

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
INSTITUTO UNIVERSITARIO ADVENTISTA DE VENEZUELA  
T.S.U ADMINISTRACION DE EMPRESAS



PROYECTO FACTIBLE DE INVERSIÓN  
PARA LA CREACIÓN DE UN MICROEMPRESA  
PRODUCTORA DE QUESOS

AUTOR: VICENTE MENDOZA

TUTOR: MSC. EDUARDO SÁNCHEZ

NIRGUA, JUNIO DEL 2006

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La norma COVENIN define al queso como el producto blando, semiduro, duro o extraduro, madurado o no madurado y que puede estar recubierto, donde la proporción entre las proteínas solubles y la caseína no sea superior a la de la leche, obtenido mediante: coagulación total o parcial de las siguientes materias primas: leche y/o productos obtenidos de la leche, por efecto del cuajo u otros coagulantes idóneos, y por escurrimiento parcial del suero que se desprende como consecuencia de dicha coagulación.

Se le atribuye a los Romanos, en la vecina región de Portugal, el conocimiento de esta industria, que en tiempos después perfeccionaron esta técnica empírica. Puede precisarse que hasta la invasión romana se preparaban los quesos de leche ácida únicamente.

La producción de queso para el mismo año 1993 se estimó en 10,7 millones de toneladas, pronosticándose para 1994 un leve aumento a 10,8 millones. La producción mundial de quesos hechos con leche de vaca, es de 10 millones de toneladas anuales, cifra que se ha mantenido hasta el año 2004, y una cantidad equivalente corresponde a quesos de leche ovina y caprina, muy difundidos en algunos países. Los EE.UU. encabezan la nómina de productores, con el 20 % del total mundial.

La Argentina fabrica 250.000 tn/año, cubriendo las necesidades del mercado interno. En ocasiones han quedado saldos exportables, pero no hay continuidad en las ventas al exterior. Actualmente son irrelevantes Todo el sector lácteo, con buenas posibilidades, reclama una política de apoyo sostenido, que restituya niveles existentes hace una o dos décadas.

En cuanto a Venezuela se determina un amplio mercado consumidor de queso ya que la producción de queso aumento en un 21,8% en 2004, comparada con el año 2003, según cifras que maneja la Asociación Nacional de Industriales de Quesos (Aniquesos).

Durante este año 2004 la industria nacional produjo 39.614 toneladas de queso, lo que representa el mismo nivel de producción que había en 2001. Vale la pena destacar que en los años 2002 y 2003 la producción de queso de la industria nacional se redujo 14 y 5,8%, respectivamente. Según representantes de Aniquesos, señala que la tendencia de la industria nacional es producir más de 40 mil toneladas anuales, cifra que siempre se mantuvo en la década de los noventa.

El 48% de la producción de la industria quesera nacional lo constituye el queso blanco pasteurizado; 44% el queso amarillo y 7,4% el queso de pasta dura, como el pecorino o parmesano.

En el Municipio Nirgua del Estado Yaracuy, el negocio del queso es muy insuficiente, es decir, no existen industrias productoras de queso, lo cual nos indica una grana oportunidad para elaborar y desarrollar un proyecto factible para la elaboración de una microempresa productora de queso, que sea distribuido al mayor y detal, principalmente en nuestra región, y luego alcanzar proyección nacional. Para fomentar esta industria necesitaremos maquinarias y equipos especializados, un personal con mano de obra calificada, estos para efectuar el proceso de elaboración; una infraestructura optima y por mucho y de gran importancia la materia prima como es la leche.

### **Formulación del Problema**

¿Cómo elaborar un proyecto factible de inversión de una industria productora de Quesos en el Municipio Nirgua del Estado Yaracuy?

## **Objetivo General**

Elaborar un proyecto factible de inversión de una industria productora de Quesos en el Municipio Nirgua del Estado Yaracuy.

## **Objetivos Específicos**

1. Obtener un margen de rentabilidad mayor al margen común.
2. Determinar por medio de estudios, los costos de infraestructura, maquinarias, mano de obra para la efectiva elaboración del producto.
3. Definir los canales de distribución mas adecuados para que el producto este al alcance del consumidor.

## **Justificación**

Este proyecto es de importancia, ya que en su desarrollo se constituirá una microempresa productora de quesos única en el Municipio Nirgua, para brindar un producto de primera calidad al alcance del consumidor.

La formación de esta microempresa será de gran rentabilidad tanto para los consumidores como para los integrantes de nuestra comunidad, debido a que se aportara un producto de origen natural, con grandes cualidades nutritivas, y a la vez satisfacer las demandas del mercado consumidor.

Con la creación de esta industria productora de queso se originarán beneficios al consumidor meta, ya que se elaborara un producto de eficiente calidad, a precios accesibles, se fomentaran nuevos puestos de empleos y así de esta manera cooperar a la estabilidad económica de nuestra región y al desarrollo industrial.

## **CAPITULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

Al momento de plantear la elaboración de un proyecto factible, es necesario es formularse las siguientes interrogantes: ¿Qué producir? ¿Cómo producir? ¿Cuánto producir? ¿A quienes se dirigirá el producto? En determinado mercado.

Según Sapag (1996) el estudio de de mercado posee una serie de factores que intervienen en el desempeño de un mercado específico, con la finalidad de poder tomar decisiones necesarias en relación con el cumplimiento del proyecto.

Con la finalidad de incursionar en el mercado de fabricación de quesos, para la obtención de un margen de ganancias a bajos costos, es necesario tomar en cuenta una serie de factores que son determinantes para la elaboración de cualquier producto, nuevo o no, entre los cuales se encuentra el mercado productor, proveedor, competidor, distribuidor y consumidor; ya que son los entes principales que intervienen en el mercado y en el desarrollo de un proyecto.

El principal factor al cual debe tenerse mucho cuidado es el competidor, porque solo conociendo y analizando nuestra competencia podemos determinar o estudiar cuales son sus debilidades y fortalezas para poder competir con ellos de manera efectiva y así de esta manera permitir la implementación de estrategias para brindar al consumidor el mejor producto del mercado.

## Mercado Proveedor

Según Kotler (1996) los proveedores son las compañías o personas físicas que proporcionan los recursos que necesita la empresa para producir sus bienes o servicios. Una buena gerencia de un administrador es analizar, estudiar, evaluar las posibles adquisiciones de los materiales necesarios para la elaboración del producto, tomando en cuenta y comparando las políticas de los proveedores; uno de estos factores sería la calidad, precios, disponibilidad, políticas de cobro, entre otras.

Para la fabricación de nuestro producto (Queso) se requieren las siguientes materias primas y materiales indirectos:

Materias Primas:

1. Leche.
2. Cuajo.
3. Sal

Materiales Indirectos:

1. Envases.
2. Etiquetas.

A continuación se detallan los posibles proveedores de materia prima:

**Cuadro N° 1**  
**Proveedor de Leche**

Proveedor	Calidad*	Disponibilidad	Precio	Política de Cobro
Finca IUNAV	A	1 día	800 Bs/Lts	Crédito
Agropecuaria La Carolina	B	1 día	850 Bs/Lts	Contado
Agropecuaria Doña Pepa	A	1 día	850 Bs/lts	Contado

Fuente: Mendoza (2006)

Tomando en consideración los datos de la tabla hemos determinado que como proveedor de la leche elegiremos a la Finca IUNAV, ya que nos ofrece buenos precios, disponibilidad efectiva, una

política de crédito y una calidad optima de su producto, en comparación con los demás proveedores.

**Tabla N° 2**  
**Proveedor de Cuajo**

Proveedor	Calidad*	Disponibilidad	Precio	Política de Cobro
Agropecuaria La Fe	A	1 día	12.000	Contado
Agropecuaria Guiripa	B	1 día	12.500	Contado
Agropecuaria Dálmata	B	3 día	12.500	Contado

Fuente: Mendoza (2006)

En cuanto al cuajo elegiremos a Agropecuaria la Fe, que de nos ofrece el mejor precio, calidad y disponibilidad inmediata.

**Tabla N° 3**  
**Proveedor de Sal**

Proveedor	Calidad*	Disponibilidad	Precio	Política de Cobro
Comercial Oriental 2001	A	1 día	1000 Bs/kg	Contado
Auto Mercado Nuevo Mundo	A	1 día	900 Bs/kg	Contado
Super Mercado Chen Fung	A	1 día	1000 Bs/kg	Contado

Fuente: Mendoza (2006)

A lo que respecta la sal tomaremos en consideración los precios del Auto Mercado Nuevo Mundo que son los más aceptables en este producto.

\***Calidad:** A: Optima, B: Buena, C: Regular

A continuación se detallan los posibles Proveedores de Materiales Indirectos:

### Proveedor de Envases

**Tabla N° 4**

Proveedor	Calidad*	Disponibilidad	Precio	Política de Cobro
Comercial Oriental 2001	C	1 día	300 Bs/und	Contado
Auto Mercado Nuevo Mundo	A	1 día	250 Bs/und	Contado
Súper Mercado Chen Fung	B	1 día	250 Bs/und	Contado

Fuente: Mendoza (2006)

Tomando en consideración los datos de las tablas hemos determinado que como proveedor de Envases elegiremos a Auto Mercado Nuevo Mundo, ya que nos ofrece los mejores precios, disponibilidad efectiva y el mejor precio, en comparación con los demás proveedores.

### Proveedor de Etiquetas

**Tabla N° 5**

Proveedor	Calidad*	Disponibilidad	Precio	Política de Cobro
Imprenta IUNAV	A	1 día	100	Crédito
Imprenta Nirgua	B	1 día	120	Contado
Impresos Orellana	B	1 día	120	Contado

Fuente: Mendoza (2006)

En cuanto la etiqueta elegiremos como posible proveedor a la imprenta IUNAV, que de igual manera nos ofrece el mejor precio, calidad y disponibilidad inmediata, a parte de una política de crédito que nos permite trabajar de la mejor manera.



## Mercado Competidor

Este mercado lo conforman principalmente aquellos competidores directos e indirectos. Se puede definir de igual manera como aquellas empresas que fabrican productos iguales al nuestro o comercializan productos similares o que sustituyen al nuestro.

**Tabla N° 6**  
**Competidores Directos**

Proveedor	Precio	Calidad*	Política de Cobro	Presentación
Finca La Rodriguera	8.200 Bs/klg	A	Contado	Klg.
Agropecuaria Coromoto	8.500 Bs/klg	B	Contado	Klg.
Finca La Benitera	8.500 Bs/klg	A	Contado	Klg.

Fuente: Mendoza (2006)

Tomando en consideración los datos expresados en la tabla hemos determinado como nuestro principal competidor directo a Finca La Rodriguera, ya que cuenta con los mejores precios, la mejor calidad; esto nos hace determinar que debemos manejarnos con mejores estrategias que nos permita estar por encima de nuestro principal competidor.

**Tabla N° 7**  
**Competidores Indirectos**  
**(Crema de Leche 500grs)**

Proveedor	Precio	Calidad*	Política de Cobro	Presentación
Lácteos San José	3500 Bs	B	Contado	Klg.
Lácteos Cherry	2625	A	Contado	Klg.
Suero Parmalat Criollo	2400	C	Contado	Klg.

Fuente: Mendoza (2006)

**Calidad:** A: Optima, B: Buena, C: Regular

En cuanto a nuestro competidor indirecto la tabla nos destaca a Lácteos Cherry, recordando que es un producto sustituto del queso, el cual ofrece precios accesibles, buena calidad.

### **Mercado Distribuidor**

Este mercado es quizás, el que requiere del estudio de un menor numero de variables, aun así no deja de ser importante. La disponibilidad de un sistema que garantice la entrega oportuna de los productos al consumidor, en muchos proyectos es relevantes, sin embargo hay que determinar canales de distribución, que Kotler (1996) lo define así: una serie de organizaciones interdependientes involucradas en el proceso de lograr que el consumidor o el usuario final puedan usar o consumir el producto o servicio

En cuanto al los canales de distribución utilizaremos: Productor → Distribuidor → Consumidor.

### **Mercado Consumidor**

Representa la serie de compradores, presentes y en potencia de un producto o servicio. Este mercado es sin duda alguna uno de los que mas tiempo toma su estudio, ya que la complejidad del consumidor hace que se tornen más imprescindibles varios estudios específicos sobre él. En este estudio hay que tomar en cuenta los hábitos y motivaciones de compra, los cambios de gustos del consumidor, cambios tecnológicos, cambios en las normativas legales de consumo; esto enmarcado en los cambios que puedan presentarse en el medio ambiente. Todos y cada uno de estos aspectos serán determinantes al definir el consumidor real

Nuestro producto va dirigido a personas de todas las edades, que puedan consumir nuestro producto e influir en su adquisición. Es

necesario aclarar, que en nuestro caso, el consumidor es aquel que esta dispuesto a adquirir nuestro producto.

