Venta de Activos 2	1.037
Reposición de Activos 3	(78)	Venta de Activos 3	68
Reposición de Activo 4	12.382		
<b>Total Reposición de Activos</b>	<b>10.636</b>	<b>Total Venta de Activos</b>	<b>1.191</b>

Factor de recuperación 12% a 5 años	0,2774
Factor del fondo de amortización 12% a 5 años	0,1574





## 4.2.2 FLUJO DE FONDOS CON CAE

### FLUJO DE FONDOS (C.A.E)

c	CONCEPTO	AÑOS				
		1	2	3	4	5
	Ingresos	731.120	731.120	731.120	731.120	731.120
-	Costo Fijo	(29.766)	(29.766)	(29.766)	(29.766)	(29.766)
-	Costo Variable	(588.760)	(588.760)	(588.760)	(588.760)	(588.760)
-	Costos Administrativos	(29.944)	(29.944)	(29.944)	(29.944)	(29.944)
-	Costo de Ventas	(8.152)	(8.152)	(8.152)	(8.152)	(8.152)
-	Depreciaciones	(4.214)	(4.214)	(4.214)	(4.214)	(4.214)
-	Amortizaciones	(990)	(990)	(990)	(990)	(990)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	69.295	69.295	69.295	69.295	69.295
-	15% Participación Trabajadores	10.394	10.394	10.394	10.394	10.394
	Utilidad Antes de Impuestos	58.901	58.901	58.901	58.901	58.901
-	25% Impuesto a la Renta	14.725	14.725	14.725	14.725	14.725
=	Utilidad Neta	44.176	44.176	44.176	44.176	44.176
+	Depreciaciones	4.214	4.214	4.214	4.214	4.214
+	Amortizaciones	990	990	990	990	990
=	Flujo Neto de Fondos	49.379	49.379	49.379	49.379	49.379
	CAE Inversión Inicial	(8.148)	(8.148)	(8.148)	(8.148)	(8.148)
	CAE Capital de trabajo	(44.914)	(44.914)	(44.914)	(44.914)	(44.914)
	CAE Inversión de reemplazo	2.951	2.951	2.951	2.951	2.951
	CAE de la venta de activos	187	187	187	187	187
	CAE recuperación del capital	25.486	25.486	25.486	25.486	25.486
	CAE del valor de desecho	947	947	947	947	947
	<b>CAE TOTAL</b>	<b>25.888</b>	<b>25.888</b>	<b>25.888</b>	<b>25.888</b>	<b>25.888</b>



### 4.2.3 INGRESOS: TAMAÑO II

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Capacidad de producción (70%)	728	728	728	728	728
Precio de venta	670	670	670	670	670
<b>Subtotal</b>	<b>487,760</b>	<b>487,760</b>	<b>487,760</b>	<b>487,760</b>	<b>487,760</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Capacidad de producción (30%)	312	312	312	312	312
Precio de venta	780	780	780	780	780
<b>Subtotal</b>	<b>243,360</b>	<b>243,360</b>	<b>243,360</b>	<b>243,360</b>	<b>243,360</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>731,120</b>	<b>731,120</b>	<b>731,120</b>	<b>731,120</b>	<b>731,120</b>

### 4.2.4 VENTA DE ACTIVOS

Tipo de Activo	Valor Adquisición	2	3	4	5
Muebles de Oficina	2,060				412
Equipos de Oficina	190				38
Muebles y Enseres	380				76
Equipo de Computo	2,480		827		1,653
Maquinaria	122	61		61	61
Vehículo	19,190				3,838
<b>TOTAL</b>					<b>6,017</b>

### 4.2.5 COSTOS VARIABLES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Capacidad de producción (70%)	728	728	728	728	728
Costo de producción	538	538	538	538	538
<b>Subtotal</b>	<b>391,919</b>	<b>391,919</b>	<b>391,919</b>	<b>391,919</b>	<b>391,919</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Capacidad de producción (30%)	312	312	312	312	312
Costo de producción	631	631	631	631	631
<b>Subtotal</b>	<b>196,841</b>	<b>196,841</b>	<b>196,841</b>	<b>196,841</b>	<b>196,841</b>
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>588,760</b>	<b>588,760</b>	<b>588,760</b>	<b>588,760</b>	<b>588,760</b>



#### 4.2.6 DESGLOSE DE COSTOS VARIABLES

##### COMPU I

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Procesador INTEL DUAL CORE 2.0 GHZ	Unidad	1	78	78
Maiboard INTEL	Unidad	1	45	45
Memoria RAM 1GB	Unidad	1	21	21
Disco Duro 250 GB	Unidad	1	51	51
DVD-RWRITER	Unidad	1	23	23
FAX MODEM	Unidad	1	5	5
Card reader	Unidad	1	5	5
Flat Panel 17'	Unidad	1	176	176
Impresora CANON	Unidad	1	74	74
Case	Unidad	1	12	12
TECLADO	Unidad	1	6	6
MOUSE	Unidad	1	7	7
PARLANTES	Unidad	1	5	5
PROGRAMAS DE INSTALACION	Unidad	1	25	30
<b>TOTAL</b>				538

##### COMPU II

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Procesador INTEL DUAL CORE 2.2	Unidad	1	90	90
Maiboard INTEL DG 31	Unidad	1	73	73
Memoria RAM 2GB	Unidad	1	41	41
Disco Duro 500 GB	Unidad	1	84	84
DVD-RWRITER	Unidad	1	23	23
FAX MODEM	Unidad	1	5	5
Card reader	Unidad	1	5	5
Flat Panel 17	Unidad	1	176	176
Impresora	Unidad	1	74	74
Case	Unidad	1	12	12
TECLADO	Unidad	1	6	6
MOUSE	Unidad	1	7	7
PARLANTES	Unidad	1	5	5
PROGRAMAS DE INSTALACION	Unidad	1	25	30
<b>TOTAL</b>				631



#### 4.2.7 COSTOS FIJOS

Concepto	Unidad /medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Arriendo	Mensual	1	450	450	5,400
<b>Servicios Básicos</b>					
Luz	Mensual	1	40	40	480
Agua	Mensual	1	10	10	120
Teléfono	Mensual	1	50	50	600
<b>Subtotal</b>			<b>550</b>		<b>6,600</b>
Técnico	Mensual	2	965	1,930	23,166
<b>SUBTOTAL</b>					<b>29,766</b>

#### 4.2.8 COSTOS ADMINISTRATIVOS

Cargo	Cantidad	Unidad/medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Administrador	1	mensual	1,488	1,488	17,858
Secretaria -Contador	1	mensual	997	997	11,966
<b>SUBTOTAL</b>					<b>29,824</b>
Suministros de Oficina	1	mensual	10	10	120
<b>TOTAL</b>					<b>29,944</b>

#### 4.2.9 GASTOS DE VENTAS

Cargo	Cantidad	Unidad /medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Vendedor	1	mensual	604	604	7,252
<b>Subtotal</b>					<b>7,252</b>
Publicidad Radio	1	mensual	45	45	540
Publicidad Hojas volantes	1	mensual	30	30	360
<b>Subtotal</b>					<b>900</b>
<b>Total</b>					<b>8,152</b>

#### 4.2.10 DEPRECIACION

Tipo de Activo	Valor Adquisición	Vidad Util(años)	Valor residual	Valor residual	Valor de deprec.
Muebles de Oficina	2.060	5	20%	412	330
Equipos de Oficina	190	5	20%	38	30
Muebles y Enseres	380	5	20%	76	61
Equipo de Computo	2.480	3	20%	496	661
Maquinaria	122	2	-	-	61
Vehículo	19.190	5	20%	3.838	3.070
<b>TOTAL</b>					<b>4.214</b>



#### 4.2.11 AMORTIZACION

Tipo de Activo	Valor	Amortización	Total
Gasto de constitución	2,500	5	500
Patente	900		180
Seguro	1,000		200
Capacitación	150		30
Publicidad	400		80
<b>TOTAL</b>	<b>4,950</b>		<b>990</b>

#### 4.2.12 CAPITAL DE TRABAJO

Costo Total	656,621
Requerimiento Diario	1,799
Ciclo Productivo	90
Requerimiento Cap. T	161,907

#### 4.2.13 ROL DE PAGOS

N.-	CARGO	SALARIO	HORAS EXTRAS	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	TOTAL INGRESOS MENSUAL	TOTAL INGRESOS ANUAL	APORTE PATRONAL, SECAP IESS (9.35)	TOTAL EGRESOS	TOTAL A RECIBIR	VA MEN
1	Administrador	1,500		1,500	200	1,500	19,700	1,842	1,842	17,858	1,48
1	Secretaria-contador	1,000		1,000	200	1,000	13,200	1,234	1,234	11,966	997.
2	Técnico	900	68	968	200	968	25,555	2,389	2,389	23,166	1,93
1	Vendedor	600		600	200	600	8,000	748	748	7,252	604.

