



UNIVERSIDAD DON VASCO, A.C.

INCORPORACIÓN No. 8727-08

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

**Proyecto de inversión para el incremento
de la producción en una huerta de mango
ubicada en el municipio de Nuevo Urecho,
Mich.**

Tesis

Que para obtener el título de:

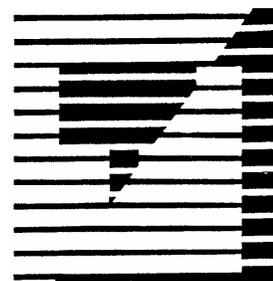
Licenciada en Contaduría

Presenta:

ELSA MARIA TORRES HIDALGO

ASESOR: L.A. MARIA TERESA RODRIGUEZ CORONA

Uruapan, Michoacán. Febrero de 2007.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS.

**A dios por permitirme
culminar con mis estudios
y así poder llegar a una nueva
etapa en mi vida tanto profesional
como personal.**

**A mis padres por el apoyo
que me brindaron y la confianza
que depositaron en mi.**

**A mi asesor por el tiempo y ayuda
que me brindo para el desarrollo de
mi tesis.**

**A todas aquellas personas
que me brindaron su apoyo, amistad,
ayuda y que estuvieron a mi lado en cada
momento de mi vida.**

INDICE

	PAGINAS
INTRODUCCIÓN	
CAPITULO I. CONCEPTOS GENERALES	
1.1 Empresa	9
1.1.1 Clasificación de las Empresas	10
1.2 El papel de las Finanzas en la Empresa	12
1.2.1 Concepto de Finanzas	13
1.3 Planeación Financiera	14
1.3.1 Presupuesto de Capital	16
1.3.1.1 Desembolso de Capital	17
1.3.1.2 Clasificación de las Inversiones	18
1.4 Definición de Financiamiento	19
1.5 Características del Financiamiento	20
1.6 Clasificación del Financiamiento	21
1.7 Tipos de Fuentes de Financiamiento (Internas y Externas)	23
CAPITULO II. ASPECTOS GENERALES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN	
2.1 Concepto de Proyecto	29
2.2 Concepto e Importancia de los Proyectos de Inversión	31
2.3 Objetivos de los Proyectos de Inversión	32
2.4 Clasificación de los Proyectos de Inversión	33
2.5 Decisión sobre Proyectos de Inversión	37
2.6 Elementos de un Proyecto de Inversión	39
2.7 Evaluación de los Proyectos de Inversión	40
2.7.1 Técnicas para la Evaluación de Proyectos	41

2.7.1.1 Valor Presente Neto	41
2.7.1.2 Tasa Interna de Rendimiento	42
2.7.1.3 Costo de Capital	42
2.7.1.4 Periodo de Recuperación de la Inversión	42
2.7.1.5 La Beta	43

CAPITULO III. ESTRUCTURA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

3.1 Estudio de Mercado	44
3.1.2 Estructura del Análisis de Mercado	45
3.1.3 Pasos a seguir en la Investigación de Mercado	46
3.1.4 Análisis de la Demanda	48
3.1.5 Análisis de la Oferta	50
3.1.5.1 Tipos de Oferta	51
3.1.6 Tipos de Precios	52
3.2 Estudio Técnico	54
3.2.1 Objetivos del Estudio Técnico	54
3.2.2 Determinación del tamaño óptimo de la planta	55
3.2.3 Localización optima del proyecto	55
3.2.4 Ingeniería del Proyecto	56
3.2.5 Partes integrantes del Estudio Técnico	56
3.3 Estudio Económico y Análisis del Riesgo	57
3.3.1 Estructura del Análisis Económico	59
3.3.2 Análisis del Riesgo	60

CAPITULO IV. CASO PRACTICO

4.1 Objetivo	63
4.2 Hipótesis	63
4.3 Descripción del problema	64
4.4 Metodología a utilizar	65
4.5 Antecedentes de la empresa	67
4.6 Estudio Técnico	71
4.7 Estudio de Mercado	72
4.7.1 Análisis de la Oferta	72
4.7.2 Análisis de la Demanda	73
4.7.3 Análisis del Precio	75
4.7.4 Principales países exportadores de mango	79
4.7.5 Principales Estados productores de mango	80
4.7.6 Normas de calidad del mango	81
4.8 Estudio Económico y Análisis de Riesgo	83
CONCLUSIONES	85
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN.

La agricultura juega un papel muy importante en el crecimiento de nuestro país debido a que por medio de las exportaciones se obtienen divisas del extranjero las cuales contribuyen a la creación de empleos, teniendo claro que si la exportación de mango es alta, la generación de empleo en esta rama también será alta.

En lo que respecta a la producción de mango se tiene una gran variedad de estos frutos donde los principales estados sobresalientes productores de mango son Michoacán, Sinaloa, Nayarit y Chiapas, estos estados producen las variedades Tommy Atkins, Haden, Manila, Kent, Keitt, Manzanillo Nuñez, Ataúlfo, Irwin y Diplomático. Lo cual representa el 94.3% del volumen de las exportaciones nacionales, por lo que se tiene que México es el principal exportador mundial de mango, siendo el cuarto país productor, antecedido por India, China y Tailandia.

La producción nacional de esta fruta en los últimos años ha oscilado alrededor de 1.5 millones de toneladas, producidas en una superficie de 170 mil hectáreas localizadas principalmente en los estados del pacífico del país desde Sinaloa hasta Chiapas y en Veracruz en el Golfo de México.

El valor de la producción en el campo en el año 2002 fue de 3,590 millones de pesos, generando divisas por unos 129 millones de dólares.

En la región de tierra caliente es una de las actividades de temporal mas explotadas actualmente, debido a que es la única actividad que les deja un porcentaje de utilidades considerables y es una de las fuentes de empleo mas grandes de esta región, donde la actividad económica más fuerte se considera entre los meses de Marzo a Abril los cuales son el periodo de cosecha de estos frutos, cuando la producción es temprana y alcanzan un mejor precio. Y en los meses de Agosto a Noviembre se da una generación de empleo considerable, debido a que es el periodo en el cual se tiene que comenzar a preparar las huertas para tener una buena cosecha para el año que sigue, por lo que cada productor de mango necesita contar con la maquinaria necesaria para poder llevar a cabo las actividades que la huerta implica y poder aprovechar los recursos al máximo, y que esto se vea reflejado en las utilidades del productor, por lo que se da la propuesta de este proyecto de inversión, el cual implica la adquisición de maquinaria adecuada para llevar acabo las actividades cotidianas de la huerta y así optimizar los recursos con que se cuenta.

El objetivo del proyecto de inversión, es conocer la viabilidad del mismo y así poder adquirir maquinaria adecuada para la huerta de mango, logrando así un incremento en la producción, cuya huerta se encuentra ubicada en el municipio de Nuevo Urecho, del estado de Michoacán.

La hipótesis del proyecto de inversión para la huerta de mango es viable y su recuperación es corta.

En el primer capitulo se analizan todos los conceptos básicos como son en primer termino el de empresa, la cual es un organismo social que se encarga de realizar actividades económicas, en coordinación con los recursos materiales, así

como con la colaboración de la fuerza humana con la finalidad de satisfacer las necesidades de la sociedad en general. También se analizará la clasificación de las empresas donde se denota la gran diversidad que existe de ellas, así cómo también se detallará el papel de las finanzas en la empresa, la planeación financiera y las diferentes fuentes de financiamiento a las que se puede recurrir para la obtención de préstamos, si en algún dado momento se requiera.

En el segundo capítulo se detallará lo que es un proyecto de inversión, donde nos menciona que un proyecto de inversión es un plan que, si se le asignan determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, el cual va a ser útil para el ser humano, por lo que los proyectos de inversión nos sirven para resolver necesidades humanas. También se mencionarán las clasificaciones de los proyectos de inversión, los elementos que lo integran, así como la forma para decidir cuando elegir un proyecto o no, al igual que las técnicas para evaluar los proyectos de inversión y de esta manera poder conocer si el proyecto es conveniente o no.