### ***Población***

Según Tamayo (2000) población es la totalidad del fenómeno a estudiar. Personas o elementos cuya situación se esta investigando. Según censo efectuado por el Instituto Nacional de Estadística, para el año 2001 la población del Municipio Nirgua del estado Yaracuy se estimo en 51.267. Para la misma fecha se determino una tasa de crecimiento del 2.4% anual con relación al censo de 1990. Esto nos lleva a la conclusión, según progresión geométrica efectuada, que para el año 2005 la población es de 56.368 habitantes, que en nuestro caso será el mercado potencial. Debemos destacar que estos datos son aproximados.

### ***Mercado Objetivo***

Según Stanton (2000) un mercado objetivo o meta se refiere a un grupo de personas u organizaciones a las cuales una compañía dirige su programa de marketing o producto. Ente aspecto para identificar cuantitativamente la porción del mercado esperada en la etapa introductoria del producto necesariamente debemos conocer las necesidades del mercado, su poder adquisitivo entre otros.

En nuestro caso tomaremos como mercado objetivo personas de edades comprendidas entre 20 a 60 años que corresponde el 47%, a nivel estatal según Instituto Nacional de Estadística, aplicando una extrapolación; determinamos que de 56.368 habitantes que tiene el Municipio Nirgua, el 47 % es: 26.493 personas aproximadamente.

## Muestra

Según Tamayo (2000) la muestra es un grupo de personas que se toma de una población, para estudiar un fenómeno estadístico. En este aspecto se tomara en consideración en numero de personas que se ha determinado en el mercado objetivo las cuales están comprendidas en edades de 20 a 60 que son 26.493 personas aproximadamente, tomando en consideración que son personas de distintos niveles sociales, las cuales no servirán como base para determinar la muestra, es decir el numero de personas especificas a las cuales se dirigirá nuestro estudio de mercado.

En cuanto a la técnica que se ha escogido para determinar el numero de individuos que conformaran la muestra esta la formula de población finita; la cual se describe a continuación:

Formula de Población Finita:

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

- n: Tamaño de la Población → ?  
Z: Grado de confiabilidad → 2 = 95%  
P: Probabilidad → 50  
Q: No probabilidad → 50  
E: Error maestral → 5 %  
N: Tamaño de la población → 26.493

$$n = \frac{(2)^2 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 26493}{(5)^2 \cdot (26493-1) + (2)^2 \cdot 50 \cdot 50}$$

$$n = \frac{264930000}{672300} = 394.06 \rightarrow 394$$

### ***Instrumento de Recolección de Información***

Como instrumento de recolección de información utilizaremos la encuesta, que según Stanton (2000) una encuesta consiste en reunir datos mediante entrevistas. La encuesta puede aplicarse en forma personal, por teléfono o por correo. En nuestro caso aplicaremos la encuesta de forma personal y escrita.

La encuesta que aplicaremos tendrá contenida 15 ítems, donde se recabara información sobre poder adquisitivo, preferencias, gustos, datos económicos y demográficos entre otros. (Ver anexos)

### ***Análisis e Interpretación de los Resultados***

A continuación se presenta un análisis descriptivo de cada uno de los ítems, para así de esta manera determinar la aceptación de producto que se va a elaborar.

Ítem N° ¿Cree Ud. que el consumo de Queso en su hogar es primordial y de primera necesidad?

Tabla N° 8

	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	52
No	12	48
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: El 52% de las personas encuestadas indicaron que para ellos el queso es un producto primordial y de primera necesidad en sus hogares, indicando una adquisición constante del producto.

Ítem N° 2 ¿Cree Ud. que el queso es un alimento nutritivo?

Tabla N° 9

	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	72
No	7	28
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: En cuanto al queso como nutritivo, el 72% de las personas respondieron que si es un alimento nutritivo, indicando de esta manera una inclinación hacia su consumo.

Ítem N° 3 ¿Conoce Ud. diferentes tipos de queso?

Tabla N° 10

	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	96
No	1	4
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: El 96% de las personas respondió que si conoce los diferentes tipos de quesos, indicando el amplio conocimiento de los consumidores de este producto.

Ítem N° 4 ¿Tiene Ud. referencia o información de los precios de los diferentes tipos de queso?

Tabla N° 11

	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	72
No	7	28
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: En cuanto al conocimiento de los precios de los diferentes tipos de quesos el 72 % de los encuestados indico que si tienen conocimientos claros de este particular.

Ítem N° 5 ¿Cuál es su tipo de queso de preferencia?

Tabla N° 12

	Frecuencia	Porcentaje
Blanco	11	44
Parmesano	2	8
Amarillo	2	8
Paisa	10	40
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: Claramente podemos apreciar que el 44% de las personas se inclinan por el Queso Blanco, sin dejar de tener importancia que el Queso Paisa tiene una preferencia del 40%. Indicando que es mas probable y aceptable el consumo, y por ende, la producción de queso Blanco.

Ítem N° 5 ¿De que tipo de consistencia le agrada a Ud. El queso?

Tabla N° 13

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Blando	10	40
Semi Duro	10	40
Duro	5	20
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: Existe una preferencia equitativa en cuanto a la consistencia del queso ya que el 40% se inclina por el queso Blando y de igual manera un 40% de las personas se inclinan por el queso Semi Duro, indicando que al instante de producir queso es necesario elaborarlo de ambas consistencias, blandas y semi duro.

Ítem N° 7 ¿Al momento de adquirir quesos toma en cuenta el precio?

Tabla N° 14

	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	44
No	14	56
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: Claramente podemos determinar que el 56 % de las personas no toman en consideración el precio del queso al momento de adquirirlo, lo que nos indica que el precio es de relevante importancia para los consumidores.

Ítem N° 8 ¿Conoce Ud. la cantidad de consumo de que en promedio semanal en su hogar?

Tabla N° 15

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 3Klg	23	92
De 3 a 6Klg	2	8
De 6 a 9Klg	0	0
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: El 92% de las personas encuestadas indicaron que consumen de 1 a 3 Klg semanales promediándose en 2 Klg. Lo cual indica un consumo elevado de queso.

Ítem N° 9 ¿Cuándo adquiere queso toma en cuenta las condiciones higiénicas del lugar?

Tabla N° 16

	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	100
No	0	0
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)



Análisis: claramente apreciamos que la totalidad de las personas encuestadas toman en consideración las condiciones higiénicas del lugar donde adquieren quesos, lo cual nos indica que al instante de colocar nuestro producto en el mercado debeos hacerlo en un lugar higiénico

Ítem N° 10 ¿Es de su agrado acompañar las comidas con queso?

Tabla N° 17

	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	52
No	12	44
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: El 52 % de las personas encuestadas indicaron que acostumbran acompañar las comidas con queso.

Ítem N° 11 ¿Por qué producto sustituiría Ud. el Queso?

Tabla N° 18

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Crema de leche	14	56
Suero	4	16
Nata	0	0
Otro	7	28
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: De las personas encuestadas el 56 % indico que sustituiría el Queso por la crema de leche, esto nos indica que entre los competidores indirectos el mas fuerte es la crema de leche.

Ítem N° 12 ¿En que lugares acostumbra Ud. a comprar Quesos?

Tabla N° 19

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Mercado	2	8
Súper Mercado	20	80
Panaderías	2	8
Bodegas	1	4
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: Claramente el 80% de las personas encuestadas indicaron que acostumbran a adquirir Quesos en los Súper Mercados, lo que nos indica, que al momento de tomar como puntos de venta nuestros productos, están como primera e importante opción las panaderías.

Ítem N° 13 ¿Qué considera Ud. como primera opción al adquirir Quesos?

Tabla N° 20

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Precio	2	8
Marca	2	8
Calidad	21	84
Otro	0	0
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: El 84% de las personas encuestadas indicaron tener inclinación hacia la calidad del Queso al momento de adquirirlo, siendo este porcentaje el mas elevado de la tabla, lo que nos indica que al momento de producir el queso es de suma importancia producirlo con eficiente calidad.

Ítem N° 14 ¿Considera Ud. que es factible la creación de una microempresa productora de quesos en el Municipio Nirgua del estado Yaracuy?

Tabla N° 21

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	80
No	5	20
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: El 80% de las personas encuestadas indicaron que si es factible la creación de una microempresa productora de quesos, lo cual nos muestra que existe una posible aceptación de constituir esta microempresa.

Ítem N° 15 En cuanto al gusto de los consumidores y los hábitos alimenticios se publican muchas informaciones sobre dietas y/o regimenes, ¿conoce Ud. a cerca del consumo de queso referente a estos criterios?

Tabla N° 22

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	60
No	10	40
Total	25	100

Fuente: Mendoza (2006)

Análisis: Además de indicar que el queso es un producto de primera necesidad e indicar que es nutritivo, el 60% de las personas encuestadas indicaron que tienen conocimientos sobre el consumo de queso en dietas, lo que nos señala que el queso sigue siendo un producto presente en los hogares.

### ***Conclusión al Análisis de los Resultados***

Tomando en consideración los análisis respectivos de cada uno de los ítems podemos determinar que es factible la creación de una

microempresa productora de quesos en el Municipio Nirgua del Estado Yaracuy, ya que las personas encuestadas manifestaron tener inclinación hacia el Queso Blanco, el cual es nuestro producto principal, además indicaron que el queso es nutritivo y de primera necesidad; pudimos determinar que nuestro principal producto competidor indirecto es la crema de leche, lo cual nos indica que debemos aplicar estrategias para abarcar este punto; indicaron además que toman en cuenta la calidad del queso al instante de adquirirlo, manifestaron que es factible la creación de una microempresa productora e quesos en el Municipio y como punto resaltante nos dieron un promedio de consumo semanal de 2.2 Klg de quesos por familias, lo cual es suficiente demanda.

### ***Publicidad***

### ***Marca***

Según Stanton (2000) una marca es un nombre y/o una señal cuya finalidad es identificar un producto de un vendedor o grupo de vendedores, para diferenciarlo de los productos rivales. En nuestro particular tomaremos como nombre para nuestro producto **Quesos Flor del Campo**, y a continuación presentamos nuestro logo:



## **Etiqueta**

Según Stanton (2000) una etiqueta es la parte del producto que contiene información acerca de éste y del vendedor. En nuestro particular diseñamos y/o definimos como etiqueta lo siguiente:



## **Empaque**

Es un elemento contenedor del producto en el cual estará adherida o impresa la etiqueta, que a su vez contendrá la marca. Tomaremos en cuenta un empaque esterilizado de plástico el cual tendrá capacidades de 500 gr y 1 klg respectivamente.



## La Demanda

Según promedio ponderado arrojado por las encuestas determinamos que el consumo semanal de quesos es de 2.2 Klg, en base a 25 personas encuestadas, si extrapolamos esta cantidad, decimos que si 25 personas consumen 2.2 klg. Entonces 26.943 consumen 2.370.9 Klg semanal. Ahora bien para determinar el consumo anual multiplicamos 2.370.9 Klg. X 52 semanas, esto es igual a: 123.240 klg. Anual. Esta demanda nos servirá para determinar la demanda que podremos comenzar a cubrir con nuestro proyecto lo cual corresponde a un 15% de la demanda total

**Tabla Nº 22**

### La Demanda

Demanda Total Anual	Demanda a Cubrir (15% de la demanda Total)
123.240 Klg.	104.754 Klg.

Fuente: Mendoza (2006)

Por razones financieras hemos decidido iniciar la producción con una demanda inicial de 35.000 kl de quesos, para el primer año

## **CAPITULO III**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

Según Sapag (1995) el estudio técnico tiene por objetivo proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área. Uno de los resultados de este estudio será definir la función de la producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la producción del bien o servicios del proyecto.

En particular, en el estudio técnico se determinan los requerimientos de los equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente. Del análisis de las características de las especificaciones técnicas de las maquinas podrá precisarse su disposición en planta, que a su vez permitirá dimensionar las necesidades de espacio físico para su normal operación.

El análisis de estos mismos antecedentes hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por nivel de especialización y asignarle un nivel de remuneración para el cálculo de los costos de operación. de igual manera deberá deducirse los costos de mantenimiento y reparaciones, así como el de reposición de los equipos.

Es necesario destacar que para elaborar el estudio técnico, previamente la investigación de mercado ha debido indicarnos que existe la demanda suficiente para el desarrollo del proyecto.

#### **El Producto**

Un producto es un conjunto de características y atributos tangibles (forma, tamaño, color...) e intangibles (marca, imagen de empresa,

servicio...) que el comprador acepta, en principio, como algo que va a satisfacer sus necesidades.

En este particular se deben definir cada una de las características que constituyen el producto como tal.