#### 4.2.14 ESPECIFICACIONES

DETALLE	ADMINISTRADOR	SECRE-CON	TECNICO	VENDEDOR
Costo hora	6.25	4.17	3.75	2.08
Horas extras	9.38	6.25	5.63	3.13
Horas recargo	12.50	8.33	7.50	4.17
Décimo tercer	1,500.00	1,000	967.50	600.00
Décimo cuarto	200.00	200	200.00	200.00



## 4.2 INVERSION INICIAL TAMAÑO III

CONCEPTO	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Total
<b>ACTIVOS FIJOS</b>				
<b>Muebles de Oficina</b>				
Escritorio	unidad	4	350	1,400
Silla Ejecutiva	unidad	1	95	95
Silla secretaria	unidad	7	20	141
Silla sencilla	unidad	5	25	125
Mesa de armaje	unidad	3	300	900
Archivador	unidad	2	80	160
<b>Subtotal</b>				<b>2,821</b>
<b>Equipo de Oficina</b>				
Fax	unidad	1	130	130
Teléfono	unidad	1	60	60
<b>Subtotal</b>				<b>190</b>
<b>Muebles y Enseres</b>				
Vitrinas	unidad	2	190	380
<b>Subtotal</b>				<b>380</b>
<b>Equipo de Computo</b>				
Computadora administrativa	unidad	2	800	1,600
Computadora técnico		3	420	1,260
UPS	unidad	1	40	40
<b>Subtotal</b>				<b>2,900</b>
<b>Herramientas</b>				
Maletín de Herramientas	unidad	3	61	183
<b>Subtotal</b>				<b>183</b>
Vehículo	unidad	1	19,190	19,190
			<b>Subtotal</b>	<b>19,190</b>
<b>FIJOS INTANGIBLES</b>				
Gasto de Constitución	monto global			2,500
Patente	monto global			900
Seguro	monto global			1,000
Capacitación	monto global			250
Publicidad	monto global			500
<b>Subtotal</b>				<b>5,150</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS E INTANGIBLES</b>				<b>30,814</b>
Capital de trabajo	monto global			244,038
<b>Subtotal</b>				<b>244,038</b>
<b>Inversión Total</b>				<b>274,852</b>



### 4.3.1 FLUJO DE FONDOS: TAMAÑO III

#### TAMAÑO III (3 Técnicos)

Para: 1560 computadores armados

#### FLUJO DE FONDOS

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
	Venta de Activos			92	967	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	-	101.463	101.554	102.429	101.554	101.463
-	15% Participación Trabajadores	-	15.219	15.233	15.364	15.233	15.219
	Utilidad Antes de Impuestos		86.243	86.321	87.065	86.321	86.243
-	25% Impuesto a la Renta		21.561	21.580	21.766	21.580	21.561
=	Utilidad Neta	-	64.682	64.741	65.299	64.741	64.682
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(244.038)					244.038
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(274.852)	70.190	70.432	73.706	70.432	298.097

Reposición de Activos 1	(146)	Venta de Activos 1	129
Reposición de Activos 2	(2.064)	Venta de Activos 2	1.213
Reposición de Activos 3	(116)	Venta de Activos 3	102
Reposición de Activos 4	(12.813)		
<b>Total Reposición de Activos</b>	<b>(14.848)</b>	<b>Total Venta de Activos</b>	<b>1.444</b>

Factor de recuperación 12% a 5 años	0,2774
Factor del fondo de amortización 12% a 5 años	0,1574



### 4.3.2 FLUJO DE CAJA CON CAE

#### FLUJO DE FONDOS (C.A.E III)

c	CONCEPTO	AÑOS				
		1	2	3	4	5
	Ingresos	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
-	Costo Fijo	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
-	Costos Administrativos	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
-	Depreciaciones	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	101.463	101.463	101.463	101.463	101.463
-	15% Participación Trabajadores	15.219	15.219	15.219	15.219	15.219
	Utilidad Antes de Impuestos	86.243	86.243	86.243	86.243	86.243
-	25% Impuesto a la Renta	21.561	21.561	21.561	21.561	21.561
=	Utilidad Neta	64.682	64.682	64.682	64.682	64.682
+	Depreciaciones	4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
=	Flujo Neto de Fondos	70.190	70.190	70.190	70.190	70.190
	CAE Inversión Inicial	(8.548)	(8.548)	(8.548)	(8.548)	(8.548)
	CAE Capital de trabajo	(67.699)	(67.699)	(67.699)	(67.699)	(67.699)
	CAE Inversión de reemplazo	(4.119)	(4.119)	(4.119)	(4.119)	(4.119)
	CAE de la venta de activos	227	227	227	227	227
	CAE recuperación del capital	38.414	38.414	38.414	38.414	38.414
	CAE del valor de desecho	1.015	1.015	1.015	1.015	1.015
	<b>CAE TOTAL</b>	<b>29.481</b>	<b>29.481</b>	<b>29.481</b>	<b>29.481</b>	<b>29.481</b>





### 4.3.3 INGRESOS: TAMAÑO III

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Precio de venta	670	670	670	670	670
<b>Subtotal</b>	<b>731,640</b>	<b>731,640</b>	<b>731,640</b>	<b>731,640</b>	<b>731,640</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Precio de venta	780	780	780	780	780
<b>Subtotal</b>	<b>365,040</b>	<b>365,040</b>	<b>365,040</b>	<b>365,040</b>	<b>365,040</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,096,680</b>	<b>1,096,680</b>	<b>1,096,680</b>	<b>1,096,680</b>	<b>1,096,680</b>

### 4.3.4 VENTA DE ACTIVOS

Tipo de Activo	Valor Adquisición	1	2	3	4	5
Muebles de Oficina	2,821					564
Equipos de Oficina	320					64
Muebles y Enseres	380					76
Equipo de Computo	2,900			967		1,933
Maquinaria	183		92		92	92
Vehículo	19,190					3,838
<b>TOTAL</b>						<b>6,476</b>

### 4.3.5 COSTOS VARIABLES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Costo de producción	538	538	538	538	538
<b>Subtotal</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>	<b>587,878</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Costo de producción	631	631	631	631	631
<b>Subtotal</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>	<b>295,261</b>
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>	<b>883,139</b>



### 4.3.6 DESGLOSE DE COSTOS VARIABLES

#### COMPU I

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Procesador INTEL DUAL CORE 2.0 GHZ	Unidad	1	78	78
Maiboard INTEL	Unidad	1	45	45
Memoria RAM 1GB	Unidad	1	21	21
Disco Duro 250 GB	Unidad	1	51	51
DVD-RWRITER	Unidad	1	23	23
FAX MODEM	Unidad	1	5	5
Card reader	Unidad	1	5	5
Flat Panel 17'	Unidad	1	176	176
Impresora CANON	Unidad	1	74	74
Case	Unidad	1	12	12
TECLADO	Unidad	1	6	6
MOUSE	Unidad	1	7	7
PARLANTES	Unidad	1	5	5
PROGRAMAS DE INSTALACION	Unidad	1	25	30
<b>TOTAL</b>				<b>538</b>

#### COMPU II

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Procesador INTEL DUAL CORE 2.2	Unidad	1	90	90
Maiboard INTEL DG 31	Unidad	1	73	73
Memoria RAM 2GB	Unidad	1	41	41
Disco Duro 500 GB	Unidad	1	84	84
DVD-RWRITER	Unidad	1	23	23
FAX MODEM	Unidad	1	5	5
Card reader	Unidad	1	5	5
Flat Panel 17	Unidad	1	176	176
Impresora	Unidad	1	74	74
Case	Unidad	1	12	12
TECLADO	Unidad	1	6	6
MOUSE	Unidad	1	7	7
PARLANTES	Unidad	1	5	5
PROGRAMAS DE INSTALACION	Unidad	1	25	30
<b>TOTAL</b>				<b>631</b>



#### 4.3.7 COSTOS FIJOS

Concepto	Unidad /medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Arriendo	mensual	1	600	600	7,200
<b>Servicios Básicos</b>					
Luz	mensual	1	50	50	600
Agua	mensual	1	15	15	180
Teléfono	mensual	1	50	50	600
<b>Subtotal</b>			<b>715</b>		<b>8,580</b>
Técnico	mensual	3	1,071	3,212	38,549
<b>TOTAL</b>					<b>47,129</b>

#### 4.3.8 COSTOS ADMINISTRATIVOS

Cargo	Cantidad	Unidad /medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Administrador	1	mensual	1,979	1,979	23,750
Secretaria -Contador	1	mensual	1,194	1,194	14,323
Conserje	1	mensual	359	359	4,306
<b>SUBTOTAL</b>					<b>42,379</b>
Suministros de Oficina	1	mensual	15	15	180
<b>TOTAL</b>					<b>42,559</b>

#### 4.3.9 GASTO DE VENTAS

Cantidad	Cargo	Unidad /medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
2	Vendedor	mensual	653	1,307	15,682
<b>Subtotal</b>					<b>15,682</b>
1	Publicidad Radio	mensual	60	60	720
1	Publicidad Hojas volantes	mensual	40	40	480
<b>Subtotal</b>					<b>1,200</b>
<b>Total</b>					<b>16,882</b>

#### 4.3.10 DEPRECIACION

Tipo de Activo	Valor Adquisición	Vidad Util(años)	Valor residual	Valor residual	Valor de deprec.
Muebles de Ofinica	2.821	5	20%	564	451
Equipos de Oficina	190	5	20%	38	30
Muebles y Enseres	380	5	20%	76	61
Equipo de Computo	2.900	3	20%	580	773
Herramientas	183	2	-	-	92
Vehículo	19.190	5	20%	3.838	3.070
<b>TOTAL</b>					<b>4.478</b>