En el tercer capítulo se detallará en forma general la estructura del proyecto de inversión, la cual se integra por diferentes estudios que se deben realizar ya que dichos estudios nos van a proporcionar la información necesaria para poder tomar decisiones correctamente; dichos estudios son el estudio de mercado, el estudio técnico, estudio económico y el análisis de riesgo, los cuales se detallan más adelante.

En el cuarto capítulo se lleva a cabo la realización del caso práctico, donde se detalla el objetivo que se planteó para el proyecto de inversión y determinar si puede lograrse o no, así como la comprobación de la hipótesis; mediante la

aplicación de las diferentes técnicas de proyección como son PRI, BETA, VPN, TIR, y analizando los estados financieros para comprobar la certeza de la información lo cual conlleva a tomar decisiones exactas. También se detalla toda la información referente a la producción de mango, la cual fue extraída mediante la consulta a paginas de Internet.

CAPITULO I

CONCEPTOS GENERALES.

Para poder entender lo que es un proyecto de inversión y la justificación es necesario que primero se analicen los conceptos más importantes que tienen cierta relación o que va a ayudar a comprender lo que son los proyectos de inversión, los cuales deben de quedar claros, debido a que se van a mencionar durante la investigación. A continuación se mencionará todo lo referente a la empresa, debido a que es en primer lugar uno de los conceptos que se tienen que tener en claro, ya que el término empresa funge de manera importante en lo que es esta tesis, por otra parte se analizarán lo que son las finanzas y las fuentes de financiamiento que existen, debido a que son otro punto fundamental en este proyecto de inversión, siendo estas una opción para allegarse de recursos y poder en determinado tiempo financiar dicho proyecto.

1.1. Concepto de Empresa

Existe un sin número de definiciones de empresa, por lo que a continuación se muestran algunas de ellas de acuerdo al criterio de algunos autores.

“Una empresa se considera un ente que produce bienes para satisfacer las necesidades, estos bienes pueden ser materiales o de servicios.

Una empresa está formada por maquinaria, personas y sistemas que al unirse logran producir bienes o servicios para satisfacer necesidades de un mercado, y con ello lograr un beneficio económico” (REYES,1998:164).

“Es la unidad conceptual de análisis a la que se supone capaz de transformar un conjunto de insumos en un conjunto de productos que toman forma en bienes y servicios determinados al consumo ya sea de otras empresas o individuos, dentro de la sociedad de la que existen” (MÉNDEZ, 1996:07).

De las definiciones anteriores se puede llegar a la conclusión de que una empresa es un organismo social, el cual se encarga de realizar actividades económicas, en coordinación con los recursos materiales así como con la colaboración de la fuerza humana, con la finalidad de satisfacer las necesidades de la sociedad en general.

1.1.1 Clasificación de la Empresa.

Una vez que se ha comprendido el concepto de empresa se tendrá que identificar ahora los diferentes tipos de empresas, las cuales se pueden clasificar de la siguiente manera: Pública, Privada, Social, Doméstica, Mixta Comercial, Industrial, Financiera.

Empresas Públicas: Son organismos sociales (gobierno) las cuales su objetivo principal es prestar un buen servicio a la comunidad en la que se desempeña.

Empresas privadas: Es un organismo social en la cual su objetivo persigue fines de lucro. En la que se busca una mejor rentabilidad del capital.

Empresa Social: Es un organismo social la cual tiene por objetivo el de prestar servicios eficientes y de calidad a sus asociados, ya sean trabajadores, empleados, etc.

Empresa Doméstica: Es un organismo social la cual su objetivo principal es de perpetuar la especie y ayudarse mutuamente.

Empresa Mixta: Es una empresa social cuyo objetivo es prestar servicios eficientes a la sociedad así como el de obtener utilidades.

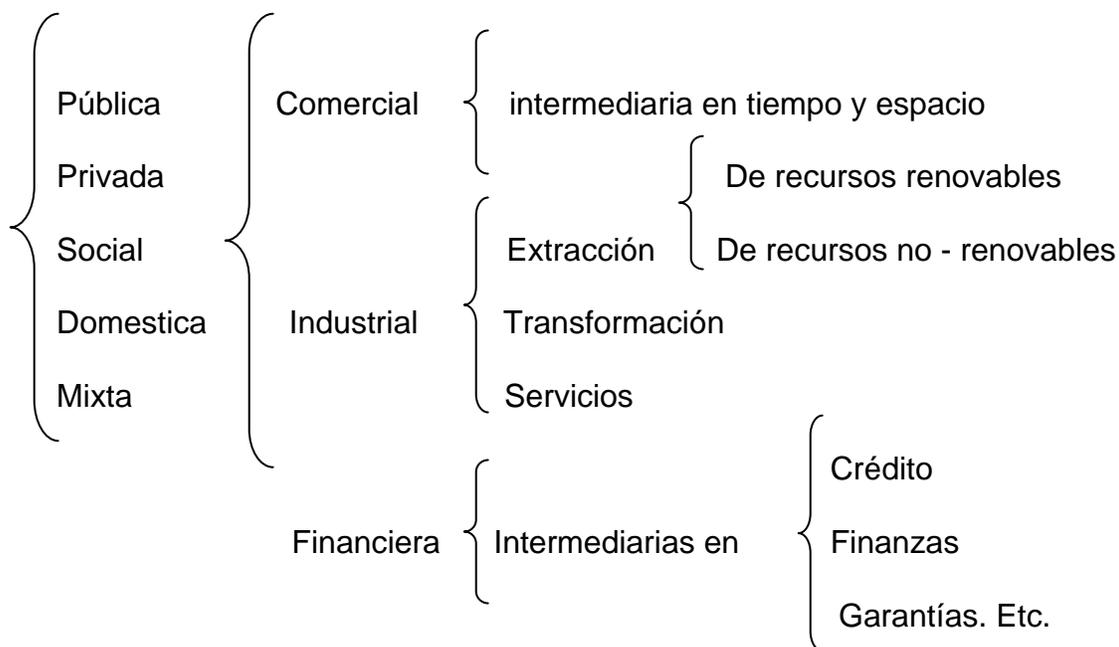
Empresa Comercial: Son las personas tanto físicas como morales cuya actividad es la comercialización de los productos ya elaborados con la finalidad de obtener utilidades.

Empresa Industrial: Son las personas tanto físicas como morales que se dedican a la transformación de insumos en un bien o satisfactor, la cual también busca la obtención de utilidades.

Empresa Financiera: Es aquella que va a servir de intermediaria para la obtención de créditos, fianzas, garantías, etc para otras empresas.

A continuación se muestra un cuadro sinóptico en el cual se puede observar la clasificación de las empresas citadas con anterioridad.

CUADRO 1: CLASIFICACIÓN DE LA EMPRESA.



FUENTE: PERDOMO,1990:2

Por consiguiente se puede llegar a la conclusión de que independientemente de la actividad que lleve a cabo cada empresa y al sector que pertenezca, de todas estas su principal objetivo es satisfacer las necesidades del mercado, colaborar socialmente proporcionando empleo y tener un cierto margen de utilidad, para que la empresa pueda continuar con sus actividades diarias, e innovar en el mercado para que sea más competitiva .

1.2. El papel de las finanzas en la empresa.

Es importante que se conozca el término finanzas debido a que es una herramienta útil para la toma de decisiones, así como también la importancia que

tienen las finanzas y el papel que juegan en las empresas hoy en día. A continuación se mencionan algunos conceptos, desde el punto de vista de varios autores.