### ***Descripción Cuantitativa y Cualitativa del Producto***

#### ***Cuantitativa***

El queso que esperamos producir tendrá las siguientes características cuantitativas: Consistencia semidura a semiblanda según el contenido de humedad, textura grumosa, elástica y cerrada, color blanco marfil, uniforme, sabor láctico, poco desarrollado a ligeramente ácido, olor láctico, poco perceptible.

#### ***Cualitativa***

Cada porción de 50gm contiene las siguientes propiedades

#### **Propiedades Cualitativas**

**Tabla Nº 23**

<b>Nutrimento</b>	<b>Queso Suave</b>
Carbohidratos	3.1 g
Calorías	179
Proteínas	9.2 g
Grasas	14.5 g
Grasas Saturadas	9.1 g
Calcio	83 mg

Fuente: Mendoza (2006)

#### ***Dimensiones Exactas***

Debido a la consistencia que pueda tener el queso, resulta complicado determinar las dimensiones exactas del producto.



## **Características Físico – Químicas**

**Tabla Nº 24**

Humedad (%)	45.70
pH	6.20
Acidez (ml de NaOH 0.1N/100g)	28.50
Grasa (%)	25.03
Cenizas (%)	4.82
Cloruros (%)	2.43
Proteínas (%)	25.06
Sólidos totales (%)	54.29

Fuente: Mendoza (2006)

### **Propiedades de los Elementos que lo Contienen**

Leche: Líquido opaco, blanquecino o amarillo, segregado por la glándula mamaria de la vaca. La leche está formada por glóbulos de grasa suspendidos en una solución que contiene el azúcar de la leche (lactosa), proteínas (fundamentalmente caseína) y sales de calcio, fósforo, cloro, sodio, potasio y azufre. No obstante, es deficiente en hierro y es inadecuada como fuente de vitamina C.

### **Propiedades de la Leche**

**Tabla Nº 25**

<b>Propiedades de la leche</b>			
Calorías	59 a 65 kcal	Agua	87% al 89%
Carbohidratos	4.8 a 5 gr.		
Proteínas	3 a 3.1 gr.		
Grasas	3 a 3.1 gr		
<b>Minerales</b>			
Sodio	30 mg.	Fósforo	90 mg.
Potasio	142 mg.	Cloro	105 mg.
Calcio	125 mg.	Magnesio	8 mg.
Hierro	0.2 mg.	Azufre	30 mg.

Fuente: Mendoza (2006)

Sal: La sal se denomina científicamente como cloruro sódico. Su fórmula científica es NaCl. Es un compuesto formado por varios minerales. Es incolora o blanca cuando se presenta en forma pura y presenta color cuando aparece acompañada de otras impurezas. Esta formada por pequeños cubos.

Cuajo: El cuajo es una enzima proteolítico que actúa desestabilizando a la caseína, lo que da lugar a la formación de un "gel" o coágulo que engloba al suero y los glóbulos grasos en su interior. Igualmente, su actividad proteolítica conduce a la formación de compuestos que serán utilizados por las bacterias del fermento para su multiplicación.

### ***Forma y Material del Empaque***

El empaque es el elemento que va a contener el producto, para protegerlo, conservarlo y hacerlo llegar de la mejor manera al consumidor. El empaque que se utilizara para este producto será una bolsa de polietileno higienizada de sellado hermético.

### ***Condiciones de Almacenaje***

Para la conservación del producto, una vez elaborado debe almacenarse a una temperatura controlada de 4° C a 6° C y 80% de humedad relativa. Empaques apilables hasta un máximo de 7 unidades sobrepuestas. la comercialización debe ser lo mas pronto posible para evitar maduración.

### **Proceso Productivo**

Según Sapag (1995), el proceso productivo se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos mediante la participación de una determinada tecnología (combinación de

mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operaciones, entre otros). Basado según la Tecnología, según forma de Producir y según Línea de Ensamblaje.

Los distintos tipos de procesos productivos pueden clasificarse en función de su flujo productivo o del tipo de producto, y cada caso tendrá efectos diferentes sobre el flujo de fondos del proyecto.

El objetivo principal del diseño del proceso de producción: Satisfacer las necesidades del consumidor. Se diseñaran líneas flexibles a cambios del producto, previendo la ampliación de la demanda. Se determinaran bajos costos de fabricación mediante estrategias de comercialización de materias primas y equipos de producción. Se diseñara el proceso de producción en base al crecimiento del producto y mezcla del producto. El proceso de producción de nuestro producto será por lotes.

Para el poseso de producción se asocia una determinada tecnología o manera de hacer el producto. Tomando en cuenta este particular la tecnología a utilizar es de proceso de mano de obra intensiva.

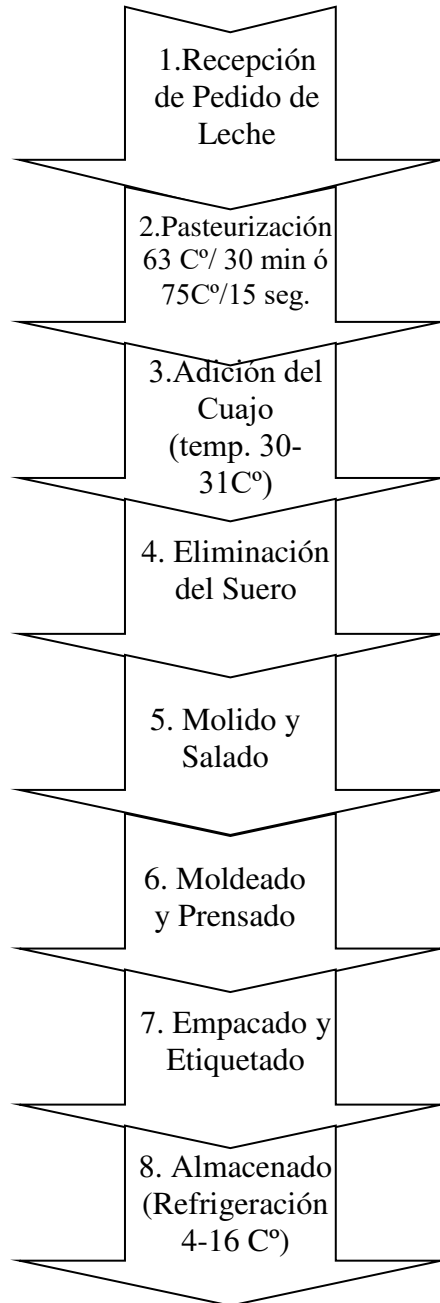
Según la forma de producir un bien, en nuestro caso se producirá un solo producto.

### **Diagrama del Proceso Productivo**

En este proceso se describe gráficamente los pasos a seguir para la obtención del producto final, describiendo así en cada punto su aplicación y de manera continua, siguiendo cada uno de los pasos de manera ordenada y adecuada al proceso.

**Tabla Nº 26**

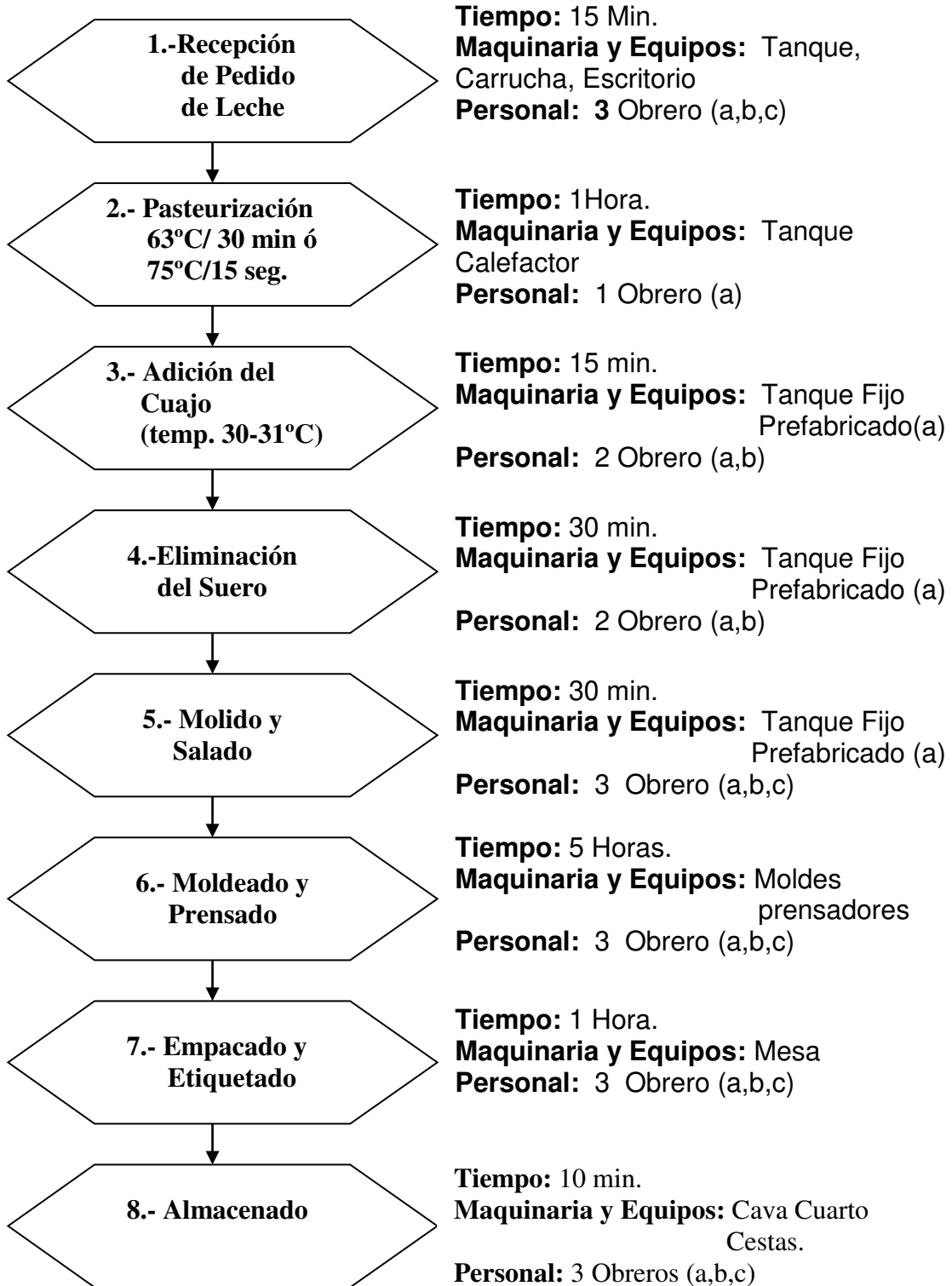
**Diagrama del Proceso Productivo**



## Ciclo Productivo

En el ciclo productivo se estiman los tiempos, los equipos y el personal que se necesita para desarrollar el proceso productivo.

**Tabla N° 27**



**Tiempo Total /10 Kg. = 8 Horas 40 Min. (Ver Imágenes en Anexo)**

## Descripción de las Etapas de Proceso Productivo

A continuación se hace una descripción de cada etapa definiendo de la misma manera las funciones del personal:

**Etapa 1:** Recepción del Pedido de Leche: en esta etapa se recibe la materia prima, leche, para la respectiva elaboración del queso.

*Funciones del personal:*

1. Recibir el Pedido de la leche, revisando la cantidad requerida.
2. Revisar que la leche este en óptimas condiciones.
3. Remitir la leche al tanque de pasteurización

Cantidad: 3 Obreros.

**Etapa 2:** Pasterización de la Leche: en esta etapa se calienta la leche de 63 a 75 °C, para así destruir microorganismos patógenos ( $\pm$  92-99%) la flora beneficiosa y las enzimas contenidos en la leche.

*Funciones del Personal:*

1. Ajustar la temperatura del tanque calefactor.
2. Medir la temperatura constantemente hasta que llegue al grado adecuado y esperar el tiempo de pasteurización.
3. Esperar que la leche baje de temperatura de 30 °C.
4. Vaciar la leche en el tanque de cuajada.

Cantidad: 1 obrero.

**Etapa 3:** Adición del Cuajo: En esta etapa se le agrega el Cuajo, ácido. Se diluye la cantidad necesaria de ácido, en 10 veces su volumen de agua, y se adiciona a la materia prima. La adición se efectúa en tres partes removiendo la masa continuamente. La caseína se precipita casi inmediatamente. Después de la adición, se sigue removiendo la masa durante 3 minutos y luego se deja reposar durante 12 minutos.

*Funciones del Personal:*

1. Preparar la cantidad necesaria de cuajo y adicionarlo.
2. Remover la masa durante 3 minutos y dejar reposar.

Cantidad: 2

**Etapa 4:** Eliminación del Suero: El suero se deja escurrir a través de un colador puesto en el desagüe moviendo la cuajada hacia el lado opuesto. Cuando la cuajada está escurrida, ésta se debe remover para evitar que se enrede.