#### 4.3.11 AMORTIZACION

Tipo de Activo	Valor	Amortización	Total
Gasto de constitución	2,500	5	500
Patente	900		180
Seguro	1,000		200
Capacitación	250		50
Publicidad	500		100
<b>TOTAL</b>	<b>5,150</b>		<b>1,030</b>

#### 4.3.12 CAPITAL DE TRABAJO

Costo Total	989,710
Requerimiento Diario	2,712
Ciclo Productivo	90
Requerimiento Cap. T	244,038

#### 4.3.13 ROL DE PAGOS

N.-	CARGO	SALARIO	HORAS EXTRAS	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	TOTAL INGRESOS MENSUAL	TOTAL INGRESOS ANUAL	APORTE PATRONAL, SECAP IESS (9.35)	TOTAL EGRESOS	TOTAL A RECIBIR	VALOR MENS
1	Administrador	2,000		2,000	200	2,000	26,200	2,450	2,450	23,750	1,97
1	Secretaria-contador	1,200		1,200	200	1,200	15,800	1,477	1,477	14,323	1,19
3	Técnico	1,000	75	1,075	200	1,075	42,525	3,976	3,976	38,549	3,21
2	Vendedor	650		650	200	650	17,300	1,618	1,618	15,682	1,30
1	Conserje	350		350	200	350	4,750	444	444	4,306	35

#### 4.3.14 ESPECIFICACIONES

DETALLE	ADMINISTRADOR	SECRE-CON	TECNICO	VENDEDOR	CONSERJE
Costo hora	8.33	5.00	4.17	2.08	1.46
Horas extras	12.50	7.50	6.25	3.13	2.19
Horas recargo	16.67	10.00	8.33	4.17	2.92
Décimo tercer	2,000.00	1,200	1,075.00	650.00	350
Décimo cuarto	200.00	200	200.00	200.00	200.00



## ANEXO N.- 5 CREDITO OBTENIDO

<b>PRODUBANCO</b>		PAGINA: 1	
RUC 1790368718001		FECHA IMPRESION: 08/27/2008	
NOMBRE CLIENTE :	DAYSÍ GUALAN	MONTO:	100,000.00
TIPO OPERACION :	REDESCUENTO	GRACIA CAPITAL:	0
MONEDA :	DOLARES USA	GRACIA INTERES:	0
TIPO DE PLAZO:	MENSUAL	PLAZO:	60
FECHA VALOR:	08/27/2008	PER CAP:	1
		PER INT:	1
		COMISION:	0.0000
		INTERES:	12.05 %
		T. EFECTIVA:	12.25 %

## TABLA DE AMORTIZACION

DIV	FECHA	SALDO	CAPITAL	INTERES	CUOTA	AMORT.
1	01/24/2009	100,000.00	1,237.63	967.50	2,205.13	270.13
2	02/23/2009	98,762.37	1,154.05	1,051.08	2,205.13	102.97
3	03/25/2009	97,608.32	1,355.21	849.92	2,205.13	505.29
4	04/24/2009	96,253.11	1,211.80	993.33	2,205.13	218.47
5	05/24/2009	95,041.31	1,346.91	858.22	2,205.13	488.69
6	06/23/2009	93,694.40	1,268.42	936.71	2,205.13	331.71
7	07/23/2009	92,425.98	1,340.72	864.41	2,205.13	476.31
8	08/22/2009	91,085.26	1,323.88	881.25	2,205.13	442.63
9	09/21/2009	89,761.38	1,278.79	926.34	2,205.13	352.45
10	10/21/2009	88,482.59	1,406.13	799.00	2,205.13	607.13
11	11/20/2009	87,076.46	1,362.67	842.46	2,205.13	520.21
12	12/20/2009	85,713.79	1,375.85	829.28	2,205.13	546.57
13	01/19/2010	84,387.94	1,361.96	843.17	2,205.13	518.79
14	02/18/2010	82,975.98	1,429.10	776.03	2,205.13	653.07
15	03/20/2010	81,546.88	1,416.16	788.97	2,205.13	627.19
16	04/19/2010	80,130.72	1,378.18	826.95	2,205.13	551.23
17	05/19/2010	78,752.54	1,493.99	711.14	2,205.13	782.85
18	06/18/2010	77,258.55	1,457.65	747.48	2,205.13	710.17
19	07/18/2010	75,800.90	1,471.76	733.37	2,205.13	738.39
20	08/17/2010	74,329.14	1,462.02	743.11	2,205.13	718.91
21	09/16/2010	72,867.12	1,523.64	681.49	2,205.13	842.15
22	10/16/2010	71,343.48	1,514.88	690.25	2,205.13	824.63
23	11/15/2010	69,828.60	1,484.50	720.63	2,205.13	763.87
24	12/15/2010	68,344.10	1,587.98	617.15	2,205.13	970.83
25	01/14/2011	66,756.12	1,559.26	645.87	2,205.13	913.39
26	02/13/2011	65,196.86	1,574.35	630.78	2,205.13	943.57
27	03/15/2011	63,622.51	1,569.06	636.07	2,205.13	932.99
28	04/14/2011	62,053.45	1,624.78	580.35	2,205.13	1,044.43
29	05/14/2011	60,428.67	1,620.48	584.65	2,205.13	1,035.83



30	06/13/2011	58,808.19	1,598.23	606.90	2,205.13	991.33
31	07/13/2011	57,209.96	1,688.52	516.61	2,205.13	1,171.91
32	08/12/2011	55,521.44	1,667.96	537.17	2,205.13	1,130.79
33	09/11/2011	53,853.48	1,684.10	521.03	2,205.13	1,163.07
34	10/11/2011	52,169.38	1,683.57	521.56	2,205.13	1,162.01
35	11/10/2011	50,485.81	1,732.96	472.17	2,205.13	1,260.79
36	12/10/2011	48,752.85	1,733.45	471.68	2,205.13	1,261.77
37	01/09/2012	47,019.40	1,719.89	485.24	2,205.13	1,234.65
38	02/08/2012	45,299.51	1,796.08	409.05	2,205.13	1,387.03
39	03/09/2012	43,503.43	1,784.23	420.90	2,205.13	1,363.33
40	04/08/2012	41,719.20	1,801.50	403.63	2,205.13	1,397.87
41	05/08/2012	39,917.70	1,806.05	399.08	2,205.13	1,406.97
42	06/07/2012	38,111.65	1,848.69	356.44	2,205.13	1,492.25
43	07/07/2012	36,262.96	1,854.29	350.84	2,205.13	1,503.45
44	08/06/2012	34,408.67	1,850.03	355.10	2,205.13	1,494.93
45	09/05/2012	32,558.64	1,911.13	294.00	2,205.13	1,617.13
46	10/05/2012	30,647.51	1,908.62	296.51	2,205.13	1,612.11
47	11/04/2012	28,738.89	1,927.08	278.05	2,205.13	1,649.03
48	12/04/2012	26,811.81	1,937.08	268.05	2,205.13	1,669.03
49	01/03/2013	24,874.73	1,972.49	232.64	2,205.13	1,739.85
50	02/02/2013	22,902.24	1,983.55	221.58	2,205.13	1,761.97
51	03/04/2013	20,918.69	1,989.25	215.88	2,205.13	1,773.37
52	04/03/2013	18,929.44	2,034.20	170.93	2,205.13	1,863.27
53	05/03/2013	16,895.24	2,041.67	163.46	2,205.13	1,878.21
54	06/02/2013	14,853.57	2,061.42	143.71	2,205.13	1,917.71
55	07/02/2013	12,792.15	2,077.24	127.89	2,205.13	1,949.35
56	08/01/2013	10,714.91	2,104.92	100.21	2,205.13	2,004.71
57	09/03/2013	8,609.99	2,121.83	83.30	2,205.13	2,038.53
58	10/02/2013	6,488.16	2,138.17	66.96	2,205.13	2,071.21
59	11/03/2013	4,349.99	2,165.85	39.28	2,205.13	2,126.57
60	12/02/2013	2,184.14	2,184.14	21.13	2,205.27	2,163.01



## ANEXO N.- 6 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

### 6.1 CASO N.- 1: Suben los costos variables

#### 6.1.1 COSTOS VARIABLES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Costo de producción	565	565	565	565	565
<b>Subtotal</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Costo de producción	662	662	662	662	662
<b>Subtotal</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>

#### 6.1.2 FLUJO DE FONDOS

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
	Venta de Activos			92	967	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(927.296)	(927.296)	(927.296)	(927.296)	(927.296)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida)Bruta	-	57.306	57.397	58.272	57.397	57.306
-	15% Participación Trabajadores	-	8.596	8.610	8.741	8.610	8.596
	Utilidad Antes de Impuestos		48.710	48.788	49.531	48.788	48.710
-	25% Impuesto a la Renta	-	12.177	12.197	12.383	12.197	12.177
=	Utilidad Neta	-	36.532	36.591	37.149	36.591	36.532
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(254.926)					254.926
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(285.740)	42.040	42.281	45.556	42.281	280.835



## 6.2 CASO N.- 2: Bajan los precios en 5%

### 6.2.1 INGRESOS

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Precio de venta	637	637	637	637	637
<b>Subtotal</b>	695,058	695,058	695,058	695,058	695,058
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Precio de venta	741	741	741	741	741
<b>Subtotal</b>	346,788	346,788	346,788	346,788	346,788
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>