Toda compañía, ya sea grande o pequeña, necesita dinero para seguir laborando. Para ganar dinero necesita antes gastarlo. Es preciso adquirir inventario y provisiones, instalaciones y equipo, y pagar sueldo a sus trabajadores. Los ingresos por concepto de la venta de los productos de la empresa deberían ser su principal fuente de fondos. Sin embargo el dinero proveniente de las ventas no siempre llega cuando se necesitan pagar las cuentas. Por medio de las finanzas podemos saber hacia donde está fluyendo el dinero, así como determinar en que forma serán utilizados los fondos con que cuenta la empresa, de cuanto dinero se podrá disponer y cuándo será el momento adecuado para hacerlo, así como de donde podrá ser obtenido (CARL MC;1992:747).

Una vez analizado el papel tan importante de las finanzas en la empresa, ahora se presentan varios conceptos de lo que son las finanzas.

1.2.1 Concepto de Finanzas.

“Las finanzas se pueden definir como el arte y ciencia de la administración del dinero. Virtualmente todos los individuos y organizaciones ganan o perciben dinero, y lo gastan o lo invierten. Así pues, las finanzas se ocupan de los

procesos, instituciones, mercados e instrumentos mediante los cuales se rige la circulación del dinero entre las personas, las empresas y los gobiernos” (GITMAN; 1990:4).

“Término genérico que hace referencia a la obtención de dinero a través de la inversión o la emisión de deuda y a la administración de los ingresos y gastos de una organización gubernamental. Recientemente esta actividad recibe el nombre de Hacienda Pública.

Teoría y práctica del crédito monetario, banca y método de promoción total. Esta teoría incluye la inversión, la especulación, el crédito y los valores” (ROSEMBERG;1994:189).

Como se mencionó anteriormente, las finanzas son una herramienta primordial para la toma de decisiones, debido a que se analizan las diferentes alternativas que se tienen para invertir un determinado monto de capital y ver qué es más conveniente para la empresa, pudiendo así jugar con el dinero, generando por supuesto un incremento del mismo.

1.3 Planeación Financiera.

Otro de los puntos importantes a tratar es sobre la planeación financiera la cual tiene una estrecha relación con los proyectos de inversión debido a que ésta ayuda a que se de un plan de trabajo para así poder determinar en que momento

se puede considerar factible tomar una inversión y/o de donde podemos obtener los recursos económicos para poder echar a andar los diferentes proyectos que tenga la empresa.

Existe una gran variedad de opiniones de diferentes autores sobre la planeación financiera, por lo que a continuación se muestran algunas de ellas.

“Un plan financiero es lo que le sirve de guía a las empresas para alcanzar sus metas de negocios al tiempo que contribuye a optimizar su valor. El plan financiero le permite a la empresa calcular el monto y el momento de sus necesidades de inversión y financiamiento” (GITMAN;1992,750).

“Es un aspecto que reviste gran importancia para el funcionamiento y por ende, la supervivencia de la empresa. Su objeto es el proporcionar una especie de mapa de carreteras para la orientación, coordinación y control de las decisiones, a fin de que la compañía alcance los objetivos que se ha trazado. Son dos los elementos clave en el proceso de planeación financiera: La planeación del efectivo y la planeación de las utilidades.

La primera consiste en la elaboración de un presupuesto de caja. Sin un nivel adecuado de efectivo y pese al nivel que presenten las utilidades la empresa puede estar expuesta al fracaso. *La planeación de utilidades* por su parte se obtiene por medio de los estados financieros pro forma, los cuales muestran niveles anticipados de ingresos, activos, pasivos y capital social. Los presupuestos de caja y los estados pro forma son útiles no sólo para la planeación financiera

interna; forman parte de la información que exigen los prestamistas tanto presentes como futuros” (GITMAN;1992,150).

1.3.1 Presupuesto de Capital

Otro punto importante a considerar es el presupuesto de capital, el cual se refiere más que nada a la disponibilidad de capital que puede tener en un futuro la empresa, y elegir entre todos los proyectos que ésta tenga para ponerlos en práctica, por lo cual cabe señalar que se elegirán los proyectos que se consideren en gran parte rentables para la empresa. Por lo que a continuación se menciona lo que es en sí un presupuesto de capital.

“Es un plan para llevar a cabo los proyectos de capital que, por definición, tengan una duración mayor de un año, como ocurre con la planta y la maquinaria.

La finalidad del presupuesto de capital consiste en recopilar una lista de proyectos potencialmente rentables en términos de los objetivos de la empresa. Esta lista se combina con un programa de ejecución para determinar las fechas y la inversión que requiera. Todo esto se coordina con los presupuestos de efectivo y de operación, de manera que el presupuesto quede sincronizado con el resto de las operaciones” (BOLTEN;1983,114-115).

“Sirven para pronosticar desembolsos debidos a activos fijos (planta y equipo). Suelen abarcar un periodo de varios años. Garantizan que la firma

contará con los fondos suficientes par adquirir el equipo y los edificios que necesite” (GITMAN,*op.cit.*:751).

1.3.1.1 Desembolso de Capital.

El desembolso de capital se relaciona en gran medida con lo que es el presupuesto de capital el cual para una mejor comprensión se define a continuación.

“Un desembolso de capital es un desembolso de fondos por parte de la empresa; de tal desembolso se espera que reditúe beneficios a lo largo de un periodo mayor de un año.

Los desembolsos de activos fijos son desembolsos de capital, aunque no todos los desembolsos de capital se clasifican como activos fijos.

Los desembolsos de capital se realizan por muchas razones; las técnicas de evaluación son las mismas. Los motivos básicos de los desembolsos de capital pueden ser de adquisición(expansión), reemplazo o renovación de activos fijos, o bien, para obtener otros tipos de beneficios menos tangibles en el largo plazo”

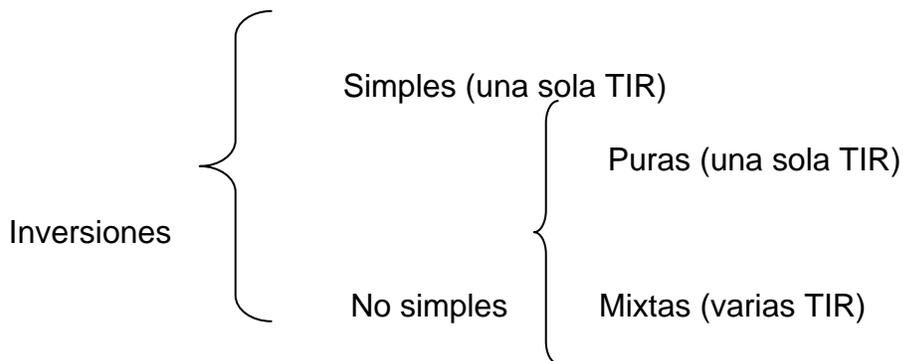
(Ibid: 402-403)

De esta manera se entiende que un desembolso de capital son todas aquellas erogaciones que tiene la empresa en proyectos, de los cuales se espera obtener un rendimiento en un plazo mayor a un año.

1.3.1.2 Clasificación de las Inversiones.

Es necesario que se exponga todo lo referente a las inversiones ya que es otro de los puntos importantes a tratar en este capítulo.

CUADRO 2: CLASIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES



FUENTE: COSS; 1992:83

Este diagrama nos mostró la clasificación de las inversiones, considerando la tasa de rendimiento, las cuales se detallan a continuación.

Se clasifican de la siguiente manera: *Inversiones simples*, Con esta se garantiza la existencia de una sola tasa de rendimiento.

Inversiones no simples, en los flujos de efectivo de las inversiones no simples pueden existir varios cambios de signos. Las inversiones no simples a su

vez se subdividen en dos tipos de inversiones: en *inversiones puras* e *inversiones mixtas*. De estos dos tipos de inversiones, las que presentan el problema de tasas múltiples de rendimiento con las inversiones mixtas debe ser notado que aunque las inversiones puras tienen varios cambios de signo, en su flujo de efectivo, esta sólo tiene una sola tasa interna de rendimiento.