*Funciones del Personal:*

1. Los obreros deberán mover la cuajada de un lado al otro permitiendo máximo escurrimiento.

Cantidad 3

**Etapa 5:** Molido y Salado: En esta etapa se distribuye la cuajada en todo el tanque. Se agrega la cantidad de sal necesaria. La cuajada se distribuye en el fondo de la cuba y se esparce la sal sobre la cuajada en tres partes mezclándola bien cada vez. Después de la adición de la sal, se sigue mezclando la masa durante 25 minutos hasta que toda la sal esté incorporada uniformemente.

*Funciones del Personal:*

1. Los obreros distribuirán la cuajada en todo el tanque.
2. Se agrega la cantidad de sal necesaria.
3. Después de agregada la sal se sigue mezclando la masa hasta que toda la sal sea incorporada.

Cantidad: 3 obreros.

**Etapa 6:** Moldeado y Prensado: La cantidad necesaria de cuajada en el molde de prensado. Luego se ajusta la prensa de tal manera que sea eliminado el suero restante y sea homogenizado el cuajo.

*Funciones del Personal:*

1. Trasladar la cuajada hasta el área de moldeado y prensado.
2. Depositar la cuajada en los moldes.
3. Ajustar las prensas a la presión necesaria.

Cantidad: 3 obreros.

**Etapa 7:** Empacado y Etiquetado: en esta etapa de envasan los pedazos de quesos en bolsas de polietileno. Estos se cierran herméticamente por sellado. Luego se adhiere la etiqueta.

*Funciones del Personal:*

1. Trasladar los quesos al área de empaçado.
2. Envasar los quesos en las bolsas correspondientes.
3. Sellar las bolsas herméticamente.
4. Adherir la etiqueta.
5. Depositar los quesos empaçados y etiquetados en las cestas de almacenado.

Cantidad: 3 obreros.

**Etapa 8:** Almacenado: En esta etapa el queso ya empaçado y etiquetado se almacena a una temperatura de 4 °C en una cava cuarto.

Funciones del Personal:

1. Los obreros trasladan las cestas con los quesos hasta la cava cuarto.
2. Se distribuyen y apilan las cestas de tal manera que queden bien almacenadas en un método PEPS: primero en entrar, primero en salir.

Cantidad: 3 obreros.

**Nota:** En cada etapa estará la presencia de 1 supervisor.

### Proyección del Volumen de Producción

La proyección del volumen de producción, esta basada en la estimación del comportamiento de la demanda. Es complejo determinar cual va a ser demanda de un producto determinado, ya que se debe tomar en cuenta muchos factores que Intervienen en su entorno de mercado. Para nuestro producto estimaremos un incremento anual del 15% de la demanda.

**Tabla N° 28**  
**Proyección del Volumen de Producción**

En Kilogramos				
2006	2007	2008	209	2010
35.000	40.250	46.288	53.231	61.215

Fuente: Mendoza (2006)



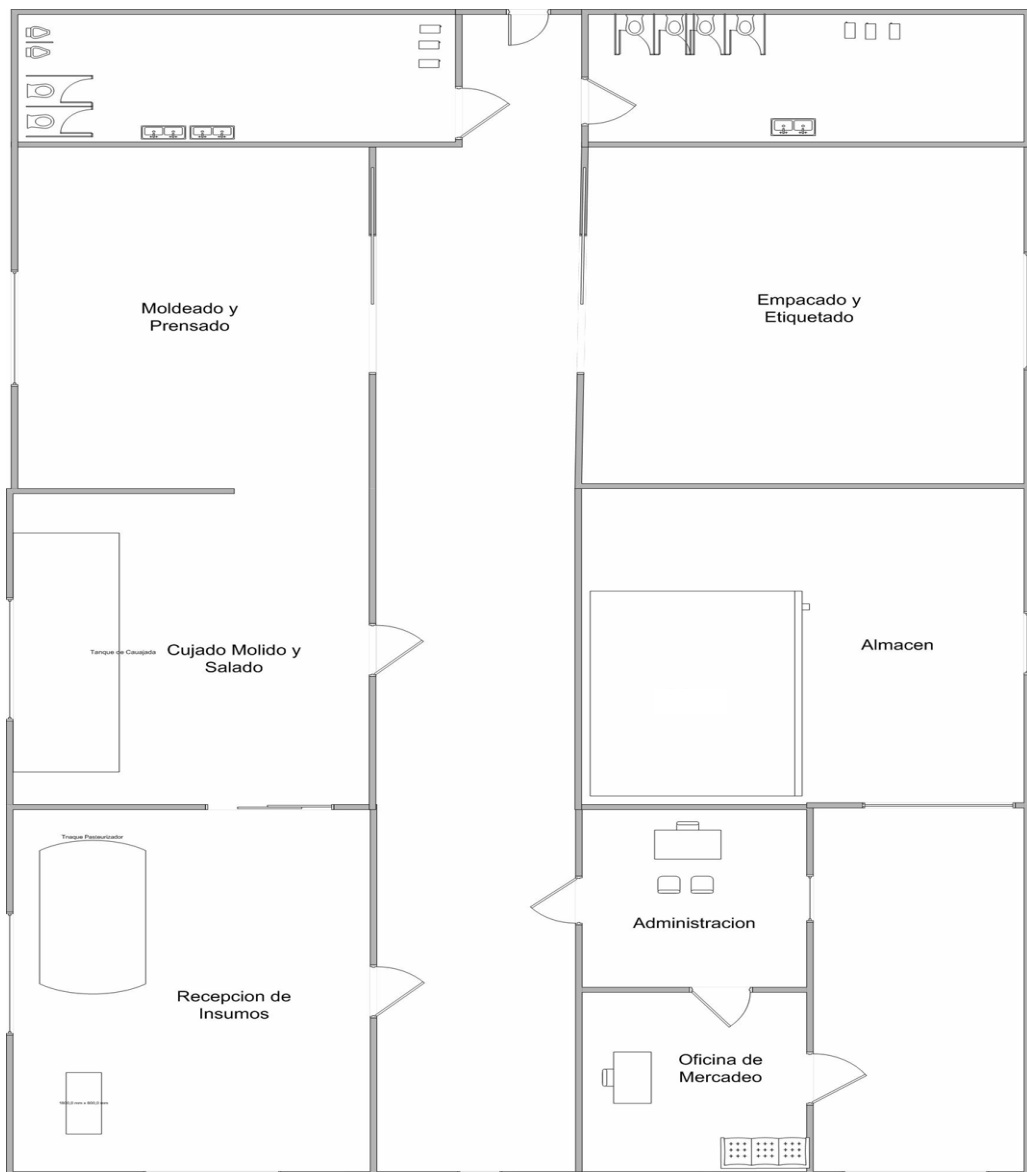
## Balance de las Instalaciones Físicas

A continuación se presenta un balance de las instalaciones físicas requeridas para la planta de elaboración de Queso:

1. Espacio total de la planta 25 x 40 metros.
2. Cinco espacios de 12 X 8 metros, para el proceso de producción
3. Dos espacios para baños de 4 x 8 metros cada uno.
4. Un espacio para oficinas de 12 x 4.
5. Un espacio de 10 X 12 Metros, para el área de distribución.

**Tabla N° 29**

### Plano de Instalaciones Físicas



## Balance de Equipos y Maquinarias

En este particular se determinara los diferentes equipos y cantidades que serán utilizados para llevar a cabo el proceso productivo, de igual manera se estimaran los costos de cada uno de ellos. Los equipos se depreciaran por el método de línea recta, y para la depreciación se tomara como tiempo de vida útil cinco (5) años. A continuación se muestran los datos específicos de este particular.

$$\text{Dep} = \frac{\text{Costo Histórico} - \text{Valor de Rescate}}{\text{Vida Útil}}$$

**Tabla Nº 30**  
**Equipos y Maquinarias**

Equipos maquinaria	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil	Valor Rescate	Depreciación Anual
Tanque Calentador	1	5.000.000	5.000.000	5	0	1.000.000
Tanque Prefabricado	1	2.000.000	2.000.000	5	0	400.000
Paleta	3	5.000	15.000	5	0	3.000
Moldes Prensadores	20	500.000	5.000.000	5	0	1.000.000
Mesa	2	100.000	200.000	5	0	40.000
Cava Cuarto	1	10.000.000	10.000.000	5	0	2.000.000
Selladora de Bolsas	1	500.000	500.000	5	0	100.000
Cestas de Plástico	10	10.000	100.000	5	0	20.000
<b>Total</b>	-		22.815.000			<b>4.563.000</b>

Fuente: Mendoza (2006)

## Calendario de Reinversión de Equipos y Maquinarias

Tomando en consideración la vida útil de los equipos y maquinarias se debe proyectar la reinversión de los mismos cumplida su vida útil, que en nuestro caso es de cinco (5) años. Se debe tomar en cuenta que cada

año habrá un incremento en el costo de los equipos y maquinarias, en tal sentido se tomara un valor de inflación de 15 % anual para cada año.

**Cuadro Nº 31**

**Calendario de Reinversión de Equipos y Maquinarias**

<b>Equipos maquinaria</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Tanque Calentador	10.000.000				17.490.062,5
Tanque Prefabricado	2.000.000				3.498.012,5
Paleta	15.000				26.235,09
Moldes Prensadores	10.000.000				17.490.062,5
Mesa	200.000				349.801,25
Cava Cuarto	10.000.000				17.490.062,5
Escritorios	200.000				349.801,25
Sillas	80.000				139.920,5
Selladora de Bolsas	500.000				874.503,12
Cestas de Plastico	200.000				349.801,25
<b>Total</b>	<b>33.195.000</b>				<b>58.060.272,46</b>

Fuente: Mendoza (2006)

**Calendario de Ingresos por Venta de Equipos Maquinarias de Reemplazo**

Las empresas, al cumplirse la vida útil de sus maquinarias y equipos deciden reemplazarlas, vendiendo así cada uno de los equipos depreciados, en un 25 % del costo del quinto año; esta venta genera ingresos que serán utilizados como parte de pago de la adquisición de los nuevos equipos.

**Calendario de Ingresos por Venta de Equipos Maquinarias de  
Reemplazo**

**Tabla Nº 32**

<b>Equipos maquinaria</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Tanque Calentador					4.372.515,62
Tanque Prefabricado					874.503,12
Paleta					6.558,77
Moldes Prensadores					4.372.515,62
Mesa					87.450,31
Cava Cuarto					4.372.515,62
Escritorios					87.450,31
Sillas					34.980,12
Selladora de Bolsas					218.625,78
Cestas de Plástico					87.450,31
<b>Total</b>					<b>14.776.916,52</b>

Fuente: Mendoza (2006)

**Balance de Personal**

Iniciaremos nuestras actividades con el mínimo de personal requerido para alcanzar las metas fijadas, tomando en consideración el grado de automatización del proceso productivo, la especialización del personal y el número de turnos requerido. De acuerdo al comportamiento de la demanda y el incremento de la producción estimaremos el personal de la manera expresada en el cuadro continuación.

**Tabla Nº 33**

<b>Personal</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Gerente	1	1	1	1	1
Supervisor	1	1	1	1	1
Secretaria	1	1	1	1	1
Obreros	2	2	3	3	3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Fuente: Mendoza (2006)

## Sueldos y Salarios

Este es uno de los aspectos mas considerados en este proyecto. Según el artículo 133 de la Ley Organiza del Trabajo (LOT), se entiende por salario la remuneración, provecho o ventaja, cualquiera fuere su denominación o método de calculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo, que corresponda al trabajador por la prestación de su servicio y, entre otros, comprende las comisiones, primas, gratificaciones, participación en los beneficios o utilidades, sobresueldo, bono vacacional, así como recargos por días feriados, horas extras o trabajo nocturno, alimentación y vivienda.

Para el cálculo del salario debe tomarse en cuenta al menos los siguientes aspectos:

1.- Salario Base: el salario que se devenga mensualmente.

2.- Bono Vacacional: al llegar el momento de tomar vacaciones, el trabajador recibirá una bonificación especial, conocida como bono vacacional, el cual estará representado por el pago de un mínimo de 7 días de salario, y será incrementado en un día adicional por cada año ininterrumpido de servicio, hasta alcanzar un máximo de 21 días de salario.