### 6.2.2 FLUJO DE FONDOS

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846
	Venta de Activos			92	967	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	-	46.629	46.720	47.595	46.720	46.629
-	15% Participación Trabajadores	-	6.994	7.008	7.139	7.008	6.994
	Utilidad Antes de Impuestos		39.634	39.712	40.456	39.712	39.634
-	25% Impuesto a la Renta	-	9.909	9.928	10.114	9.928	9.909
=	Utilidad Neta	-	29.726	29.784	30.342	29.784	29.726
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(244.038)					244.038
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(274.852)	35.233	35.475	38.750	35.475	263.140





### 6.3 CASO N.- 3: Baja la producción en un 5%

#### 6.3.1 COSTOS FIJOS

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Capacidad de producción (70%)	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
Precio de venta	670	670	670	670	670
<b>Subtotal</b>	695,058	695,058	695,058	695,058	695,058
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Capacidad de producción (30%)	445	445	445	445	445
Precio de venta	780	780	780	780	780
<b>Subtotal</b>	346,788	346,788	346,788	346,788	346,788
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>

#### 6.3.2 COSTOS VARIABLES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Capacidad de producción (70%)	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
Costo de producción	538	538	538	538	538
<b>Subtotal</b>	558,484	558,484	558,484	558,484	558,484
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Capacidad de producción (30%)	445	445	445	445	445
Costo de producción	631	631	631	631	631
<b>Subtotal</b>	280,498	280,498	280,498	280,498	280,498
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>838,982</b>	<b>838,982</b>	<b>838,982</b>	<b>838,982</b>	<b>838,982</b>



### 6.3.3 FLUJO DE FONDO

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846
	Venta de Activos			92	967	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(838.982)	(838.982)	(838.982)	(838.982)	(838.982)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida)Bruta	-	90.786	90.877	91.752	90.877	90.786
-	15% Participación Trabajadores	-	13.618	13.632	13.763	13.632	13.618
	Utilidad Antes de Impuestos		77.168	77.246	77.989	77.246	77.168
-	25% Impuesto a la Renta	-	19.292	19.311	19.497	19.311	19.292
=	Utilidad Neta	-	57.876	57.934	58.492	57.934	57.876
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(233.150)					233.150
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(263.964)	63.384	63.625	66.900	63.625	280.402

### 6.4 CASO N.- 4: Sube 5% los costos fijos, administrativos y de ventas

#### 6.4.1 Costos fijos

Concepto	Unidad /medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Arriendo	mensual	1	630	630	7,560
<b>Servicios Básicos</b>					
Luz	mensual	1	53	53	630
Agua	mensual	1	16	16	189
Teléfono	mensual	1	53	53	630
<b>Subtotal</b>			<b>751</b>		<b>9,009</b>
Tecnico	mensual	3	1,124	3,373	40,477
<b>TOTAL</b>					<b>49,486</b>



#### 6.4.2 Costos administrativos

Cargo	Cantidad	Unidad /medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Administrador	1	mensual	2,078	2,078	24,938
Secretaria -Contador	1	mensual	1,253	1,253	15,039
Conserje	1	mensual	377	377	4,521
<b>SUBTOTAL</b>					<b>44,498</b>
Suministros de Oficina	1	mensual	16	16	189
<b>TOTAL</b>					<b>44,687</b>

#### 6.4.3 Gasto de Ventas

Cantidad	Cargo	Unidad /medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
2	Vendedor	mensual	686	1,372	16,466
<b>Subtotal</b>					<b>16,466</b>
1	Publicidad Radio	mensual	63	63	756
1	Publicidad Hojas volantes	mensual	42	42	504
<b>Subtotal</b>					<b>1,260</b>
<b>Total</b>					<b>17,726</b>

UnRegistered



## 6.4.4 Flujo de Fondos

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
	Venta de Activos			92	967	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	-	101.463	101.554	102.429	101.554	101.463
-	15% Participación Trabajadores	-	15.219	15.233	15.364	15.233	15.219
	Utilidad Antes de Impuestos		86.243	86.321	87.065	86.321	86.243
-	25% Impuesto a la Renta	-	21.561	21.580	21.766	21.580	21.561
=	Utilidad Neta	-	64.682	64.741	65.299	64.741	64.682
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(245.352)					245.352
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(276.165)	70.190	70.432	73.706	70.432	299.411

## 6.5 CASO N.- 5: Baján los precios y los costos suben en 5%

### 6.5.1 INGRESOS

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Precio de venta	637	637	637	637	637
<b>Subtotal</b>	695,058	695,058	695,058	695,058	695,058
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Precio de venta	741	741	741	741	741
<b>Subtotal</b>	346,788	346,788	346,788	346,788	346,788
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>



## 6.5.2 COSTOS VARIABLES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Costo de producción	565	565	565	565	565
<b>Subtotal</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Costo de producción	662	662	662	662	662
<b>Subtotal</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>

## 6.5.3 Flujo de Fondos

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846
	Venta de Activos			92	967		92
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(927.296)	(927.296)	(927.296)	(927.296)	(927.296)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	-	2.472	2.563	3.438	2.563	2.472
-	15% Participación Trabajadores	-	371	384	516	384	371
	Utilidad Antes de Impuestos		2.101	2.179	2.923	2.179	2.101
-	25% Impuesto a la Renta	-	525	545	731	545	525
=	Utilidad Neta	-	1.576	1.634	2.192	1.634	1.576
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(254.926)					254.926
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(285.740)	7.083	7.325	10.600	7.325	245.878



## ANALISIS DE SENSIBILIDAD DE LOS INVERSIONISTAS

### 7.1 CASO N.- 1: Suben los costos en 5% del inversionista

#### 7.1.1 Costos variables

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Costo de producción	565	565	565	565	565
<b>Subtotal</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>	<b>617,272</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Costo de producción	662	662	662	662	662
<b>Subtotal</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>	<b>310,024</b>
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>

#### 7.1.2 Flujo de Fondos

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
	Venta de Activos			92	967	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(927.296)	(927.296)	(927.296)	(927.296)	(927.296)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
	Interés préstamo		(10.800)	(8.880)	(6.725)	(4.317)	(1.587)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	-	46.506	48.517	51.547	53.080	55.719
-	15% Participación Trabajadores	-	6.976	7.278	7.732	7.962	8.358
	Utilidad Antes de Impuestos		39.530	41.240	43.815	45.118	47.361
-	25% Impuesto a la Renta	-	9.883	10.310	10.954	11.280	11.840
=	Utilidad Neta	-	29.648	30.930	32.862	33.839	35.521
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(254.926)					254.926
	Préstamo	67.692					
	Pago del préstamo		(4.863)	(8.702)	(13.012)	(17.828)	(23.288)
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(218.048)	30.293	27.553	22.457	21.336	256.535



## 7.2 CASO N.-3: Baja en 5% los precios en el proyecto del inversionista

### 7.2.1 INGRESOS

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Precio de venta	637	637	637	637	637
<b>Subtotal</b>	<b>695,058</b>	<b>695,058</b>	<b>695,058</b>	<b>695,058</b>	<b>695,058</b>
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Precio de venta	741	741	741	741	741
<b>Subtotal</b>	<b>346,788</b>	<b>346,788</b>	<b>346,788</b>	<b>346,788</b>	<b>346,788</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>

### 7.2.2 Flujo de Fondos

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846
	Venta de Activos			92	967	92	
	- Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
	- Costo Variable		(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
	- Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
	- Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
	Interés préstamo		(10.800)	(8.880)	(6.725)	(4.317)	(1.587)
	- Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
	- Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
	= Utilidad (Pérdida) Bruta	-	35.829	37.840	40.870	42.403	45.042
	- 15% Participación Trabajadores	-	5.374	5.676	6.131	6.360	6.756
	Utilidad Antes de Impuestos		30.455	32.164	34.740	36.043	38.285
	- 25% Impuesto a la Renta	-	7.614	8.041	8.685	9.011	9.571
	= Utilidad Neta	-	22.841	24.123	26.055	27.032	28.714
	+ Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
	+ Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
	- Inversión Inicial	(30.814)					
	- Inversión capital de trabajo	(244.038)					244.038
	Préstamo	67.692					
	Pago del préstamo		(4.863)	(8.702)	(13.012)	(17.828)	(23.288)
	- Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
	+ Valor de desecho						6.450
	= Flujo Neto de Fondos	(207.160)	23.486	20.746	15.651	14.529	238.841



### 7.3 CASO N.- 3: Baja la producción en 5%

#### 7.3.1 COSTOS FIJOS

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Capacidad de producción (70%)	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
Precio de venta	670	670	670	670	670
<b>Subtotal</b>	695,058	695,058	695,058	695,058	695,058
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Capacidad de producción (30%)	445	445	445	445	445
Precio de venta	780	780	780	780	780
<b>Subtotal</b>	346,788	346,788	346,788	346,788	346,788
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>

#### 7.3.2 COSTOS VARIABLES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Capacidad de producción (70%)	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
Costo de producción	538	538	538	538	538
<b>Subtotal</b>	558,484	558,484	558,484	558,484	558,484
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Capacidad de producción (30%)	445	445	445	445	445
Costo de producción	631	631	631	631	631
<b>Subtotal</b>	280,498	280,498	280,498	280,498	280,498
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>838,982</b>	<b>838,982</b>	<b>838,982</b>	<b>838,982</b>	<b>838,982</b>