Una vez que ya se tienen nociones sobre la clasificación de las inversiones, se requiere pasar a otro punto que es de gran importancia para este proyecto, los cuales tienen que ver con la clasificación de las fuentes de financiamiento, así como definición y características de las mismas.

1.4 Definición de Financiamiento.

Existen varias definiciones de financiamiento, a continuación se mostrarán dos de ellas.

“Es la obtención de recursos de fuentes internas o externas a corto, mediano o largo plazo que requiere para su operación normal y eficiente una empresa pública, privada, social o mixta.

O también puede definirse como la obtención de recursos que requiere una empresa para el desarrollo normal de operaciones” (PERDOMO;1990:207-208).

Como se puede observar, el financiamiento representa a todos aquellos recursos económicos que necesitan las empresas tanto públicas, privadas,

sociales, etc, para el desarrollo de sus operaciones, y que pueden obtenerlo de diferentes fuentes, las cuales se mencionarán más adelante.

1.5 Características del Financiamiento.

Las fuentes de financiamiento se caracterizan de acuerdo a la forma en la que se van a obtener los recursos, ya sean internos o externos y el tiempo que se estima para cubrir la deuda, como se muestra a continuación.

- Obtención de recursos o activos, tales como efectivo, inventarios, equipo, maquinaria, edificios, etc.
- De fuentes internas o externas de la empresa.
- A corto plazo (hasta un año).
- A mediano plazo (más de un año, hasta cinco).
- A largo plazo (más de un año).
- Que requiere para su operación normal y eficiente.
- Cualquier empresa pública, privada, social o mixta.”
(PERDOMO;1990:207-208).

Una vez que se conocen las características del financiamiento es necesario que se conozcan las diferentes formas de financiamiento que existen para la empresa, a sí como el periodo de pago para cada uno de los tipos de financiamiento.

1.6 Clasificación del Financiamiento

Se puede clasificar de la siguiente manera:

- a) Financiamiento interno
- b) Financiamiento externo
- c) Financiamiento a corto plazo
- d) Financiamiento a mediano plazo
- e) Financiamiento a largo plazo
- f) Financiamiento gratuito
- g) Financiamiento oneroso

El financiamiento interno, es aquel que proviene de la empresa, tal es el caso de la aportación de accionistas; la creación de reservas de pasivo y capital, es decir, retención de utilidades; la diferencia en tiempo entre la recepción de materiales y mercancías compradas y la fecha de pago de las mismas.

El financiamiento externo, es aquél que surge cuando los fondos generados por operaciones normales más las aportaciones de los propietarios de la empresa, son insuficientes para hacer frente a desembolsos exigidos para mantener el curso normal de la empresa; o bien es aquel que surge para llevar a efectos planes o proyectos de inversión prescritos por la misma.

El financiamiento a corto plazo, es aquél que se contrata para pagarse dentro del plazo de un año, es decir, 12 meses, o 360 días comerciales, para cubrir la falta temporal de numerario.

Resulta un error financiero, recurrir al financiamiento a corto plazo, para invertir en bienes permanentes o semipermanentes de activos fijos. Tales como Maquinaria, equipo, etc. Puesto que estos activos generarán fondos en un plazo mayor al plazo del crédito a corto plazo.

El financiamiento a mediano plazo, es aquel que se contrata para pagarse dentro del plazo que exceda de un año hasta cinco. El financiamiento a mediano plazo, de hecho constituye un anticipo de beneficios, por lo que debe planearse su pago o amortización, con las utilidades de la empresa.

Este tipo de financiamiento contribuye al sostenimiento del Activo Fijo y del Capital de Trabajo de la empresa.

El financiamiento a largo plazo, es aquel que se contrata para pagarse después de cinco años, de tal manera que es posible encontrar financiamientos de 8, 10, 15, 20 o más años.

El financiamiento a largo plazo, debe destinarse incuestionablemente a soportar el Activo Fijo tangible e Intangible, tales como Maquinaria y equipo, terrenos, construcciones, patentes, marcas, nombres de fábrica, etc. Así como también soportar el capital de trabajo de la empresa

El financiamiento gratuito, es aquel que no tiene costo, es decir, en teoría, no se cobran intereses, comisiones y gastos por el financiamiento.

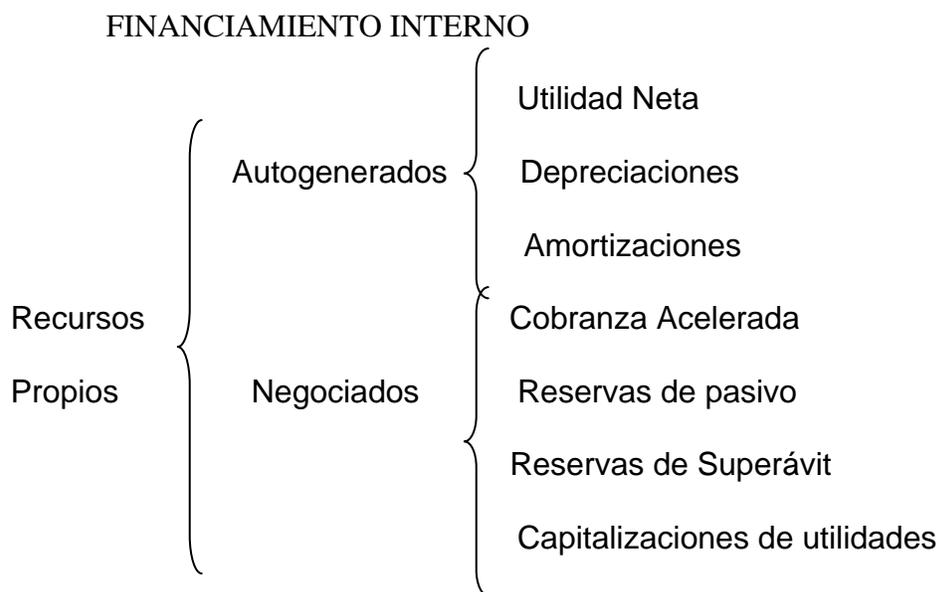
El financiamiento oneroso, es aquél financiamiento que sí tiene costo, es decir, se pagan intereses, comisiones, impuestos, garantías, etc.”

(*Ibid* :208-210).