### Bono Vacacional

Tabla Nº 34

Año	Días a Bonificar		
	Mínimo	Adicional	Total
1	7	-	7
2	7	1	8
3	7	2	9
4	7	3	10
5	7	4	11

Fuente: Mendoza (2006)

3.- Utilidades: según el artículo 174 (LOT) "Las empresas deberán distribuir entre sus trabajadores por lo menos el quince por ciento (15 %)

de los beneficios líquidos que hubieren obtenido al fin de su ejercicio anual. “

#### 4.- Prestaciones Sociales:

a. Los días que corresponde de prestaciones sociales. Según el Artículo 108 (LOT) expresa: Después del tercer mes ininterrumpido de servicios el trabajador tendrá derecho a una prestación de antigüedad equivalente a cinco (5) días de salario por cada mes.

b. Días adicionales por año. Según el Artículo 108 (LOT) expresa: Después del primer año de servicio, o fracción superior a seis (6) Meses contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de esta ley, el patrono pagara al trabajador adicionalmente dos (2) días de salario, por cada año, por concepto de prestación de antigüedad, acumulativos hasta completar treinta (3) días de salario.

**Tabla Nº 35**  
**Días Adicionales por Año**

<b>Año</b>	<b>Días por Mes</b>	<b>Cantidad de Meses</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Complemento</b>	<b>Total Días</b>
1	5	9	45	-	45
2	5	12	60	2	62
3	5	12	60	4	64
4	5	12	60	6	66
5	5	12	60	8	68

Fuente: Mendoza (2006)

c. Salario base para calcular las prestaciones sociales. Según el Artículo 108 (LOT) expresa: La prestación de antigüedad, como derecho adquirido , será calculado con base al salario devengado en el mes al que corresponde lo acreditado o depositado, incluyendo la cuota de lo percibido por concepto de anticipación en los beneficios o utilidades de la empresa de conformidad con lo previsto en el artículo

140 de esta Ley, reglamentación que deberá dictarse al efecto.

Con la información anterior se realizarán los cálculos para determinar el monto total anual por cada uno de los Empleados.

**Tabla Nº 36**  
**Obreros y Secretaria**

<b>Año</b>	<b>Salario Mensual</b>	<b>Salario Anual</b>	<b>Utilidades 15 Días</b>	<b>Salario Integral</b>	<b>1 Día Sal. integral</b>	<b>1 Día Salario</b>
1	465.000	5.580.000	232.500	484.375	16.146	15500
2	534.750	6.417.000	267.375	557.031	18.568	17.825
3	614.962,5	7.379.550	307.481	640.586	21.353	20.499
4	707.206,9	8.486.483	353.603	736.674	24.556	23.574
5	813.287,9	9.759.455	406.644	847.175	28.239	27.110

<b>Año</b>	<b>Nº Días Prest. Social.</b>	<b>Nº Días B. Vac.</b>	<b>Prest. Soc. anual</b>	<b>Bono Vacacional</b>	<b>Total anual</b>
1	45	7	726.562,5	108.500	6.415.063
2	62	8	1.151.197,92	142.600	7.710.798
3	64	9	1.366.583	184.489	8.930.622
4	66	10	1.620.682	235.736	10.342.901
5	68	11	1.920.263	298.206	11.977.924

Fuente: Mendoza (2006)

**Total Anual por Obreros y Secretaria**

**Tabla Nº 37**

<b>Año</b>	<b>Nº Trabajadores C/ Igual Salario</b>	<b>Total Anual / Trabajador</b>	<b>Total</b>
1	3	6.415.063	19.245.189
2	3	7.710.798	23.132.394
3	4	8.930.622	35.722.488
4	4	10.342.901	41.371.604
5	4	11.977.924	47.911.696

Fuente: Mendoza (2006)

## Supervisor

### Tabla Nº 38

Año	Salario Mensual	Salario Anual	Utilidades 15 Días	Salario Integral	1 Día Sal. integral	1 Día Salario
1	800.000	9.600.000	400.000	833.333	27.778	26.667
2	920.000,0	11.040.000	460.000	958.333	31.944	30.667
3	1.058.000,0	12.696.000	529.000	1.102.083	36.736	35.267
4	1.216.700,0	14.600.400	608.350	1.267.396	42.247	40.557
5	1.399.205,0	16.790.460	699.603	1.457.505	48.584	46.640

Año	Nº Días Prest. Social.	Nº Días B. Vac.	Prest. Soc. anual	Bono Vacacional	Total anual
1	45	7	1.250.000	186.667	11.036.667
2	62	8	1.980.556	245.333	13.265.889
3	64	9	2.351.111	317.400	15.364.511
4	66	10	2.788.271	405.567	17.794.238
5	68	11	3.303.678	513.042	20.607.180

Fuente: Mendoza (2006)

## Gerente

### Tabla Nº 39

Año	Salario Mensual	Salario Anual	Utilidades 15 Días	Salario Integral	1 Día Sal. integral	1 Día Salario
1	900.000	10.800.000	450.000	937.500	31.250	30.000
2	1.035.000	12.420.000	517.500	1.078.125	35.938	34.500
3	1.190.250	14.283.000	595.125	1.239.844	41.328	39.675
4	1.368.787,5	16.425.450	684.394	1.425.820	47.527	45.626
5	1.574.105,6	18.889.268	787.053	1.639.693	54.656	52.470

Año	Nº Días Prest. Social.	Nº Días B. Vac.	Prest. Soc. anual	Bono Vacacional	Total anual
1	45	7	1.406.250	210.000	12.416.250
2	62	8	2.228.125	276.000	14.924.125
3	64	9	2.645.000	357.075	17.285.075
4	66	10	3.136.805	456.263	20.018.517
5	68	11	3.716.638	577.172	23.183.078

Fuente: Mendoza (2006)



## Balance de Materias Primas y Materiales Indirectos

En este balance se describen las materia primas a utilizar para la realización de nuestro producto, queso, las cuales estas asentadas de maneras explicitas por unidad de medidas, esto para conocer cuanto nos cuesta producir una determinada cantidad de producto.

**Tabla Nº 40**  
**Balance de Materiales**

Material	Volumen de Producción: 1 Klg			
	Und. de Medida	Cantidad	Coto	
			Unitario	Total
Leche	Lts.	8	800	6.400
Cuajo	Mg.	0.16	320	51,2
Sal	Gr.	0,05	900	45
Empaque	Und.	1	100	100
Etiqueta	Und	1	100	100
<b>Total</b>	-	-	-	<b>6.696,2</b>

Fuente: Mendoza (2006)

**Tabla Nº 41**  
**Proyección de Costo por Kilogramo**

2006	2007	2008	2009	2010
6.696,2	7.700,63	8.855,72	10.184,08	11.711,70

Fuente: Mendoza (2006)

## Balance de Insumos y Gastos Generales

**Tabla Nº 42**

Material	Volumen de Producción: 1 Klg			
	Und. de Medida	Cantidad	Costo	
			Unitario	Total Anual
Electricidad	Kw.	7.000/ m	10	840.000
Aqua	Lts.	500/m	50	300.000
Alquileres	-	12	200.000	2.400.000
Art. Limpieza	Set.	12/ a	20.000	240.000
Gorros	Und	24/ a	2.000	48.000
Mascarilla	Und.	24/ a	1.500	36.000
<b>Total</b>	-	-	-	<b>3.864.000</b>

## Proyección de Costo de Insumos Generales

Tabla N° 43

2006	2007	2008	209	2010
3.864.000	4.443.600,0	5.110.140,0	5.876.661,0	6.758.160,2

Fuente: Mendoza (2006)

### Aspectos Legales del Estudio Técnico

Debido a la razón comercial de esta empresa, donde se manipularan y elaboraran alimentos de consumo humano, el permiso sanitario es un documento necesario y obligatorio para el funcionamiento de la empresa. Este permiso se gestiona ante una oficina o dependencia del Ministerio de Salud y Desarrollo Social. En el Hospital de Nirgua, existe una oficina en la cual se pueden tramitar dicho documento.

Los requisitos para obtener el permiso sanitario son:

1. Copia del Registro Mercantil
2. Copia del RIF y NIT.
3. Fotocopia de la cedula de identidad del dueño o representante de la empresa
4. Certificado de Salud del dueño o representante de la empresa.
5. Llenar planilla de solicitud.
6. Evaluación de las instalaciones donde se desarrollara la empresa.

Se estima que el costo de la tramitación de este documento es de 40.000 Bs.

### *Patente de Industria y Comercio*

La patente de industria y comercio es el documento que certifica la inscripción de la empresa ante las autoridades administrativas locales. Este documento es el que autoriza el funcionamiento de la empresa en determinado lugar. Su tramitación se realiza ante la alcaldía municipal.

Los requisitos para la solicitud de este documento son:

1. Uso conforme (Permiso de Habitabilidad y Fotocopia de la constancia de Habitabilidad)
2. Planilla de Inscripción.
3. Fotocopia del Registro Mercantil.
4. Fotocopia de la cedula de identidad
5. Fotocopia de RIF y NIT.
6. Fotocopia del Permiso de Sanidad.
7. Carpeta marrón oficio con gancho.
8. Tasa administrativa de acuerdo al capital de la empresa.
9. Contrato de arrendamiento del inmobiliario.
10. Solvencia Municipal
11. Certificación del cuerpo de bomberos.

El costo de la tramitación de este documento esta basado en una tasa administrativa de acuerdo al capital social:

- a. Hasta 1.000.000.Bs ½ Unidad Tributaria
- b. Desde 1.000.000. Bs hasta 10.000.000, una (1) Unidad Tributaria
- c. Desde 10.000.000. Bs en adelante dos (2) Unidades Tributarias.

### ***Registro Sanitario del Producto***

Para la comercialización del producto se debe contar con el correspondiente permiso sanitario del producto.

Los requisitos para la obtención del mismo son:

1. Muestra del Producto.
2. Proyecto de etiquetas, membretes e impresos: todas las copias o proyectos de etiquetas destinados a identificar el producto e ilustrar al público, deben cumplir con los siguientes requisitos:
  - a. Tener el nombre descriptivo del producto.
  - b. Marca de identificación
  - c. Peso neto o contenido neto.
  - d. Lista de los ingredientes que componen el producto y localización del proceso productivo.

- e. Indicar que el producto esta elaborado en Venezuela
  - f. Indicar las condiciones especiales de conservación, en caso de que existan.
  - g. Indicar la fecha de vencimiento.
  - h. Cualquier otro requisito exigido por las normas COVENIN.
3. Resultado de análisis físico-químico.
  4. Permiso sanitario de la empresa fabricante
  5. Constancia de verificación industrial expedida por el servicio de ingeniería sanitaria
  6. Memoria descriptiva de la situación higiénico-sanitaria de la empresa

El costo total para la tramitación del Registro Sanitario será de aproximadamente Bs. 400.000

### ***Permiso de Habitabilidad.***

El permiso de habitabilidad es certificado o expedido por el cuerpo de bomberos, es una constancia que certifica que el lugar donde se desarrollara la actividad comercial de la empresa, cumple con los requerimientos relativos a la Seguridad Industrial y a los requerimientos de seguridad en las instalaciones establecido por las leyes nacionales.

Se estima que la tramitación de este permiso tendrá un costo aproximado de 70.000 Bs.

## **CAPITULO IV**

### **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

Según Chain y Chain (1995), el estudio organizacional es la descripción detallada de todo lo relacionado con los recursos humanos y materiales del área administrativa necesarios en la ejecución de un proyecto de inversión. La finalidad de este estudio es establecer la estructuración organizacional mas adecuada para el proyecto y estimar los costos involucrados en la implementación de dicha estructuración, así como los equipos y mobiliarios para el funcionamiento administrativo.

Los aspectos que se analizan en este estudio son: la estructura organizacional, la cual implica la definición del tipo de departamentalización que se utilizaran en la empresa; los objetivos de la empresa. El balance de personal administrativo y estimación de sueldos y salarios de los mismos. Balance de mobiliario y equipo, calendario de reinmersión e ingreso por ventas de los mismos. Aspectos legales que incluyen el Acta Constitutiva y el Registro de Comercio de la empresa.

#### **Estructura Organizacional**

Según Chain y Chain (1995) las estructuras se refieren a las relaciones relativamente fijas que existen entre los puestos de una organización, y son el resultado de los procesos de división del trabajo, departamentalización, esferas de control y delegación.

La empresa Quesos Flor del Campo C.A, estará integrada en su área administrativa por: un Gerente, el cual tendrá funciones de administrar, organizar, llevar registros contables, aprobar las órdenes de compras, realizar operaciones de mercadeo, entre otras. Un Supervisor, el cual llevara registros de inventarios, elaborar los pedidos y realizar las

compras de materias primas y materiales indirectos, velara por que cada una de las funciones de los obreros sean realizadas según lo planteado en el ciclo productivo, despacha los pedidos de productos, entre otros. Secretaria, tendrá funciones de realizar nomina de los empleados, ser asistente contable, asentar y archivar todos las facturas y requerimientos, además de atender a las instrucciones dirigidas por el gerente y el supervisor.