### 7.3.3 Flujo de Fondos

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846
	Venta de Activos			92	967	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(838.982)	(838.982)	(838.982)	(838.982)	(838.982)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
	Interés préstamo		(10.800)	(8.880)	(6.725)	(4.317)	(1.587)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida)Bruta	-	79.986	81.997	85.027	86.560	89.199
-	15% Participación Trabajadores	-	11.998	12.300	12.754	12.984	13.380
	Utilidad Antes de Impuestos		67.988	69.698	72.273	73.576	75.819
-	25% Impuesto a la Renta	-	16.997	17.424	18.068	18.394	18.955
=	Utilidad Neta	-	50.991	52.273	54.205	55.182	56.864
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(233.150)					233.150
	Préstamo	67.692					
	Pago del préstamo		(4.863)	(8.702)	(13.012)	(17.828)	(23.288)
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(196.272)	51.636	48.896	43.801	42.679	256.103

### 7.4 CASO N.- 4: Suben los costos fijos, administrativos y de ventas en 5%

#### 7.4.1 Costos fijos

Concepto	Unidad /medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Arriendo	mensual	1	630	630	7,560
<b>Servicios Básicos</b>					
Luz	mensual	1	53	53	630
Agua	mensual	1	16	16	189
Teléfono	mensual	1	53	53	630
<b>Subtotal</b>			<b>751</b>		<b>9,009</b>
Tecnico	mensual	3	1,124	3,373	40,477
<b>TOTAL</b>					<b>49,486</b>



### 7.4.2 Costos administrativos

Cargo	Cantidad	Unidad /medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
Administrador	1	mensual	2,078	2,078	24,938
Secretaria -Contador	1	mensual	1,253	1,253	15,039
Conserje	1	mensual	377	377	4,521
<b>SUBTOTAL</b>					<b>44,498</b>
Suministros de Oficina	1	mensual	16	16	189
<b>TOTAL</b>					<b>44,687</b>

### 7.4.3 Gasto de Ventas

Cantidad	Cargo	Unidad /medida	Valor mensual	Valor Total	Valor Total anual
2	Vendedor	mensual	686	1,372	16,466
<b>Subtotal</b>					<b>16,466</b>
1	Publicidad Radio	mensual	63	63	756
1	Publicidad Hojas volantes	mensual	42	42	504
<b>Subtotal</b>					<b>1,260</b>
<b>Total</b>					<b>17,726</b>

### 7.4.4 Flujo de fondos

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680	1.096.680
	Venta de Activos			92	967	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)	(883.139)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
	Interés préstamo		(10.800)	(8.880)	(6.725)	(4.317)	(1.587)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida) Bruta	-	90.663	92.674	95.704	97.237	99.876
-	15% Participación Trabajadores	-	13.599	13.901	14.356	14.586	14.981
	Utilidad Antes de Impuestos		77.064	78.773	81.349	82.652	84.894
-	25% Impuesto a la Renta	-	19.266	19.693	20.337	20.663	21.224
=	Utilidad Neta	-	57.798	59.080	61.012	61.989	63.671
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(245.352)					245.352
	Préstamo	67.692					
	Pago del préstamo		(4.863)	(8.702)	(13.012)	(17.828)	(23.288)
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(208.474)	58.443	55.703	50.607	49.486	275.111



## 7.5 CASO N.-5: Suben los costos variables y bajan los precios en un 5%

### 7.5.1 INGRESOS

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Precio de venta	637	637	637	637	637
<b>Subtotal</b>	695,058	695,058	695,058	695,058	695,058
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Precio de venta	741	741	741	741	741
<b>Subtotal</b>	346,788	346,788	346,788	346,788	346,788
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>	<b>1,041,846</b>

### 7.5.2 COSTOS VARIABLES

Descripción	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>Compu I</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (70%)	1,092	1,092	1,092	1,092	1,092
Costo de producción	565	565	565	565	565
<b>Subtotal</b>	617,272	617,272	617,272	617,272	617,272
<b>Compu II</b>					
Capacidad asumida de producción	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Capacidad de producción (30%)	468	468	468	468	468
Costo de producción	662	662	662	662	662
<b>Subtotal</b>	310,024	310,024	310,024	310,024	310,024
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>	<b>927,296</b>



### 7.5.3 Flujo de fondos

c	CONCEPTO	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
	Ingresos		1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846	1.041.846
	Venta de Activos			92	967	92	
-	Costo Fijo		(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)	(47.129)
-	Costo Variable		(927.296)	(927.296)	(927.296)	(927.296)	(927.296)
-	Costos Administrativos		(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)	(42.559)
-	Costo de Ventas		(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)	(16.882)
	Interés préstamo		(10.800)	(8.880)	(6.725)	(4.317)	(1.587)
-	Depreciaciones		(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)	(4.478)
-	Amortizaciones		(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)	(1.030)
=	Utilidad (Pérdida)Bruta	-	(8.328)	(6.317)	(8.287)	(1.754)	885
-	15% Participación Trabajadores	-	(1.249)	(947)	(493)	(263)	133
	Utilidad Antes de Impuestos		(7.079)	(5.369)	(7.794)	(1.491)	752
-	25% Impuesto a la Renta	-	(1.770)	(1.342)	(698)	(373)	188
=	Utilidad Neta	-	(5.309)	(4.027)	(2.095)	(1.118)	564
+	Depreciaciones		4.478	4.478	4.478	4.478	4.478
+	Amortizaciones		1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
-	Inversión Inicial	(30.814)					
-	Inversión capital de trabajo	(254.926)					254.926
	Préstamo	67.692					
	Pago del préstamo		(4.863)	(8.702)	(13.012)	(17.828)	(23.288)
-	Reposición de Activos Fijos			(183)	(2.900)	(183)	(22.581)
+	Valor de desecho						6.450
=	Flujo Neto de Fondos	(218.048)	(4.664)	(7.404)	(12.499)	(13.621)	221.579