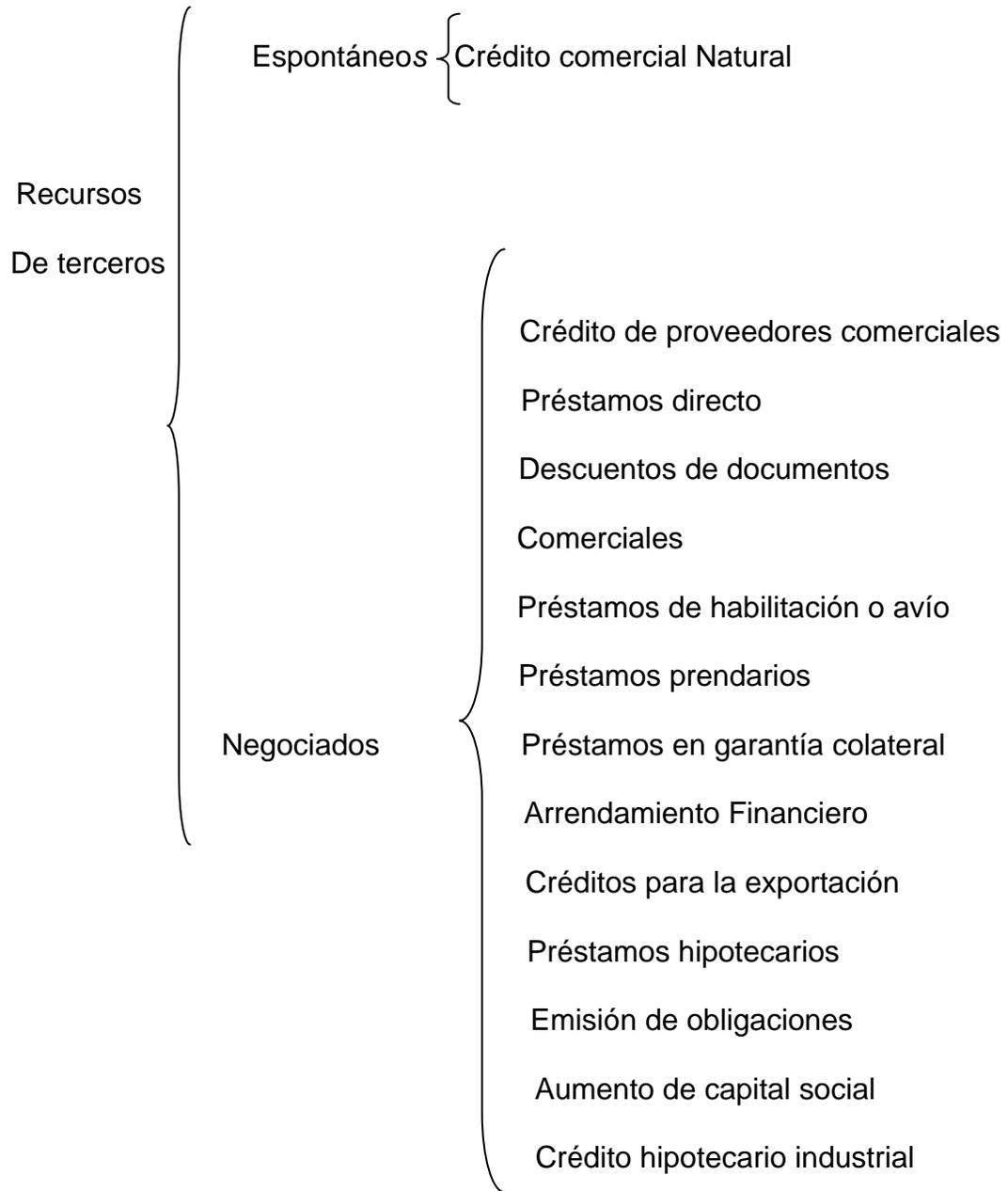
1.7 Fuentes de Financiamiento (Internas y Externas).

Como ya se mencionaron los puntos más relevantes sobre el financiamiento, ahora se muestra el siguiente cuadro el cual hace referencia sobre la clasificación de las fuentes de financiamiento tanto internas como externas.

CUADRO 3: CLASIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO



FUENTES DE FINANCIAMIENTO EXTERNO.



FUENTE: PERDOMO;1990:210

La siguiente definición de fuentes de financiamiento se basan en la estructura del cuadro mencionado con anterioridad.

CREDITOS COMERCIALES O DOCUMENTARIOS.

“Estos créditos se producen como consecuencia de operaciones de compra-venta de mercancías. Así pues se tiene, por otra parte, que para garantizar el pago a los proveedores de maquinaria, de materia prima e incluso de servicios que desea adquirir una empresa de otro país, y por otra parte de que los compradores al efectuar el reembolso, tengan la certeza del envío y calidad de los bienes contratados, basta con que intervenga un banco que garantice al exportador que si se recibe la documentación de embarque de los bienes motivo de la operación, con las especificaciones de precio y calidad, se hace responsable del pago de las facturas correspondientes y otro banco que confirma la transacción y que garantiza al importador el envío de los papeles mencionados, la transacción se cierra” (CELIS;1992:116).

CREDITO DE PROVEEDORES COMERCIALES.

“ Se define como un crédito comercial a corto plazo concedido por un proveedor a su cliente, relacionado con la compra de artículos para su venta final” (JOHNSON;1986:332).

PRESTAMO DIRECTO O QUIROGRAFARIO.

“Otorgamiento de dinero a una persona física o moral, mediante su firma en un pagaré, por parte de una Institución Nacional de Crédito (Perdomo; Op.cit:257-268).

DESCUENTO DE DOCUMENTOS COMERCIALES

Operación mediante la cual una Institución Nacional de crédito anticipa al tenedor de un título de crédito su importe o valor, descontando los intereses calculados por los días que median entre la fecha de su vencimiento y la fecha anticipada en que se lleva a efecto la operación (*Ibidem*).

PRESTAMOS DE HABILITACIÓN O AVIO.

Es una operación de crédito, mediante la cual un Banco denominado acreditante se obliga a poner una cantidad de dinero a disposición de una persona física o moral llamada acreditado, con el fin de incrementar el activo circulante de una empresa, debiendo hacer uso del crédito concedido en forma, términos y condiciones establecidos en el contrato de apertura de crédito que para tal efecto se celebra, quedando obligado el acreditante a restituir la suma de que disponga y en todo caso, a pagar los intereses, prestaciones, gastos y comisiones que se estipulen en el mismo. Quedando obligado el acreditado a invertir el importe del

crédito en cualquiera de los siguientes conceptos: Adquisición de materia prima y materiales, pago de jornales y salarios, así como gastos directos de exportación. Indispensable para los fines de la empresa (*Ibidem*).

PRESTAMOS PRENDARIOS.

Es una operación de crédito por medio de la cual el banco entrega a una persona llamada “prestatario” cierta cantidad de dinero equivalente a un tanto por ciento del valor de la prenda, misma que cede en propio prestatario en garantía, firmando además un pagaré en el que se obliga a devolver en una fecha determinada la cantidad recibida y a pagar los correspondientes intereses, debiendo quedar descrita en el mismo la garantía de que se trate” (PERDOMO; *Op.cit:257-268*).

ARRENDAMIENTO FINANCIERO.

“Convenio por el cual una persona física o moral, denominada Arrendadora, se obliga a dar en uso, con o sin opción a compra, bienes muebles a otra persona denominada Arrendataria, en un plazo previamente pactado, a cambio de un precio por renta y venta en su caso, o bien, el acuerdo de venderla a una tercera persona y partir el precio entre ambas partes, estipulando, en su caso, quien cubrirá los costos de mantenimiento, reparación, impuestos, seguros, etc.” (*Ibid:103*).

PRESTAMOS HIPOTECARIOS.

“Es aquél que se concede a los propietarios de bienes inmuebles, hasta por un porcentaje determinado del importe del avalúo del bien que se otorga en garantía, a un plazo generalmente de 5, 10,15,20 años, etc. En estas operaciones, el deudor entrega a la Institución Nacional de créditos cierta cantidad mensual que incluye tanto capital, como intereses, con el objeto de que, mediante esos pagos que se denominan amortizaciones, quede redimida totalmente la Hipoteca al final del plazo fijado de antemano” (*Ibid:272*).

En este capítulo se investigó principalmente las generalidades sobre aquellos términos que son necesarios para que se pueda tener un conocimiento más amplio de todos aquellos conceptos que tienen relación estrecha con los proyectos de inversión, como son el concepto de empresa, su clasificación, lo que es la planeación financiera considerando en gran parte lo que es el presupuesto y el desembolso de capital, así como la clasificación de las inversiones y las fuentes de financiamiento que pueden ser de gran utilidad para que este proyecto de inversión se allegue de recursos.

CAPITULO II.

ASPECTOS GENERALES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.

En la actualidad la mayoría de las empresas tratan de conseguir una mejor forma de hacer reeditar su dinero, por lo que muchas de ellas recurren a la realización de proyectos de inversión, donde van a mostrar la rentabilidad para la empresa y el periodo en que se recuperará la inversión en dado caso de que éste sea elegido; dichos proyectos de inversión se van a basar en estudios profundos para proporcionar al usuario de la información bases consistentes y confiables para poder tomar la decisión de elegir o no el proyecto.