### ***Departamentalización***

Según Chain y Chain (1995) la departamentalización combina y agrupa los puestos individuales de especialización logrados por la división del trabajo. Este factor es determinante de la estructura organizativa de la empresa que crearía el proyecto y, por tanto, de la cuantía de de las inversiones y costos asociados a él. Los tipos más comunes de departamentalización son: por funciones, por territorios y por productos.

Según Chiavenato (1999) la departamentalización por funciones o funcional (por áreas funcionales), consiste en agrupar actividades y tareas de acuerdo con las funciones principales desarrolladas en la empresa. En nuestro caso tomaremos como modelo la departamentalización por funciones, ya que es una microempresa constituida de manera sencilla, la cual tendrá un Gerente, un Supervisor, una Secretaria y los Obreros.

### ***Objetivos***

1. En el área de administración nuestra empresa espera coordinar todos los recursos disponibles para lograr una firmeza administrativa, para mantener operaciones y estructura organizacional satisfactoria.

2. En cuanto a los objetivos comerciales se espera lograr una penetración efectiva al mercado contando con la aceptación de nuestros productos en los diferentes puntos de venta, asi como el acoplamiento

efectivo con nuestros proveedores, para así lograr estar delante de nuestros competidores.

3. El área financiera esperamos alcanzar un margen óptimo de ganancia superior al 25%, aumentar las utilidades, incrementando las ventas y disminuyendo los costos, esto aunado a las estrategias comerciales.

4. En el aspecto productivo concebimos que nuestra empresa lograra una ampliación de sus productos, logrando una mezcla de los mismos para así consolidarse como una empresa productora de diferentes tipos de queso. De igual manera comparar los resultados con los planes generales.

5. En el ámbito social lograremos implementar nuevos puestos de trabajo, brindar ayudas sociales a planes comunitarios.

6. Por parte de los objetivos técnico se basa en lograr la capacitación y calificación de cada uno de los componentes e integrantes de la empresa para que su desarrollo dentro de la organización sea efectivo y eficaz.

### ***Constitución Legal de la Organización***

Uno de los aspectos importantes en el diseño del proyecto factible de inversión es el basamento legal con el cual se organizara la empresa. Se diseñara el modelo legal que la empresa tendrá tomando en consideración los siguientes aspectos:

### ***Clasificación de la Organización***

Según Pereira (1196) en la práctica se acostumbra clasificar las empresas, en base a criterios específicos como se indica:

1. Según su función económica:
  - a. Manufacturera
2. Según su forma jurídica:
  - a. Mercantiles

3. Según el origen de capital
  - a. Privadas
4. Según su tamaño
  - a. Pequeñas
5. Según el control de capital
  - a. Matriz

En nuestro particular nuestra organización esta clasificada de la siguiente manera: según nuestra función económica es una empresa manufacturera, que según Anzola (1993) se describe como la forma especial de la producción, mediante la cual la materia prima y los materiales sementerminados son procesados y convertidos en productos terminados, necesarios para los consumidores.

En cuanto a nuestra forma jurídica: nos constituiremos como organización mercantil (Sociedad Anónima) según Anzola (1993) entendiéndose por Sociedad Anónima (S.A.) aquella sociedad mercantil cuyos titulares lo son en virtud de una participación en el capital social a través de títulos o acciones.

Según nuestro origen de capital: nos formaremos como empresa privada, según Anzola (1993) entendiéndose por empresa privada aquella en que la propiedad del capital, la gestión, la toma de decisiones, y el control de la misma son ejercidos por agentes económicos privados y en las cuales el Estado no tiene ninguna ingerencia.

Según el tamaño nos formaremos como pequeña empresa, según Anzola (1993) definida como organización económica en la que el número de empleados no supera las 45 personas, dedicadas a actividades administrativas y operativas. Las actividades se concentran en el dueño de la empresa, que es el que ejerce el control y dirección gerencial de la misma.

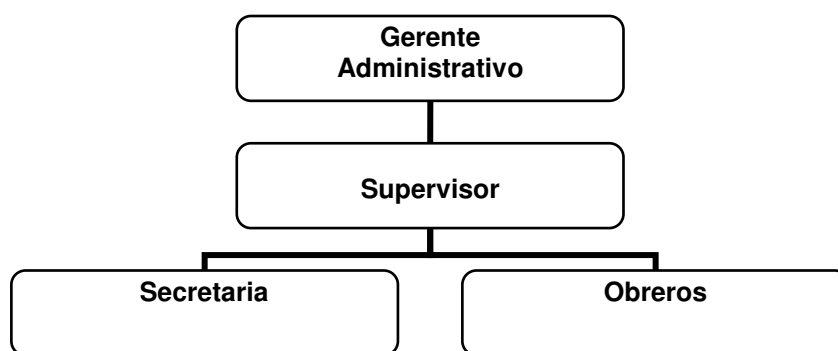
Según el control de capital nuestra empresa se constituirá como matriz, ya que será la entidad principal donde se originará nuestro producto principal.



## Organigrama

El organigrama es la representación gráfica de la estructura organizativa, vertical u horizontal, de una empresa.

**Tabla N° 44**  
**Organigrama**



**Tabla N° 45**  
**Balance de Personal**

<b>Personal</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Gerente	1	1	1	1	1
Supervisor	1	1	1	1	1
Secretaria	1	1	1	1	1
Total	3	3	3	3	3

Fuente: Mendoza (2006)

## Sueldos y Salarios

Este es uno de los aspectos mas considerados en este proyecto. Según el artículo 133 de la Ley Organiza del Trabajo (LOT), se entiende por salario la remuneración, provecho o ventaja, cualquiera fuere su denominación o método de calculo, siempre que pueda evaluarse en

efectivo, que corresponda al trabajador por la prestación de su servicio y, entre otros, comprende las comisiones, primas, gratificaciones, participación en los beneficios o utilidades, sobresueldo, bono vacacional, así como recargos por días feriados, horas extras o trabajo nocturno, alimentación y vivienda.

Para el cálculo del salario debe tomarse en cuenta al menos los siguientes aspectos:

1. Salario Base: el salario que se devenga mensualmente.

2. Bono Vacacional: al llegar el momento de tomar vacaciones, el trabajador recibirá una bonificación especial, conocida como bono vacacional, el cual estará representado por el pago de un mínimo de 7 días de salario, y será incrementado en un día adicional por cada año ininterrumpido de servicio, hasta alcanzar un máximo de 21 días de salario.

**Tabla Nº 46**  
**Bono Vacacional**

Año	Días a Bonificar		
	Mínimo	Adicional	Total
1	7	-	7
2	7	1	8
3	7	2	9
4	7	3	10
5	7	4	11

Fuente: Mendoza (2006)

3. Utilidades: según el artículo 174 (LOT) “Las empresas deberán distribuir entre sus trabajadores por lo menos el quince por ciento (15 %) de los beneficios líquidos que hubieren obtenido al fin de su ejercicio anual. “

4. Prestaciones Sociales:

d. Los días que corresponde de prestaciones sociales. Según el Artículo 108 (LOT) expresa: Después del tercer mes

ininterrumpido de servicios el trabajador tendrá derecho a una prestación de antigüedad equivalente a cinco (5) días de salario por cada mes.

- e. Días adicionales por año. Según el Artículo 108 (LOT) expresa: Después del primer año de servicio, o fracción superior a seis (6) Meses contado a partir de la fecha de entrada en vigencia de esta ley, el patrono pagara al trabajador adicionalmente dos (2) días de salario, por cada año, por concepto de prestación de antigüedad, acumulativos hasta completar treinta (3) días de salario.

**Tabla Nº 47**

**Días Adicionales por Año**

<b>Año</b>	<b>Días por Mes</b>	<b>Cantidad de Meses</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Complemento</b>	<b>Total Días</b>
1	5	9	45	-	45
2	5	12	60	2	62
3	5	12	60	4	64
4	5	12	60	6	66
5	5	12	60	8	68

Fuente: Mendoza (2006)

- f. Salario base para calcular las prestaciones sociales. Según el Artículo 108 (LOT) expresa: La prestación de antigüedad, como derecho adquirido , será calculado con base al salario devengado en el mes al que corresponde lo acreditado o depositado, incluyendo la cuota de lo percibido por concepto de anticipación en los beneficios o utilidades de la empresa de conformidad con lo previsto en el artículo 140 de esta Ley, reglamentación que deberá dictarse al efecto.

Con la información anterior se realizaran los cálculos para determinar el monto total anual por cada uno de los Empleado.

**Tabla Nº 48**

**Secretaria**

<b>Año</b>	<b>Salario Mensual</b>	<b>Salario Anual</b>	<b>Utilidades 15 Días</b>	<b>Salario Integral</b>	<b>1 Día Sal. integral</b>	<b>1 Día Salario</b>
1	465.000	5.580.000	232.500	484.375	16.146	15500
2	534.750	6.417.000	267.375	557.031	18.568	17.825
3	614.962,5	7.379.550	307.481	640.586	21.353	20.499
4	707.206,9	8.486.483	353.603	736.674	24.556	23.574
5	813.287,9	9.759.455	406.644	847.175	28.239	27.110

<b>Año</b>	<b>Nº Días Prest. Social.</b>	<b>Nº Días B. Vac.</b>	<b>Prest. Soc. anual</b>	<b>Bono Vacacional</b>	<b>Total anual</b>
1	45	7	726.562,5	108.500	6.415.063
2	62	8	1.151.197,9	142.600	7.710.798
3	64	9	1.366.583	184.489	8.930.622
4	66	10	1.620.682	235.736	10.342.901
5	68	11	1.920.263	298.206	11.977.924

Fuente: Mendoza (2006)

**Tabla Nº 49**

**Gerente**

<b>Año</b>	<b>Salario Mensual</b>	<b>Salario Anual</b>	<b>Utilidades 15 Días</b>	<b>Salario Integral</b>	<b>1 Día Sal. integral</b>	<b>1 Día Salario</b>
1	900.000	10.800.000	450.000	937.500	31.250	30.000
2	1.035.000	12.420.000	517.500	1.078.125	35.938	34.500
3	1.190.250	14.283.000	595.125	1.239.844	41.328	39.675
4	1.368.787,5	16.425.450	684.394	1.425.820	47.527	45.626
5	1.574.105,6	18.889.268	787.053	1.639.693	54.656	52.470

Fuente: Mendoza (2006)

<b>Año</b>	<b>Nº Días Prest. Social.</b>	<b>Nº Días B. Vac.</b>	<b>Prest. Soc. anual</b>	<b>Bono Vacacional</b>	<b>Total anual</b>
1	45	7	1.406.250	210.000	12.416.250
2	62	8	2.228.125	276.000	14.924.125
3	64	9	2.645.000	357.075	17.285.075
4	66	10	3.136.805	456.263	20.018.517
5	68	11	3.716.638	577.172	23.183.078

Fuente: Mendoza (2006)

Para el primer año:

1. Salario Mensual: es el salario base que se devenga mensualmente. Cada año se hará un ajuste de aumento del 15 %

2. Salario Anual: es el salario base devengado en todo el año. 1er año=  $465000 \text{ Bs} \times 12 = 5580000 \text{ Bs}$ .

3. Utilidades: se calcula 15 días del sueldo base como utilidades anual =  $465000/2 = 232500 \text{ Bs}$ .

4. Prestaciones Sociales Anuales: se calcula 45 días por el salario integral de un día =  $45 \times 16145,83 = 726562,5$

5. Bono Vacacional: se calcula 7 días por el salario base de un día =  $7 \times 15500 = 108500 \text{ Bs}$ .

6. Total Anual: es lo que devenga el empleado durante todo el año = salario anual base (salario mensual x 12) + utilidades + prestaciones sociales anuales + bono vacacional =  $5580000 + 232500 + 726562,5 + 108500 = 6415063 \text{ Bs}$ .

7. Salario Integral: se calcula sumando el salario anual base mas las utilidades y luego se divide entre 12 meses =  $(5580000 + 232500) / 12 = 484375 \text{ Bs}$ .

8. 1 día de Salario Integral: se calcula dividiendo el salario integral entre 30 días =  $484375 / 30 = 16145,83 \text{ Bs}$ .

9. 1 día de Salario Base: se calcula dividiendo el salario base entre 30 días=  $465000 / 30 = 15500 \text{ Bs}$ .

10. N° de días de prestaciones sociales: para el primer año son 45 días, para el segundo año en adelante 60 + 2 días por año.

11. N° de días del bono vacacional: después del primer año son 7 días y se le agrega un día desde el segundo año en adelante.