LISTA DE PRECIOS DE SUMINISTROS

SUMINISTROS - ACCESORIOS

**Tecnomega** Internacional  
 CNEI BOSTAR, Genial, KINOSHU, LG, EPSON APC, BERO, LEXMARK CDP, AERRock P-link, intel

SUMINISTROS EPSON CARTUCHOS Y CINTAS	SUMINISTROS EPSON CARTUCHOS Y CINTAS	SUMINISTROS LEXMARK CARTUCHOS Y CINTAS	SUMINISTROS LEXMARK CARTUCHOS Y CINTAS	SUMINISTROS FAX MODEM, VARIOS	
CARTUCHO EPSON T034120	10.00	CARTUCHO EPSON T046120	12.30	BOTTLE LASER C500 0C500Z6G	10.00
CARTUCHO EPSON T034120	10.00	CARTUCHO EPSON T565200	81.00	CINTA LEXMARK 24X232XZ MATRICIAL	9.60
CARTUCHO EPSON T034220	10.00	CARTUCHO EPSON T565300	81.00	BIUETOCH DBT-12Z SIG 1.2	22.00
CARTUCHO EPSON T034320	10.00	CARTUCHO EPSON T565400	81.00	CABLE BUS DE DATOS (IDE)	0.85
CARTUCHO EPSON T047220	7.80	CARTUCHO EPSON T580100	40.00	CABLE IMPRESORA USB	89.00
CARTUCHO EPSON T047320	7.80	CARTUCHO EPSON T580200	40.00	CABLE LOCK DE FON (NOTEBOOK)	8.00
CARTUCHO EPSON T047420	7.80	CARTUCHO EPSON T580300	40.00	CABLE PODER FUENTE 2 SATA	0.90
CARTUCHO EPSON T048120	10.30	CARTUCHO EPSON T580400	40.00	CABLE USB TYPE A (IMP)	0.80
CARTUCHO EPSON T048220	10.30	CARTUCHO EPSON T580500	40.00	CAJA DINERO METALICA	94.00
CARTUCHO EPSON T048320	10.30	CARTUCHO EPSON T580600	40.00	CARD READER ADA TA USB 2.0 52 EN 1	12.00
CARTUCHO EPSON T048420	10.20	CARTUCHO EPSON T580700	40.00	CARD READER MARV. USB 2.0 7 EN 1	5.45
CARTUCHO EPSON T048520	10.20	CARTUCHO EPSON T580800	40.00	CONNECTORES AMP RJ45	0.15
CARTUCHO EPSON T048620	10.20	CARTUCHO EPSON T580900	40.00	CRIMPING TOOL RJ45 / RJ6	8.00
CARTUCHO EPSON T081120	14.80	CARTUCHO EPSON T603000	80.00	FAX MODERN BIOSTAR 56KB INT.	4.50
CARTUCHO EPSON T081220	14.80	CARTUCHO EPSON T603100	81.00	FAX MODERN CHET 56KB INT.	6.00
CARTUCHO EPSON T081420	14.80	CARTUCHO EPSON T603300	81.00	FAX MODERN DUNK 36.9KB INT	8.50
CARTUCHO EPSON T082120	10.85	CARTUCHO EPSON T603700	81.00	FLOPPY DISK SONY 1.44MB	5.85
CARTUCHO EPSON T082220	10.85	CARTUCHO EPSON T603900	81.00	GAME PAD GENIUS G-08 USB	4.85
CARTUCHO EPSON T082320	10.85	CARTUCHO EPSON T63120	7.80	HEAD SET GENIUS HP-03 LIVE	8.80
CARTUCHO EPSON T082420	10.85	CARTUCHO EPSON T6320	7.80	HEAD SET GENIUS HP-04 LIVE	12.00
CARTUCHO EPSON T082520	10.85	CARTUCHO EPSON T6330	7.80	HEAD SET GENIUS HS-02N	5.00
CARTUCHO EPSON T082620	7.40	CARTUCHO EPSON T6340	7.80	HEAD SET GENIUS HS-04S	6.00
CARTUCHO EPSON T082720	2.50	CARTUCHO EPSON T7320	8.80	HEAD SET GENIUS HS-04SU	9.00
CARTUCHO EPSON T082820	11.70	CARTUCHO EPSON T7320	8.80	HUB USB 4PORT MOUSE PAD USB AGI-2015	3.90
CARTUCHO EPSON T082920	54.00	CARTUCHO EPSON T7340	8.80	JOYSTICK GENIUS F-16 USB	7.00
CARTUCHO EPSON T083120	15.50	CARTUCHO EPSON T7340	8.80	JOYSTICK GENIUS F-23X USB	11.00
CARTUCHO EPSON T083220	6.50	CINTA EPSON 8750 LX-300	3.85	JOYSTICK GENIUS G-12U VIBRATION USB	15.00
CARTUCHO EPSON T083320	170.00	CINTA EPSON 8755 FX-1170-FX-1180	4.50	JOYSTICK GENIUS G7X 27MHZ	19.00
CARTUCHO EPSON T083420	11.00	CINTA EPSON 8766 DFX-5000+DFX-8500	19.00	JOYSTICK GENIUS METRA STRIKE 3D	14.00
CARTUCHO EPSON T083520	8.00	CINTA EPSON ERC-27P TM-295	1.85	JOYSTICK GENIUS PANDORA PRO USB	11.00
CARTUCHO EPSON T083620	3.50	CINTA EPSON ERC-388 TMU-220	1.60	JOYSTICK GENIUS PANDORA USB	ND
CARTUCHO EPSON T083720	13.50	CINTA EPSON S050167	54.00	JOYSTICK GENIUS SPEED WHEEL 3 VOL.	32.00
CARTUCHO EPSON T083820	11.50	CINTA EPSON S050187	110.00	JOYSTICK GENIUS SPEED WHEEL 3MT VIBRATION.	39.00
CARTUCHO EPSON T083920	52.00	CINTA EPSON S050188	110.00	JOYSTICK GENIUS TWIN WHEEL F1 FSZ VVRATIO	24.00
CARTUCHO EPSON T084020	82.00	CINTA EPSON S050189	110.00	MALETIN QUASAD NYLON 3-1	14.00
CARTUCHO EPSON T084120	196.00	CINTA EPSON S050190	78.00	MALETIN VIJ. (USB HUB, CREDER, MOUSE)	26.00
CARTUCHO EPSON T084220	96.00	CINTA EPSON T5441	82.00	MALETIN VIJ. (USB HUB, MOUSE, CAL)	26.00
CARTUCHO EPSON T084320	114.00	CINTA EPSON T5442	82.00	MALETIN VIJ. IPOD MP3, MP4 PLAYERS	26.00
CARTUCHO EPSON T084420	114.00	CINTA EPSON T5443	82.00	MALETIN VIJ. (USB HUB, MOUSE, CAL)	26.00
CARTUCHO EPSON T084520	114.00	CINTA EPSON T5444	82.00	ROLLO CABE 8 HILOS UTP NIVEL 5	84.00
CARTUCHO EPSON T084620	68.00	CINTA EPSON T5446	82.00	ROLLO CABE 8 HILOS UTP NIVEL 6	151.00
CARTUCHO EPSON T084720	68.00	CINTA EPSON T5447	82.00	SPORT BAG AMPLIF. MP3, MP4	12.00
CARTUCHO EPSON T084820	68.00	CINTA EPSON T5448	82.00	TARJETA FIREWIRE 1394 PCI PORT HOST	9.00
CARTUCHO EPSON T084920	68.00	CINTA EPSON T5448	82.00	TARJETA PCI/100 # USB	8.00

Principal Quito    Sucursal Sur Quito    Centro de Servicios Técnicos    Sucursal Mayor Guayaquil    Sucursal Sur Guayaquil  
 PBX: 222 8218 / 250 2209    PBX: 265 3036 / 056 / 058 / 074    PBX: 255 4210 / 290 8202    PBX: 265 1977 / 261 5364    PBX: 234 0479 / 233-1137  
 FAX: 2540 746    FAX: 265 3056 / 261 3063    FAX: 255 7488    FAX: 265 1981    FAX: 229 3666 / Ext.: 222    233-8475 / 233 2924 / 234-9043



**COMPU I**

<h2 style="color: green; margin: 0;">OK Computer</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">                 Suc 1. Av Maldonado s26-13 y Cusubamba      TEL. 2687043                  Oficina Central. Toribio Montes 564 y Av. las Casas      TEL. 2508743             </p>																																													
<b>Nombre</b>	DAYSY GUALAN	<b>Telf. C.</b> 2675489																																											
<b>Direccion</b>	GUAJALO	<b>VEND.</b> José Caranqui																																											
<b>Fecha</b>	Lunes, 11 de Agosto de 2008																																												
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">1 PROCESADOR</td> <td style="width: 30%;">INTEL DUAL CORE 2 GB</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>1 MOTHERBOARD</td> <td>INTEL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 DISCO DURO</td> <td>250 GB SAMS/MAHIT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 IMPRESORA</td> <td>CANON MULTIFUNCION</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 MONITOR F4</td> <td>17" FLAT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 MEMORIA</td> <td>1GB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 DVDRW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 FAX MODEM</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 LECTOR</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 CASE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 MOUSE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 TECLADO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 PARLANTES</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">                 CASE 500W, 2 VENTILADORES, MOUSE OPTICO, TECLADO MULTIMEDIA                  6 PUERTOS USB, TARJETA DE RED 10/100, TARJETA DE SONIDO                  TARJETA DE VIDEO             </p> <table style="width: 100%; border: none; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 60%; text-align: right;">                 P OFERTA CONTADO.:                  PRECIO INCLUYE IVA             </td> <td style="width: 40%; text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>\$ 800</b> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; margin-top: 10px;">                 FINANCIAMIENTO A 12 MESES CON CUOTAS DE                  CON ENTRADA DE \$ 278             </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <b>\$ 65</b> </td> </tr> </table>			1 PROCESADOR	INTEL DUAL CORE 2 GB		1 MOTHERBOARD	INTEL		1 DISCO DURO	250 GB SAMS/MAHIT		1 IMPRESORA	CANON MULTIFUNCION		1 MONITOR F4	17" FLAT		1 MEMORIA	1GB		1 DVDRW			1 FAX MODEM			1 LECTOR			1 CASE			1 MOUSE			1 TECLADO			1 PARLANTES			P OFERTA CONTADO.: PRECIO INCLUYE IVA	<b>\$ 800</b>	FINANCIAMIENTO A 12 MESES CON CUOTAS DE CON ENTRADA DE \$ 278	<b>\$ 65</b>
1 PROCESADOR	INTEL DUAL CORE 2 GB																																												
1 MOTHERBOARD	INTEL																																												
1 DISCO DURO	250 GB SAMS/MAHIT																																												
1 IMPRESORA	CANON MULTIFUNCION																																												
1 MONITOR F4	17" FLAT																																												
1 MEMORIA	1GB																																												
1 DVDRW																																													
1 FAX MODEM																																													
1 LECTOR																																													
1 CASE																																													
1 MOUSE																																													
1 TECLADO																																													
1 PARLANTES																																													
P OFERTA CONTADO.: PRECIO INCLUYE IVA	<b>\$ 800</b>																																												
FINANCIAMIENTO A 12 MESES CON CUOTAS DE CON ENTRADA DE \$ 278	<b>\$ 65</b>																																												
<b>REQUISITOS</b> ,- CEDULA DE CIUDADANIA (COPIA) ,- PLANILLA DE LUZ / AGUA / TELEFONO																																													
<b>SERVICIO</b> ,- TRASLADO DE EQUIPOS ,-SERVICIO TECNICO ,-GARANTIA ,-INSTALACION GRATUITA																																													