2.1 Concepto de Proyecto.

Como se puede observar anteriormente, el principal punto a comprender es el concepto de proyecto, el cual es definido por una gran cantidad de autores, de los cuales se obtiene la siguiente definición.

“Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana. De esta forma puede haber diferentes ideas, inversiones de diverso monto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus

facetas, como pueden ser educación, salud, ambiente, cultura, etc” (BACA,2003:2).

Como podemos observar un proyecto es la solución a satisfacer una necesidad humana, que puede ser desde que las personas exigen un determinado producto en el mercado, como es el caso de la ropa de moda, y también cuando se busca el incremento de utilidades en una empresa y/o de la producción en sí, o que la empresa logre ser más competitiva en este mundo tan globalizado, en donde se buscan varias alternativas para solucionar el problema planteado.

2.2 Concepto e Importancia de los Proyectos de Inversión.

Los proyectos de inversión se pueden definir de distintas formas, a continuación se muestran algunos de sus conceptos.

“Proyecto de inversión se define como un plan que, si se le asignan determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

También se concibe como proyecto de inversión un estudio con antecedentes suficientes para justificar el mérito económico de una iniciativa, pero sin los detalles requeridos para llevarlo a cabo” (*Ibidem*).

“Es una unidad de actividad de cualquier naturaleza, que requiere para su realización del consumo inmediato o a corto plazo de algunos recursos limitados, aunque se pierdan beneficios actuales y seguros, como la esperanza de obtener en un periodo mayor, beneficios superiores a los que se obtienen con el empleo de dichos recursos, sean estos nuevos beneficios financieros, económicos o sociales” (CORTAZAR,1993:11-12).

“Es la aplicación de recursos a inversiones fijas que generaran ingresos por varios años”(Perdomo, *Op.cit* :91)

Los proyectos de inversión en sí, son también la solución a la satisfacción de necesidades humanas, pero lo que pasa aquí es que ya se le asigna un determinado capital para poderlo echar a andar y que por supuesto se espera que éste sea recuperado en el corto tiempo, aunque algunas de las veces la inversión no se alcanza a recuperar en el tiempo que se plantea.

Como ya se sabe que los proyectos de inversión se crean para satisfacer determinadas necesidades humanas, cabe señalar la importancia que estos tienen.

Importancia de los Proyectos de Inversión.

“Los proyectos de inversión nos sirven para resolver necesidades humanas, desde la ropa, los alimentos procesados que consumimos hasta las

modernas computadoras que apoyan en gran medida el trabajo del ser humano. Todos y cada una de estos bienes y servicios, antes de ser vendidos comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Después de ello, “alguien” tomó la decisión para producirlo en masa, para lo cual tuvo que realizar una inversión económica.

Por lo tanto siempre que exista una necesidad humana de un bien o un servicio habrá la necesidad de invertir, pues hacerlo es la única forma de producir un bien o un servicio. Es claro que las inversiones no se hacen sólo por el hecho de que a “alguien” desea producir determinado artículo o piensa que produciéndolo ganará dinero. En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe de seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos” (BACA, *Op.cit*;2-3).

2.3 Objetivos de los Proyectos de Inversión.

La mayoría de las actividades que se realizan, se llevan a cabo buscando un determinado fin, los proyectos de inversión también tiene un objetivo por el cual se llevan a la practica.

“La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable.

Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa”

(*Ibidem*).

“Tienen por objeto aplicar recursos a inversiones fijas, mediante el uso óptimo de fondos de que dispone una empresa pública, privada o mixta, con la finalidad de obtener utilidades y prestación de servicios en un plazo razonable”(PERDOMO, *Op.cit*;91).

Los proyectos de inversión buscan la rentabilidad de la (las) alternativa (s) de inversión que se eligieron, debido a que en la mayoría de los desembolsos de capital que se dan son pocos o los únicos con que cuenta la empresa, por lo cual se busca una mejor alternativa y que además se logre obtener un rendimiento en el corto plazo.

2.4 Clasificación de los Proyectos.

Existe una diversidad de tipos de proyectos de inversión, que va de acuerdo al destino de los recursos y los beneficios que se puedan obtener de él, los cuales se describen a continuación.

La tipología de proyectos se refiere a la clasificación que se hace de los proyectos según sea el destino de los recursos y los beneficios que se planean al respecto.

CUADRO 4: TIPOLOGIA DE LOS PROYECTOS.

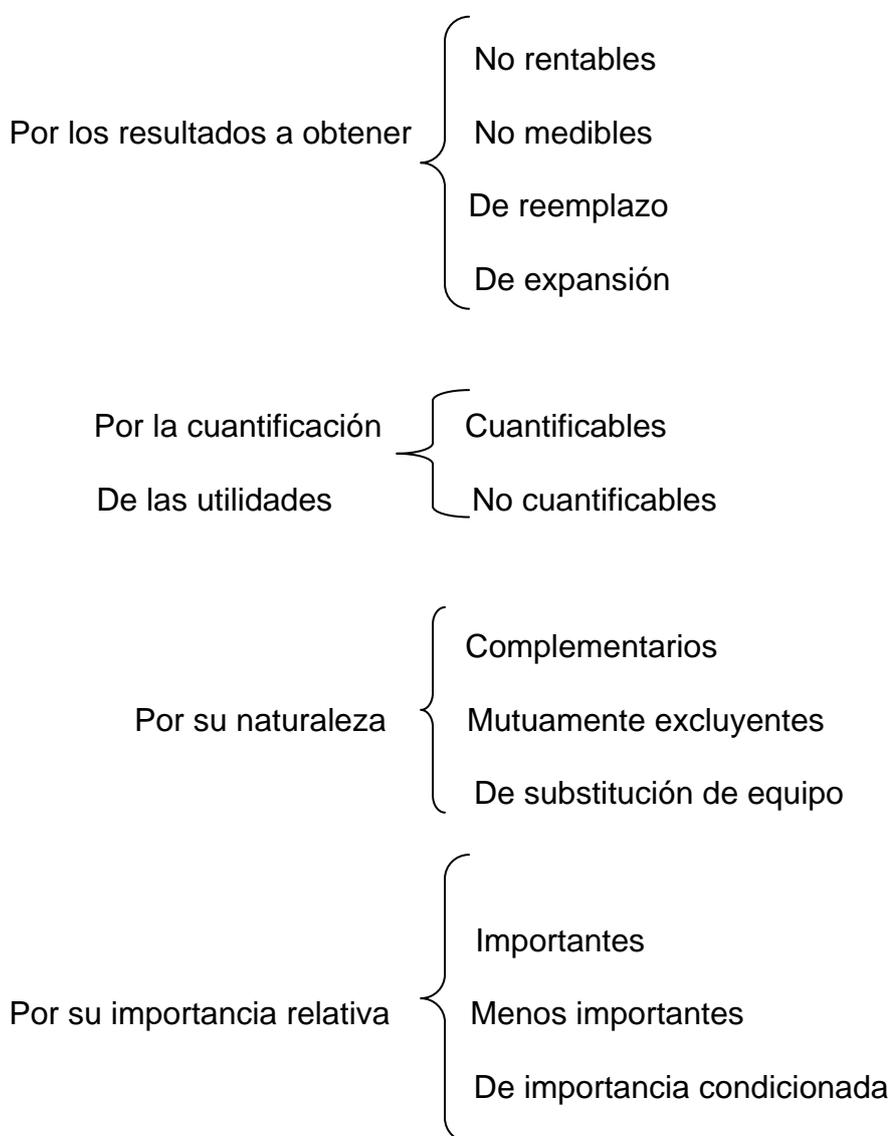
SECTOR ECONOMICO	DEL PROYECTO		RESULTADO	EJEMPLOS
	CARACTERÍST.	ACTIVIDAD		
1°	Productivos	Agrícola	Tangible	Explotación de un huerto de nogal
	Infraestructura	Transformación	Intangible	Semillas mejoradas Fabrica de derivados
2°	Productivos	Industrial	Tangible	Fabrica de herramientas
	Infraestructura	Transformación		Producción de asfaltos
3°	Servicios	Servicios	Tangible	Sistema de transporte colectivo
	Infraestructura	Social	Intangible	Autopista Cursos de alto nivel