**Tabla Nº 50**  
**Proyección de Sueldos Y Salarios**

<b>Personal</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Gerente	12.416.250	14.924.125	17.285.075	20.018.517	23.183.078
Supervisor	-	-	-	-	-
Secretaria	6.415.063	7.710.798	8.930.622	10.342.901	11.977.924
<b>Total</b>	<b>18.831.313</b>	<b>22.634.923</b>	<b>26.215.697</b>	<b>30.361.418</b>	<b>35.161.002</b>

Fuente: Mendoza (2006)

### Balance de Equipos

En este particular se determinara los diferentes equipos y cantidades que serán utilizados para llevar a cabo el proceso administrativo, de igual manera se estimaran los costos de cada uno de ellos. Los equipos se depreciaran por el método de alineación recta, y para la depreciación se tomara como tiempo de vida útil cinco (5) años. A continuación se muestran los datos específicos de este particular.

$$D = \frac{\text{Costo Histórico} - \text{Valor de Rescate}}{\text{Vida Útil}}$$

**Tabla Nº 51**  
**Balance de Equipos**

<b>Equipos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Valor Rescate</b>	<b>Depreciación Anual</b>
Computadora	1	1.400.000	1.400.000	5	0	280.000
Escritorios	2	150.000	300.000	5	0	60.000
Sillas de Oficina	2	60.000	120.000	5	0	24.000
Teléfono	1	90.000	90.000	5	0	18.000
Archivo	1	50.000	50.000	5	0	10.000
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.960.000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>392.000</b>

Fuente: Mendoza (2006)

## Calendario de Reinversion de Equipos

Tomando en consideración la vida útil de los equipos y maquinarias se debe proyectar la reinversión de los mismos cumplida su vida útil, que en nuestro caso es de cinco (5) años. Se debe tomar en cuenta que cada año habrá un incremento en el costo de los equipos y maquinarias, en tal sentido se tomara un valor de inflación de 15 % anual para cada año.

**Tabla Nº 52**

### Calendario de Reinversion de Equipos

<b>Equipos</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Computadora	1.400.000				2.448.608,75
Escritorios	300.000				524.701,88
Sillas de Oficina	120.000				209.880,75
Teléfono	90.000				157.410,56
Archivo	50.000				87.450,31
<b>Total</b>	<b>1.960.000</b>				<b>3.430.062,25</b>

Fuente: Mendoza (2006)

### Calendario de Ingresos por Venta de Equipos

Las empresas, al cumplirse la vida útil de sus equipos deciden reemplazarlas, vendiendo así cada uno de los equipos depreciados, en un 25 % del costo del quinto año; esta venta genera ingresos que serán utilizados como parte de pago de la adquisición de los nuevos equipos.

**Tabla Nº 53**

**Calendario de Ingresos por Venta de Equipos**

<b>Equipos</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Computadora					612.152,18
Escritorios					131.175,47
Sillas de Oficina					52.470,18
Teléfono					39.352,64
Archivo					21.862,57
<b>Total</b>					<b>857.013,04</b>

Fuente: Mendoza (2006)



## **CAPITULO V**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

Según Chain y Chain (1995) la última etapa del análisis de viabilidad de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos principales de esta son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que puedan deducirse de los estudios previos. Sin embargo, y debido a que no se ha proporcionado toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse aquellos elementos que debe suministrar el propio estudio financiero. El caso clásico es el cálculo del monto que debe invertirse en capital de trabajo o el valor de desecho del proyecto.

#### **Estructura de Costos**

Para la Evaluación de Proyectos de Inversión se consideran los costos como desembolso de efectivo que se deben estimar como parte de la técnica de plantación, para medir la rentabilidad del proyecto. Entendiéndose Costo como todos los recursos y esfuerzos que intervienen para producir un bien o servicio, y que se pueden identificar fácilmente.

Como primer paso para levantar la estructura financiera del proyecto, será labor del investigador definir los principales centros de costos que

conforman la Estructura de Costos de Producción. La misma dependerá principalmente:

1. Características del producto.
2. Proceso de producción seleccionado.
3. Diseño de la planta.
4. Inversión inicial del proyecto.

Todos estos aspectos incidirán en la formación de la estructura de costos, y como los costos son los egresos del flujo de caja, esto dará como consecuencia una mayor o menor rentabilidad en el proyecto.

En Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión se utiliza el Sistema de Costos Estándar, basado en el producto que se definió en el estudio de mercado y en el estudio técnico.

### ***Niveles de la Estructura de Costos***

A fin de poder calcular uno de los egresos mas importantes en el flujo de caja, como lo es el Impuesto Sobre la Renta, se deben separar en la estructura de costos los siguientes niveles.

**Tabla Nº 54**  
**Costos de Producción**

Costo de Producción					
	2006	2007	2008	2009	2010
Materias Primas	227.360.000	261.464.000	300.683.600	345.786.140	397.654.061
Mano de Obra Directa	12.830.126	14.754.645	16.967.842	19.513.018	22.439.971
Mano de Obra Indirecta	11.036.667	12.692.167	14.595.992	16.785.391	19.303.200
Materiales Indirectos	7.000.000	8.050.000	9.257.500	10.646.125	12.243.044
Insumos y Gastos Gral.	3.864.000	4.443.600	5.110.140	5.876.661	6.758.160
Depreciación	4.563.000	4.563.000	4.563.000	4.563.000	4.563.000
<b>Total Costo de Producción</b>	<b>266.653.793</b>	<b>305.967.412</b>	<b>351.178.074</b>	<b>403.170.335</b>	<b>462.961.436</b>

Fuente: Mendoza (2006)

Gastos Preoperacionales: son todas las erogaciones de efectivo que se realizan previas al arranque del proyecto y no se pueden considerar como inversión inicial. Se cargaran a la estructura de costos del producto a través de la figura de amortización de los gastos preoperacionales, los cuales también son gastos virtuales igual que la depreciación.

**Tabla N° 55**  
**Gastos Preoperacionales**

Gastos Preoperacionales	
Preparación del Local	450.000
Patentes	100.000
Registro de Marcas	340.000
Registros legales de la empresa	540.000
Derechos de propiedad industrial	70.000
<b>Total</b>	<b>1.500.000</b>

Fuente: Mendoza (2006)

Gastos Administrativos: Son los gastos que incurre al realizar la función de Administración dentro de la empresa, se consideran gastos ya que no son totalmente deducible en la estructura de costos para el calculo del Impuesto Sobre la Renta.

**Tabla N° 56**  
**Gastos Administrativos**

	2006	2007	2008	2009	2010
Sueldo de Gerentes	12.416.250	14.278.688	16.420.491	18.883.564	21.716.099
Sueldo del Personal de Oficinas	6.415.063	7.377.322	8.483.921	9.756.509	11.219.985
Gastos de Oficina Gral.	250.000	287.500	330.625	380.219	437.252
Depreciación Equipos Oficina	392.000	392.000	392.000	392.000	392.000
Amortización Gastos Preoperacionales	398.000	398.000	398.000	398.000	398.000
<b>Totales</b>	<b>19.871.313</b>	<b>22.733.510</b>	<b>26.025.037</b>	<b>29.810.292</b>	<b>34.163.336</b>

Fuente: Mendoza (2006)

Gastos de Ventas: la acción de comercializar y hacer llegar el producto hasta el usuario asocia una serie de gastos, que por la misma razón que los anteriores no se consideran costos.

**Tabla Nº 57**  
**Gastos de Venta**

	2006	2007	2008	2009	2010
Sueldo de Vendedores	6.415.063	7.377.322	8.483.921	9.756.509	11.219.985
Sueldo del Personal de Transporte y Dist.	6.415.063	7.377.322	8.483.921	9.756.509	11.219.985
Comisión de Vendedores	1.000.000	1.150.000	1.322.500	1.520.875	1.749.006
Publicidad y Promoción	1.500.000	1.725.000	1.983.750	2.281.313	2.623.509
Materiales del Departamento de Vtas.	500.000	575.000	661.250	760.438	874.503
<b>Totales</b>	<b>15.830.126</b>	<b>18.204.644</b>	<b>20.935.342</b>	<b>24.075.644</b>	<b>27.686.988</b>

Fuente: Mendoza (2006)

Gastos Financieros: Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en prestamos, estos costos en algunos se casos incluyen en los gastos administrativos. Los gastos financieros cuando el capital es empleado para la producción de la renta son totalmente deducibles y se comportan como costos.

**Tabla Nº 58**  
**Gastos Financieros**

Gastos Financieros				
2006	2007	2008	2009	2010
100.000.000	115.000.000	132.250.000	152.087.500	174.900.625

Fuente: Mendoza (2006)

## **Estructura de Ingresos**

La determinación de ingresos se efectúa en base a las cantidades anuales de productos por vender. Este cálculo se puede basar en aspectos como :

1. Relación entre costos e ingresos: Tanto los costos como los ingresos se consideran dependientes de:

- a) El nivel de precios
- b) Grado de utilización de la capacidad instalada
- c) El Pronostico de la demanda
- d) La cuantificaron de la producción determinada por el programa de producción

2. Efectos por cambios en los precios: Los cambio en los precios se manifiestan de diversas maneras; inflación un aumento general del nivel de precio o un cambio irregular, en el caso de materias primas, o como un aumento o una reducción en el consumo de algunos productos específicos.

3. Efecto de los cambios en la capacidad de utilizada: La capacidad aprovechada se mide entre la producción real y la capacidad instalada. Parecen obvios los cambios de ambos componentes de esta relación, es decir, cambios de la producción real con aspectos al activo fijo existente y cambios de la producción, posible ampliación o reducción del activo fijo.

## **Clasificación de los Ingresos**

Los ingresos de un proyecto, que constituirá la parte positiva del flujo de caja, se podrían clasificar según el origen de los mismos. Y la importancia de esta clasificación radica en la confiabilidad de la estimación de los mismos, para asegurar los resultados de rentabilidad.

1. Ingresos por Ventas: Provenientes de las ventas de producción y/o servicios que genera el proyecto.

**Tabla N° 59**  
**Ingresos por Ventas**

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Capacidad de Producción	35.000	40.250	46.288	53.231	61.215
Precio de Venta	10.000	11.500	13.225	15.209	17.490
Ingresos por Ventas	<b>350.000.000</b>	<b>462.875.000</b>	<b>612.158.800</b>	<b>809.590.279</b>	<b>1.070.650.350</b>

Fuente: Mendoza (2006)

2. Ingresos Financieros: Son los generados por los excedentes del flujo de caja, que se colocan en la banca a la tasa pasiva del mercado.

3. Ingresos por venta de activos: Se producen por ventas de activos constituidos por maquinarias y equipos que pueden haber cumplido su ciclo de vida o haber entrado en etapa de obsolescencia.

**Tabla N° 60**  
**Ingreso por Ventas de Activos**

<b>Ingreso por Ventas de Activos</b>				
<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
				14.776.916

Fuente: Mendoza (2006)

4. Otros Ingresos: Representan cualquier ingreso adicional y fuera de lo normal en las operaciones de el proyecto, pudiendo ser consecuencia de acciones de cobranza.

## Capital Inicial

**Tabla N° 61**  
**Capital Inicial**

<b>Capital Inicial</b>	
Equipos y Maquinarias	22.815.000
3 Meses de Gastos Administrativos	4.967.828
3 Meses de Gastos de Producción	66.663.448
3 Meses de Gastos de Ventas	3.957.531
Gastos Preoperacionales	1.500.000
<b>Total</b>	<b>99.903.807</b>

Fuente: Mendoza (2006).

## Proyección de Cuentas Patrimoniales

### 1. Activos Realizables – Inventarios:

#### a. Existen dos métodos físico para llevar en control del inventario:

1. Periódico
2. Continuo

En nuestro particular llevaremos un inventario Periódico, por las mismas condiciones de producción y por nuestro producto.

b. En cuanto nuestros métodos para llevar el inventario utilizaremos el PEPS, Primero en Entrar Primero en Salir, esto debido a que nuestro producto es perecedero y debe ser consumido antes de su descomposición.

### 2. Activos Disponibles – Bancos:

- a. Utilizaremos una Caja chica, donde tendremos un efectivo disponible para gastos menores de 100.000
- b. Utilizaremos una Cuenta Corriente, donde irán todos los depósitos de las ventas diarias y cualquier otro ingreso y/o egreso.