**COMPU II**

<h1 style="color: green; margin: 0;">OK Computer</h1> <p style="font-size: small; margin: 0;">                 Suc 1. Av Maldonado s26-13 y Cusubamba      TEL. 2687043                  Oficina Central. Toribio Montes 564 y Av. las Casas      TEL. 2508743             </p>																																									
Nombre	DAYSI GUALAN																																								
Direccion	GUAJALO																																								
Fecha	Lunes, 11 de Agosto de 2008	Telf. C. 2675489 VEND. José Caranqui																																							
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">1 PROCESADOR</td> <td style="width: 30%;">INTEL DUAL CORE 2.2 GHZ</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>1 MOTHERBOARD</td> <td>INTEL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 DISCO DURO</td> <td>500 GH SAMS/MAX/HT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 IMPRESORA</td> <td>LEXMARK MULTIFUNCION</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 MONITOR F4</td> <td>17' FLAT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 MEMORIA</td> <td>2GB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 DVDRW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 FAX MODEM</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 LECTOR</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 CASE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 MOUSE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 TECLADO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 PARLANTES</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			1 PROCESADOR	INTEL DUAL CORE 2.2 GHZ		1 MOTHERBOARD	INTEL		1 DISCO DURO	500 GH SAMS/MAX/HT		1 IMPRESORA	LEXMARK MULTIFUNCION		1 MONITOR F4	17' FLAT		1 MEMORIA	2GB		1 DVDRW			1 FAX MODEM			1 LECTOR			1 CASE			1 MOUSE			1 TECLADO			1 PARLANTES		
1 PROCESADOR	INTEL DUAL CORE 2.2 GHZ																																								
1 MOTHERBOARD	INTEL																																								
1 DISCO DURO	500 GH SAMS/MAX/HT																																								
1 IMPRESORA	LEXMARK MULTIFUNCION																																								
1 MONITOR F4	17' FLAT																																								
1 MEMORIA	2GB																																								
1 DVDRW																																									
1 FAX MODEM																																									
1 LECTOR																																									
1 CASE																																									
1 MOUSE																																									
1 TECLADO																																									
1 PARLANTES																																									
<p><b>CASE 500W, 2 VENTILADORES, MOUSE OPTICO, TECLADO MULTIMEDIA                  6 PUERTOS USB, TARJETA DE RED 10/100, TARJETA DE SONIDO                  TARJETA DE VIDEO</b></p>																																									
P OFERTA CONTADO.: PRECIO INCLUYE IVA		\$ 900																																							
FINANCIAMIENTO A 12 MESES CON CUOTAS DE CON ENTRADA DE \$ 300		\$ 75																																							
REQUISITOS	,- CEDULA DE CIUDADANIA (COPIA) ,- PLANILLA DE LUZ / AGUA / TELEFONO																																								
SERVICIO	,- TRASLADO DE EQUIPOS ,-SERVICIO TECNICO ,-GARANTIA ,-INSTALACION GRATUITA																																								





## VEHICULO

**ambacar**

Quito Norte 1: Av. de los Shyris y Eloy Alfaro. Telf.: 252 9525 • 290 2757  
Quito Norte 2: Av. Eloy Alfaro y José Puertas. Telf.: 225 7599  
Quito Sur: Av. Maldonado S12-74 y Pujilí (600 m. al sur del C. C. El Recreo) Telf.: 264 4622  
E-mail: ambacar@andinanet.net



**PROFORMA**

OFERTA VALIDA POR 15 DIAS

CLIENTE: **Sra. Daysi Guana**

TELEFONO: **2675-489**

DIRECCION:

MODELO: **BT-50 22 19 AX2**

AÑO: **2007**

VALOR DEL VEHICULO: **\$190**

CUOTA INICIAL:

VEHICULO USADO:

SALDO A FINANCIAR:

SEGURO:

VALOR DEL SEGURO:

CUOTA MENSUAL:

OBSERVACIONES:

ATENDIDO POR: **CATALINA FREIRE**

FECHA: **07-08-2008**

**UNREGISTRADO**

NOTA.- Precio y condiciones de financiamiento sujetos a cambios sin previo aviso

Quando piense en vehículos, piense en Ambacar





**UPS**

<h1 style="color: green; margin: 0;">OK Computer</h1> <p style="font-size: small; margin: 0;">                 Suc 1. Av Maldonado s26-13 y Cusubamba      TEL. 2687043                  Suc 2. Av Mariscal Sucre (CHILLOGALLO)      TEL. 2625266                  Oficina Central. Toribio Montes 564 y Av. las Casas      TEL. 2508743             </p>		
<b>Nombre</b>	DAYSI GUALAN	
<b>Dirección</b>	GUAJALO	
<b>Fecha</b>	Lunes, 11 de Agosto de 2008	<b>Telf. C.</b> 2675489
		<b>VEND.</b> José Caranqui
<p>1    UPS 500V</p> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); opacity: 0.3; font-size: 4em; color: red; pointer-events: none;">                 UnRegistered             </div>		
<p><b>CASE 500W, 2 VENTILADORES, MOUSE OPTICO, TECLADO MULTIMEDIA                  6 PUERTOS USB, TARJETA DE RED 10/100, TARJETA DE SONIDO                  TARJETA DE VIDEO</b></p>		
<p>P OFERTA CONTADO.:                  PRECIO INCLUYE IVA</p>		<p><b>\$            40</b></p>
<b>REQUISITOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.- CEDULA DE CIUDADANIA (COPIA)</li> <li>.- PLANILLA DE LUZ / AGUA / TELEFONO</li> </ul>	
<b>SERVICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.- TRASLADO DE EQUIPOS</li> <li>.-SERVICIO TECNICO</li> <li>.-GARANTIA</li> <li>.-INSTALACION GRATUITA</li> </ul>	



MUEBLES DE OFICINA

SILLAS

**CENTRO COMERCIAL**  
**MI VAJILLA**  
 Ventas Por Mayor y Menor  
**Liver Ignacio Veloz Ramón**  
 GERENTE GENERAL

MATRIZ: Mejía OE-972 y José López (El Tejar)  
 Telfs.: 2957-119 • Cel.: 09-9737853  
 SUCURSAL: Av. Antonio José de Sucre  
 S10-476 e Illescas Telfs.: 2644 217 / 2663 584  
 Quito - Ecuador

Distribuidor exclusivo de aluminio  
 Umco - Nieto e Indalium  
 Hierro enlazado  
 Cristalería - Plásticos  
 Píñateria - Juguetes  
 Electrodomésticos en general  
 Regalos para todo compromiso social  
 Productos Nacionales e Importados

PROFORMA

**N° 002-001- N° 004106**  
 AUTORIZACION S.R.I. N° 1105724253  
 R.U.C. 1704878543001

SR.(ES) DAYSI GUALAN  
 R.U.C.:  
 DOMICILIO: GUAJALO

FECHA EMISION:  
 GUIA DE REMISION:  
 TELF. / FAX: 2675489

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	P. UNITARIO	VALOR TOTAL
12000603196	1	Silla Gerencial Gaby	95	
12000600365	1	Silla Secretaria	25	
1200008754	1	Silla sencilla	20	
			SUBTOTAL	130.00
			DESCUENTO	
			I.V.A. 0 %	
			I.V.A. 12 %	
			TOTAL	

ANDRADE TORRES EVELYN YAJAIRA,  
 RUC. 1714117254001,  
 AUTORIZACION SRI 3411,  
 DEL 003801 AL 004300, IMP. 10-05-2008  
 ORIGINAL: CLIENTE \* 1RA. COPIA: EMISOR

VALIDO PARA SU EMISION HASTA MAYO DEL 2009

**FIRMA AUTORIZADA**      **CLIENTE**

PAGARE A LA ORDEN DE LIVER IGNACIO VELOZ RAMÓN, Debo y pagaré incondicionalmente a la orden de LIVER IGNACIO VELOZ RAMÓN la cantidad de \_\_\_\_\_

Por igual valor que tengo recibido en mercadería comprada a crédito esta cantidad me obligó a devolverla en moneda de curso legal al vencimiento del plazo aquí expresado, también me obligo a pagar el interés del \_\_\_\_\_ por ciento anual desde su vencimiento, y en caso de mora, a pagar todos los gastos judiciales y extra judiciales que ocasione el cobro, siendo suficiente mérito para determinar el monto de tales valores la sola afirmación del acreedor.

Eximase de presentación para el pago así como de aviso por falta de este hecho, Asimismo estipulo expresamente que el tenedor no podrá ser obligado a recibir el pago por partes, ni aún por \_\_\_\_\_ herederos, sin protesto.

Acepto que LIVER IGNACIO VELOZ RAMÓN, ceda y transfiera en cualquier momento, los derechos que emanan del presente documento, sin que sea necesario notificación alguna, ni nueva aceptación de mi parte.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Suscribo el presente pagaré en conformidad con todos sus términos y doy fe visto bueno de conformidad con la Ley \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_ FIRMA SUSCRIPTOR \_\_\_\_\_



**VITRINAS**

**Muebles** SOMOS FABRICANTES  
**Doménica** AL POR MAYOR Y MENOR

Ciudadela El Ejército Mz. 9 Calle G #164  
Quito - Ecuador

Luis del Valle

**NOTA DE PEDIDO** N° 000011

Cliente: Daysi Gualán  
\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

**Juegos de Dormitorio  
Comedor, Aparadores  
Vitrinas, Armarios  
Semaneros**

CANT.	DESCRIPCION	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Vitrina	190	190
CREDITO 30 DIAS		TOTAL	190
FIRMA AUTORIZADA		ABONA	
FIRMA CLIENTE		SALDO	



**Juegos de Sala  
FABRICAMOS  
BAJO  
CATALOGO**

**Equipos y Muebles de Oficina**

**CREDITOS CRISTIAN**

GUZMAN ANGEL FRANCISCO  
Dir.: Calle LL Lote 9 y Pasaje Cinco  
Telf.: \_\_\_\_\_  
Quito - Ecuador

RUC: 1101615019001			
<b>FACTURA</b>			
S-001-001			
N° 000416			
AUT. SRI.: 1103281877			
Fecha	DIA	MES	AÑO

Señor (es): Daysi Gualán . RUC. / CI.: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Telf: \_\_\_\_\_ Guía de Remisión: \_\_\_\_\_