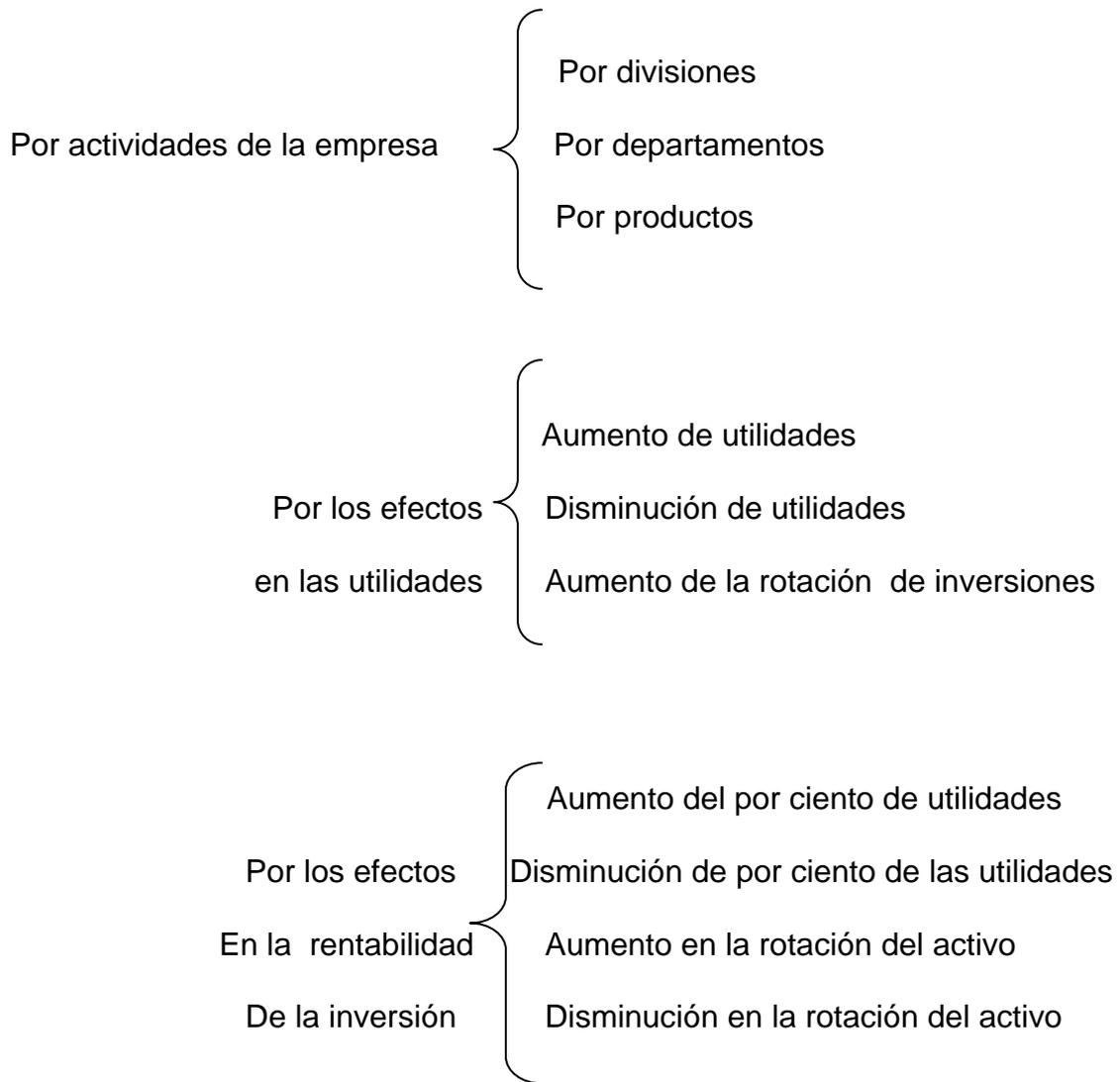
FUENTE: CORTAZAR, *Op.cit.*:20-21

Debido a las características de los proyectos, se obtendrán de ellos satisfactores tangibles o intangibles; esto es, bienes o servicios que satisfagan necesidades sociales, de acuerdo con el sector económico al cual dirija su actividad” (Ibid:20-21).

Otra de la clasificación de proyectos de inversión es la siguiente:

CUADRO 5: OTRAS CLASIFICACIONES DE PROYECTOS DE INVERSIÓN.





FUENTE: PERDOMO, *Op.Cit:* 91-92.

“Los proyectos de inversión *no rentables*, son aquellos que ocasionan salidas de fondos, cuyo objetivo general no es para obtener utilidades directas; tal es el caso, por ejemplo de la inversión en construcciones para estacionamiento, canchas deportivas, etc.

Los proyectos de inversión *no medibles*, son aquellos que ocasionan salidas de fondos, cuyo objetivo general es el obtener una utilidad directa y cuya cuantía es difícil de precisar; tal es el caso de las inversiones en investigación de nuevos mercados, nuevos productos, nuevos usos al producto, etc.

Los proyectos de inversión de *reemplazo*, son aquellos que ocasionan salidas de fondos, cuyo objetivo general es el de subsistir equipos: por ejemplo un equipo de fábrica, puede prolongar su vida útil mediante reparaciones, mantenimiento, etc; pero llegando el momento, en que su costo de reparación y mantenimiento sea mayor que el costo del equipo sustituto, lo que ocasionará el reemplazo del equipo.

Los proyectos de inversión de *expansión*, son aquellos que ocasionan salida de fondos, cuyo objetivo general es el de aumentar la capacidad de inversión existente, por ejemplo la inversión destinada a aumentar la capacidad instalada, motivada por el incremento de las ventas y demanda de los productos de la empresa” (*Ibid:92-93*).

2.5 Decisión sobre un Proyecto de Inversión.

Cuando se va a elegir un proyecto de inversión no sólo se va a tomar porque este se cree que es el mejor o al azar, debe de considerarse lo siguiente.

“Para tomar la decisión sobre un proyecto es necesario que éste sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas. Una decisión de este tipo no puede ser tomada por una sola persona con un enfoque limitado, o ser analizada sólo desde un punto de vista.

Aunque no se puede hablar de una metodología rígida que guíe la toma de decisiones sobre un proyecto, fundamentalmente debido a la gran diversidad de proyectos y sus diferentes aplicaciones, si es posible afirmar categóricamente que una decisión siempre debe estar basada en el análisis de un sin número de antecedentes con la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan al proyecto.

El hecho de realizar un análisis que se considere lo más completo posible, no implica que, al invertir, el dinero estará exento de riesgo. El futuro siempre es incierto y por esta razón el dinero siempre se arriesgará. El hecho de calcular unas ganancias futuras, a pesar de realizar un análisis profundo, no asegura necesariamente que esas utilidades se ganen, tal como se calculó. En los cálculos no están incluidos los factores fortuitos, como huelgas, derrumbes, etc. simplemente porque no es posible predecirlos y no es posible asegurar que una empresa de nueva creación o cualquier otra, está a salvo de factores fortuitos.

Estos factores también pueden caer en el ámbito de lo económico o lo político, como es el caso de las devaluaciones monetarias drásticas, la toma económica, los golpes de Estado u otros acontecimientos que podrían afectar gravemente la rentabilidad de la empresa.