**Cuadro Nº 62****Flujo de Caja**

<b>Flujos de Caja</b>					
<b>Descripción</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Capacidad de Producción	35.000	40.250	46.288	53.231	61.215
Precio de Venta	10.000	11.500	13.225	15.209	17.490
(+) Ingresos por Ventas	350.000.000	462.875.000	612.158.800	809.590.279	1.070.650.350
(-) Costo de Producción	266.653.793	305.967.412	351.178.074	403.170.335	462.961.436
Utilidad de Producción	83.346.207	156.907.588	260.980.726	406.419.944	607.688.914
(-) Gastos de Venta	15.830.126	18.204.644	20.935.342	24.075.644	27.686.988
Utilidad después de	67.516.081	138.702.944	240.045.384	382.344.300	580.001.926
(-) Gastos Administrativos	19.871.313	22.733.510	26.025.037	29.810.292	34.163.336
Utilidad Operacional	47.644.768	115.969.434	214.020.347	352.534.008	545.838.590
(-) Costo de Inversión					59.107.664
(-) Gastos Financieros					
Utilidad Antes de Impuesto	47.644.768	115.969.434	214.020.347	352.534.008	486.730.926
(-) Impuesto Sobre la renta	7.146.715,2 (15%)	20.525.400 (34%)	51.455.250 (34%)	95.919.200 (34%)	138.586.500 (34%)
Utilidad después del Impuesto Sobre la Renta	40.498.052,8	95.444.034	162.565.097	256.614.808	348.144.426
(+) Depreciación	4.955.000	4.955.000	4.955.000	4.955.000	4.955.000
(+) Ingresos Financieros					
(+) Ingreso por Venta de					14.776.916
<b>Totales</b>	<b>45.453.052,8</b>	<b>100.399.034</b>	<b>167.520.097</b>	<b>261.569.808</b>	<b>367.876.342</b>

Fuente: Mendoza (2006)

Según Ley de Impuesto Sobre la Renta en su Artículo 52. expresa: El enriquecimiento global neto anual obtenido por los contribuyentes a que se



refiere el artículo 9 de esta ley, se gravará salvo disposición en contrario, con base en la siguiente Tarifa expresada en unidades tributarias (U.T.):

### **Tabla Nº 63**

#### **Tarifa Nº 2**

<b>Tarifa Nº2</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Sustraendo*</b>
Por la fracción comprendida hasta 2.000,00	15%	0
Por la fracción que exceda a 2.000,00 hasta 3.000,00	22%	140
Por la fracción que exceda de 3.000,00	34%	500

Fuente: Mendoza (2006)

\*El sustraendo es la cantidad que se resta al resultado obtenido después de aplicarle el porcentaje al enriquecimiento neto, para no gravar los niveles o escalas anteriores de rentas con ese nivel de gravamen. El sustraendo es la cantidad. Generalmente encontramos el sustraendo determinado dentro de las tablas correspondientes a cada tarifa.

Además para conocer el costo de las Unidades Tributarias en los años siguientes, se determinó un incremento del 12.5%, en consideración de crecimiento porcentual anual.

### **Evaluación del Proyecto**

El principal problema a resolver en toda decisión de evaluación de un proyecto de inversión es el determinar su posible o esperada rentabilidad. La rentabilidad verdadera o real no se podrá obtener hasta que finalice el plazo de la inversión. Para decidir si es conveniente o no la realización del proyecto de inversión se necesita establecer una medida de rentabilidad.

Los diferentes criterios para establecer una medida de rentabilidad que permita evaluar y seleccionar inversiones pueden clasificarse en dos grupos fundamentales:

## ***Métodos que no Toman en Cuenta el Valor de Dinero en el Tiempo***

Criterios que no toman en cuenta el valor relativo del dinero en el tiempo. Bajo el punto de vista financiero producirán decisiones erradas. No obstante pueden resultar útiles para medir la practica la tendencia de rentabilidad del proyecto.

### ***Método Plazo de Recuperación (PAYBACK)***

El método plazo de recuperación (payback) de una inversión, determina el tiempo requerido para que los flujos de caja netos positivos iguallen al capital invertido. En base a este criterio las inversiones se jerarquizaran de acuerdo al tiempo de recuperación, y se preferirán las de menor tiempo.

El procedimiento empleado para determinar el plazo de recuperación es el siguiente: Si se representa por **P** el plazo de recuperación; por **Io** los desembolsos de la inversión y por **R** los flujos de caja neto positivos constantes, tendremos que:

$$P = \frac{Io}{R}$$

**Tabla N° 64  
PAYBACK**

	<b>R</b>	<b>R Acumulado.</b>
R1	45.453.052,8	45.453.052,8
R2	100.399.034	145.852.086,8
R3	167.520.097	313.372.183,8
R4	261.569.808	574.941.991,8
R5	367.876.342	942.818.333,8

1 Año

**Io= 99.903807**

Fuente: Mendoza (2006)

**PAYBACK= 1 Año, 6 Meses y 15 Días**

Restamos	99.903.807	Menos	45.453.052=	54.450.755	1 Año
Dividimos	100.399.034	Entre	12=	8.366.587	
Dividimos	54.450.755	Entre	8.366.587=	6,50812033	6 Meses
Multiplicar	0,50812033	Por	30=	15,2436099	15 Días

Análisis: el capital de inversión será recuperado en un tiempo de 1 año 6 meses 15 días, indicándonos que existe un margen razonable de rescate del capital inicial

### ***Rentabilidad como una Relación entre Ingresos y Egresos***

El criterio de la relación entre los ingresos y egresos, es posible, sea el más primitivo para determinar la rentabilidad de una inversión. El procedimiento empleado es muy simple. Si representamos  $r$  la rentabilidad, por  $R_a$  los flujos de cajas netos de cada periodo anual y por  $I_0$  el valor nos quedara:

$$r = \frac{\sum_{a=1}^n Ra}{I_0} - 1$$

$$r = \frac{942.818.333,8}{99.903.807} - 1 = 8,25$$

$$r\% (5 \text{ años}) = 8,25 * 100 = 825 \%$$

$$r\% (\text{anual}) = 825/5 = 165 \%$$

### ***Métodos que si Toman en Cuenta el Valor del Dinero en el Tiempo***

Criterios que si toman en cuenta el valor relativo del dinero en el tiempo y, en consecuencia, la cronología de los flujos de caja, con el fin de homogenizar el poder adquisitivo de esos flujos en diferentes momentos de tiempo. Bajo el punto de vista financiero estos criterios son más técnicos y eficientes. Existen dos métodos para determinar las bondades de las

inversiones denominados: Valor Actual Neto (VAN) y el de la Tasa Interna de Retorno (TIR).

### **Método del Valor Actual Neto**

$$VAN = -I_0 + \frac{R_1}{1+i} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \frac{R_3}{(1+i)^3} + \frac{R_4}{(1+i)^4} + \frac{R_5}{(1+i)^5}$$

VAN= Valor Actual Neto

lo = Capital Inicial

R = Flujo Efectivo Neto (Positivo)

i = Tasa Pasiva

$$VAN = -99.903.807 = \frac{45.453.052,80}{1+0.1483} + \frac{100.399.034}{(1+0.1483)^2} + \frac{167.520.097}{(1+0.1483)^3} + \frac{261.569.808}{(1+0.1483)^4} + \frac{367.876.342}{(1+0.1483)^5} = 0$$

VAN= 461.155.671,38

Análisis:

En nuestro caso el Valor Actual Neto (VAN), nos arroja un saldo positivo lo cual nos indica que la inversión producirá una tasa de rendimiento superior a la que fue evaluada. De igual manera podemos observar que el saldo no indica una tasa de rentabilidad, sino que ésta será mayor a la aplicada en su evaluación.

### **Método de la Tasa Interna de Retorno**

$$TIR = -99.903.807 = \frac{45.453.052,80}{1+0.1483} + \frac{100.399.034}{(1+0.1483)^2} + \frac{167.520.097}{(1+0.1483)^3} + \frac{261.569.808}{(1+0.1483)^4} + \frac{367.876.342}{(1+0.1483)^5} = 0$$

Tasa Interna de Retorno (TIR) = 97,52 %

Análisis:

El Proyecto de Inversión tiene una rentabilidad del (97,52%), mayor que la rentabilidad que se obtendría por medio de la tasa pasiva (14,83%) que generaría en los bancos, lo cual nos indica que si es factible desarrollar este Proyecto de Inversión

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIÓN**

En la elaboración de este Proyecto Factible de Inversión se han logrado integrar una serie de estudios; como principal esta el estudio de mercado, el cual comprende el análisis del mercado proveedor, consumidor, distribuidor y competidor.

Por otra parte se realizo un estudio técnico, en el cual se determinaron y estimaron una serie de factores que incidirán en la elaboración del producto, factores tales como: personal, maquinarias y equipos entre otros.

El estudio organizacional se baso en análisis de los factores que influirán en el área administrativa de la empresa. De igual manera se realizo un estudio financiero, donde se evaluaron los antecedentes para determinar la rentabilidad de este proyecto, se calculo el capital inicial, el PAYBAC, el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, la cual nos arrojó un porcentaje de 97,52% mayor que la Tasa Pasiva Actual de 14,83%.

## BIBLIOGRAFIA

Kotler, P. y Armstrong, G. (1996). *Mercadotecnia*. México:

Pertenice Hall.

Pereira, H. (1996). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*.

Caracas: UCAB.

Chain, N y Chain, R. (1995). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Santa Fe de

Bogota: McGraw-Hill.

Redondo, A. (2002). *Curso Practico de Matemática Financiera*. Caracas:

Corporación Marca C.A.

Anzola, S. (1993). *Administración de Pequeñas Empresas*. México:

Mc Graw-Hill.

## **ANEXOS**

**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**INSTITUTO UNIVERSITARIO ADVENTISTA DE VENEZUELA**  
**T.S.U ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**NIRGUA YARACUY**

**INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

A continuación se le presenta un instrumento, el cual tiene como finalidad recabar información para la realización de un Proyecto Factible de la creación de una Microempresa Productora de Queso en el Municipio Nirgua del Estado Yaracuy.

Los datos recabados serán utilizados con fines investigativos y toda información suministrada por Usted será de gran importancia razón por la cual, se le agradece contestar cada pregunta con la mayor claridad.

Gracias por su colaboración la cual será de incalculable valor.

Vicente Mendoza  
C.I.:14.939.308

I Parte

- A. Sexo: Masculino:\_\_\_\_\_ Femenino:\_\_\_\_\_
- B. Edad:\_\_\_\_\_
- C. Ingreso Familiar:\_\_\_\_\_
- D. Numero de Miembros Familiares:\_\_\_\_\_
- E. Nivel Educativo:\_\_\_\_\_

Marque su respuesta con una X

II Parte

1.- ¿Cree Ud. que el consumo de Queso en su hogar es primordial y de primera necesidad?

a) Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2.- ¿Cree Ud. que el queso es un alimento nutritivo?

a) Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3.- ¿Conoce Ud. diferentes tipos de queso?

a) Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

b) Podría indicar cuales: Blanco \_\_\_\_\_ Parmesano \_\_\_\_\_ Amarillo \_\_\_\_\_



Paisa\_\_\_\_\_

- 4.- ¿Tiene Ud. referencia o información de los precios de los diferentes tipos de queso?  
a) Blanco Bs \_\_\_\_ Parmesano Bs\_\_\_\_ Amarillo Bs\_\_\_\_ Paisa Bs\_\_\_\_
- 5.- ¿Cual es su tipo de Queso de preferencia?  
a) Blanco\_\_\_\_ Parmesano\_\_\_\_ Amarillo\_\_\_\_ Paisa\_\_\_\_
- 6.- ¿De qué tipo de consistencia le agrada mas a Ud. el queso?  
a) Blando\_\_\_\_ Semi Duro\_\_\_\_ Duro\_\_\_\_
- 7.- ¿Al momento de adquirir Queso toma en cuenta el precio?  
a) Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_
- 8.- ¿Conoce Ud. la cantidad de consumo de Queso en promedio semanal en su hogar  
a) De 1 a 3 Klg\_\_\_\_ De 3 a 6 Klg\_\_\_\_ De 6 a 9 Klg\_\_\_\_
- 9.- ¿Cuándo adquiere Queso toma en cuenta las condiciones higiénicas del lugar?  
a) Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_
- 10.- ¿Es de su agrado o costumbre acompañar las comidas con queso?  
a) Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_
- 11.- ¿Por qué producto sustituiría ud. el Queso?  
a) Crema de Leche\_\_\_\_ Suero\_\_\_\_ Nata\_\_\_\_ Otro\_\_\_\_
- 12.- ¿En que lugares acostumbra Ud. a adquirir Quesos?  
a) Mercado\_\_\_\_ Súper Mercado\_\_\_\_ Panaderías\_\_\_\_ Bodegas\_\_\_\_
- 13.- ¿Que considera Ud como primera opción al adquirir queso?  
a) Precio\_\_\_\_ Marca\_\_\_\_ Calidad\_\_\_\_ Otro (indique)\_\_\_\_\_
- 14.- ¿Considera Ud. que es factible la creación de una microempresa productora de queso en el Municipio Nirgua?
- 15.- En cuanto al gusto de los consumidores y los hábitos alimenticios se publican muchas informaciones sobre dietas y/o regimenes, ¿conoce Ud. a cerca del consumo de queso referente a estos criterios?  
a) Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

## PROCESO PRODUCTIVO



**Adición del Cuajo**



**Eliminación del Suero**



**Molido**



**Moldeado**



**Prensado**