CANT.	DESCRIPCION	V. Unitario	V.Total
1	Teléfono Fax LG.		130
1	teléfono		60
1	Vitrina		190
1	Archivador		80
<b>ALMACEN CREDITOS CRISTIAN RUC. 1101615019001 QUITO - ECUADOR</b>			
		SUBTOTAL	
		I.V.A. 0 %	
		I.V.A. 12 %	
		TOTAL USD	

IMPRESA NUEVA JERUSALEN \* ARCOS PARRA DAVID HUMBERTO \* TELF: 2281-545 RUC: 170846637001 \* AUT. 1869  
FECHA DE EMISION: 08/11/2005 VALIDO PARA SU EMISION HASTA: FEBRERO DEL 2006 \* DEL 401 al 500



## BIBLIOGRAFIA

- BEKER Víctor, MOCHÓN Francisco, Economía elementos de micro y macroeconomía, 2da edición, Buenos Aires, McGraw Hill, 2000, 399 p.
- BESLEY Scout y BRIGHAM Eugene, Fundamentos de Administración Financiera, 12 va edición, México, McGraw Hill, 2001, 919 p.
- KOTLER P. Amstrong, Fundamentos de Mercadotecnia, 2da edición, México, 1991.
- KOTLER, Philip, Mercadotecnia, 3ra edición, México.
- JANY JOSE, Inv. Estratégica de mercado, Editorial McRAW-Hill
- MÉNDEZ E. CRLOS A. Diseño y desarrollo del proceso de investigación tercera edición, 2003, Colombia.
- MENESES ALVAREZ, Edilberto, Preparación y Evaluación de Proyectos, 3ra edición, Ecuador, 2001
- MARKOP Índice estadístico Ecuador, edición 2005, Ecuador
- NACIONAL FINANCIERA MÉXICO, Guía para la formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, México
- NARANJO SALGUERO MARCELO, Contabilidad Comercial y de Servicios edición 2002, Ecuador
- SALAZAR Francis, Gestión estratégica de negocios, Curso de Planificación Estratégica, 2005, ESPE
- SAPAG CHAIN Nassir, SAPAG CHAIN Reinaldo, Evaluación de Proyectos de inversión para la empresa
- SAPAG CHAIN Nassir, SAPAG CHAIN Reinaldo, Preparación y evaluación de proyectos, 3ra edición, Bogotá, McGraw Hill, 1995, 302 p
- SARMIENTO RUBEN, Contabilidad general, cuarta edición, Industria gráfica Publingraf



## Consultas Electrónicas

- [www.wikipedia.org/wiki/Capacidaddeproduccion.es](http://www.wikipedia.org/wiki/Capacidaddeproduccion.es)
- <http://www.qgrupoasesor.com>
- [www.inec.com.ec](http://www.inec.com.ec)
- [www.bce.com](http://www.bce.com)
- [www.groups.google.com.pe/group/peruonline/browse\\_thread/thread/4aeca\\_bda6450feda\\_-49k](http://www.groups.google.com.pe/group/peruonline/browse_thread/thread/4aeca_bda6450feda_-49k)

UnRegistered



# INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

UnRegistered



## INDICE DE TABLAS

TABLA N.-1	VARIABLES DE SEGMENTACION .....	20
TABLA N.-2	VARIABLES DE SEGMENTACION .....	20
TABLA N.-3	ADMINISTRACION ZONAL ELOY ALFARO .....	21
TABLA N.-4	ADMINISTRACION ZONAL QUITUMBE .....	22
TABLA N.-5	CRECIMIENTO DE LOS HOGARES (2005-2008).....	22
TABLA N.-6	¿Con qué frecuencia compraría una computadora? .....	23
TABLA N.-7	¿Dónde compró? .....	24
TABLA N.-8	¿Cuál sería la forma de pago?.....	24
TABLA N.-9	¿Le gustaría que la empresa le ofrezca asesoramiento técnico?.....	25
TABLA N.-10	¿De que tipo? .....	25
TABLA N.-11	¿Qué otro tipo de accesorio informático le gustaría adquirir? .....	25
TABLA N.-12	¿Cuál es su ingreso familiar mensual? .....	26
TABLA N.-13	CRUCE DE VARIABLES .....	26
TABLA N.-14	CUANTIFICACION DEL UNIVERSO .....	28
TABLA N.-15	DEMANDA ACTUAL DEL SERVICIO .....	31
TABLA N.-16	Estimación de la demanda (2009 - 2013).....	332
TABLA N.-17	Negocios dedicados a la venta de computadoras Sur de Quito .....	35
TABLA N.-18	VENDE COMPUTADORES CLONES? .....	35
TABLA N.-19	CUANTAS ARMA/COMPRA MAS O MENOS AL AÑO?.....	36
TABLA N.- 20	VENDE COMPUTADORES CLONES? .....	36
TABLA N.- 21	FECHA DE CREACION DEL NEGOCIO .....	37
TABLA N.- 22	OFERTA ACTUAL .....	38
TABLA N.- 23	PROYECCION DE LA OFERTA .....	39
TABLA N.-24	DETERMINACION DE LA DEMANDA INSATISFECHA .....	39
TABLA N.-25	TAMAÑO OPTIMO .....	46
TABLA N.-26	CAPACIDAD DE PRODUCCION.....	47
TABLA N.-27	MATRIZ DE LOCALIZACIÓN POR PUNTOS .....	50
TABLA N.-28	MANO DE OBRA.....	57
TABLA N.-29	REQUERIMIENTOS PARA LA COMPU I .....	58
TABLA N.-30	REQUERIMIENTOS PARA LA COMPU II .....	59
TABLA N.-31	REQUERIMIENTOS TOTALES .....	59
TABLA N.-32	REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS TOTALES .....	60
TABLA N.-33	INVERSION INICIAL (TANGIBLES) .....	61
TABLA N.-34	INVERSION INICIAL (INTANGIBLES).....	62
TABLA N.-35	INVERSION INICIAL (CAPITAL DE TRABAJO) .....	62
TABLA N.-36	INVERSION INICIAL (CAPITAL DE TRABAJO) .....	62
TABLA N.-37	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	63
TABLA N.-38	Elementos de la Visión .....	66
TABLAN.-39	ELEMENTOS DE LA MISION.....	67
TABLA N.-40	PRESUPUESTO DE INVERSION ACTIVOS FIJOS.....	75
TABLA N.-41	PRESUPUESTO DE INVERSION ACTIVOS INTANGIBLES.....	76
TABLA N.-42	COSTOS ANUALES DEL PROYECTO .....	76
Tabla N.- 43	Cronograma de Inversiones .....	78
Tabla N.- 44	INGRESOS OPERACIONALES.....	79





Tabla N.- 45 OTROS ACTIVOS.....	79
Tabla N.- 46 PRESUPUESTO DE INGRESOS .....	80
Tabla N.- 47 PRESUPUESTO DE COSTOS VARIABLES.....	80
Tabla N.- 48 PRESUPUESTO DE COSTOS fijos.....	81
Tabla N.- 49 PRESUPUESTO DE COSTOS ADMINISTRATIVOS.....	81
Tabla N.- 50 PRESUPUESTO DE GASTO DE VENTAS.....	82
Tabla N.- 51 DEPRECIACIONES .....	82
Tabla N.- 52 AMORTIACIONES .....	83
TABLA N.-53 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO.....	83
TABLA N.-54 TABLA DE AMORTIZACION .....	84
TABLA N.-55 ESTRUCTURA DE LOS COSTOS E INGRESOS.....	84
TABLA N.-56 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO PURO .....	87
TABLA N.-57 ESTADO DE RESULTADOS DEL INVERSIONISTA.....	87
TABLA N.-58 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS.....	88
TABLA N.-59 FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO .....	89
TABLA N.-60 FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA.....	90
TABLA N.-61 EVALUACION FINANCIERA DEL INVERSIONISTA.....	92
TABLA N.-62 VALOR ACTUAL NETO.....	93
TABLA N.-63 TASA INTERNA DE RETORNO .....	93
TABLA N.-64 PERIODO DE RECUPERACION DEL PROYECTO(años).....	93
TABLA N.-65PERIODO DE RECUPERACION DEL PROYECTO(meses).....	93
TABLA N.-66PERIODO DE RECUPERACION DEL INVERSIONISTA(años).....	94
TABLA N.-67PERIODO DE RECUPERACION DEL INVERSIONISTA(meses).....	94
TABLA N.-68 RELACION BEBENEFICIO COSTO DEL PROYECTO .....	95
TABLA N.-69 RELACION BEBENEFICIO COSTO DEL INVERSIONISTA.....	95
TABLA N.-70 ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO.....	97
TABLA N.-71 ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL INVERSIONISTA .....	97



## INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N.-1 PREFERENCIA DE PUBLICIDAD .....	41
GRAFICO N.-2 MACROLOCALIZACION DEL PROYECTO.....	48
GRAFICO N.-3 MICROLOCALIZACION DEL PROYECTO.....	51
GRAFICO.N-4 ORGANIGRAMA ESTRUCTRUTURAL.....	71
GRAFICO N.-5 ORGANIGRAMA FUNCIONAL .....	72

UnRegistered