Por estas razones, la toma de la decisión acerca de invertir en determinado proyecto siempre debe recaer no en una sola persona ni en el

análisis de datos parciales, sino en grupos multidisciplinarios que cuenten con la mayor cantidad de información posible” (BACA,Op.cit:2-3).

Es importante que al elegir la alternativa de inversión se tomen en cuenta muchos tipos de vista y analizar el estudio que se realizó de acuerdo al caso, para poder elegir la mejor alternativa, ya que si se elige de manera errónea podemos poner en riesgo el capital que se va a invertir y posiblemente éste nunca logre recuperarse debido a que el proyecto de inversión nunca será rentable para la empresa y esta mala decisión puede ocasionar la quiebra de la misma.

2.6 Elementos de un Proyecto de Inversión.

Para la elaboración de un proyecto de inversión se deben de seguir una serie de estudios los cuales son los siguientes.

- ✓ Estudio de mercado
- ✓ Estudio técnico
- ✓ Estudio económico
- ✓ Análisis de riesgo

Es importante que al llevar a cabo un proyecto de inversión se realicen estos estudios debido a que ellos nos van a proporcionar la información necesaria para poder tomar la decisión de elección y además se podrá determinar si el proyecto será viable o no.

2.7 Evaluación de Proyectos.

La evaluación, aunque es la parte fundamental del estudio, dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto. En el ámbito de la inversión privada, el objetivo general no es necesariamente obtener el mayor rendimiento sobre la inversión. En los tiempos actuales de crisis, el objetivo principal puede ser que la empresa sobreviva, mantener el mismo segmento del mercado, diversificar la producción, aunque no se aumente el rendimiento sobre el capital, etc.

Por lo tanto, la realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piensa invertir marcará los criterios y la evaluación adecuada, independientemente de la metodología que sea empleada. Los criterios y la evaluación son, por lo tanto, la parte fundamental de toda evaluación de proyectos.

La evaluación de proyectos es la base principal para elegir la mejor opción, debido a que por medio de esta se realizan diferentes operaciones algebraicas las cuales van a arrojar los resultados, de los cuales se necesita su análisis para tomar la mejor decisión, y poder comenzar con el proyecto y ver los resultados reflejados en un futuro.

2.7.1 Técnicas para la Evaluación de Proyectos.

Para poder determinar si en realidad el proyecto es viable o no, se deben de considerar varios métodos de valuación, ya que mediante ellos se van a reflejar los resultados más exactos para poder tomar las decisiones de la manera correcta y que esta sea la más efectiva. Algunos de los métodos son los siguientes.

2.7.1.1 Valor Presente Neto.

“Es el valor actual, en términos monetarios de una suma futura; la cantidad que tendría que invertirse hoy a una tasa de interés determinada durante cierto periodo a fin de igualar la suma futura” (GITMAN, Op.cit:303).

Cuya fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$P = \frac{fn}{(1+k)^n} = Fn^* \frac{1}{(1+k)^n}$$

Otro criterio para el cálculo es el siguiente:

“Se calcula sustrayendo la inversión inicial del valor presente de las entradas de efectivo descontadas a una tasa igual al costo de capital de la empresa”(Ibid: 438).

2.7.1.2 Tasa Interna de Rendimiento.

“Se define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo con la inversión inicial en un proyecto. TIR es la tasa de descuento que hace el VPN de una oportunidad”(Ibidem).

2.7.1.3 Costo de Capital.

“Es la tasa de rendimiento que una empresa debe percibir sobre sus inversiones proyectadas a fin de mantener el valor de mercado de sus acciones. A si mismo la tasa de rendimiento requerida por los proveedores de los mercados de capital para otorgar fondos a la empresa. El costo de capital se mide en un punto determinado del tiempo, y refleja el costo de los fondos en el largo plazo con base en la información más precisa disponible” (Ibid:370).

2.7.1.4 Periodo de Recuperación de la Inversión.

“Es el número de años requeridos para que la empresa recupere su inversión inicial de acuerdo con las entradas de efectivo calculadas” (Ibid:438).

2.7.1.5 La Beta.

“La Beta es el modelo financiero conocido como CAPM, representa la variación del valor de una acción en relación con una variación del total del mercado, medida a través del mejor índice disponible. La de un activo financiero se calcula como la correlación entre su rendimiento y el del mercado, multiplicada por la desviación estándar del rendimiento del activo, y dividido entre la desviación típica del rendimiento del mercado. Puede ser negativa, en cuyo caso el activo tendría un rendimiento menor que el del activo libre de riesgo; un activo de beta negativa reduce el riesgo global de una cartera” (TAMAMES,1994:67).

Como se pudo observar en este capítulo se mencionaron todos los aspectos generales que involucra a los proyectos de inversión, desde su concepto en sí hasta los métodos para la evaluación de los mismos, en cuanto a los métodos es importante que los conozcamos debido a que por medio de ellos lograremos obtener toda la información necesaria para la toma de decisiones, también existen ciertos estudios necesarios para poder llevar a la práctica los proyectos de inversión, los cuales son el estudio de mercado, el técnico, el económico y el análisis de riesgo, los cuales se abordarán en el siguiente capítulo.

CAPITULO III.

ESTRUCTURA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN.

En este capítulo se hablará acerca de lo que es ya la estructura general de los proyectos de inversión, el cual comprende una serie de estudios entre ellos el de mercado, económico, técnico, y analizar los riesgos que se puedan tener en la elaboración del proyecto, los cuales se detallan a continuación.

3.1 Estudio de Mercado.

La primera etapa de estudio de los proyectos de inversión radica en el estudio de mercado debido a que es uno de los puntos más importantes en este análisis, el cual se detalla a continuación.

“Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

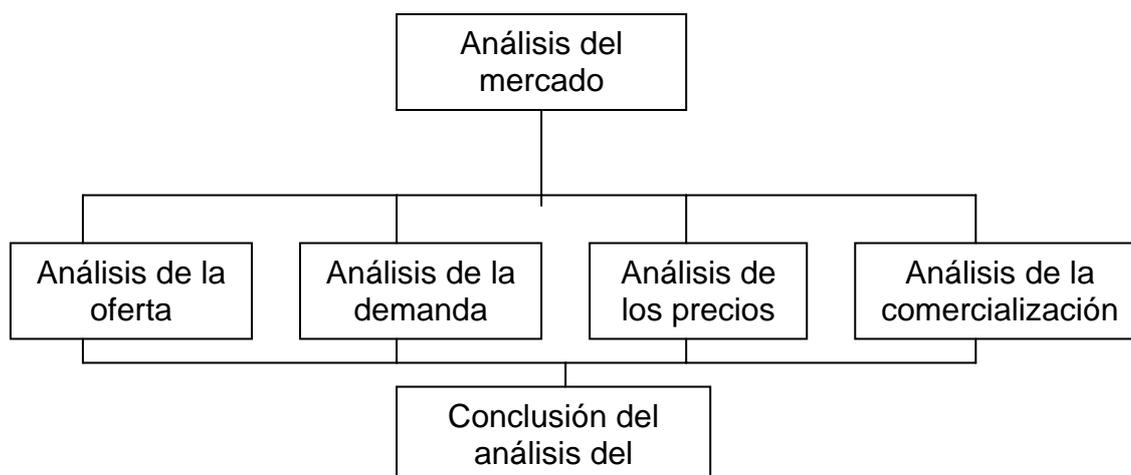
Aunque la cuantificación de la oferta y demanda pueda obtenerse fácilmente de fuentes de información secundarias en algunos productos, siempre es recomendable la investigación de las fuentes primarias, pues proporcionan información directa, actualizada y mucho más confiable que cualquier otro tipo de fuentes de datos.

Por otro lado se entiende por mercado que es el área en que influyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados” (BACA,Op.cit:7-14).

Como se puede observar el estudio de mercado es importante dentro de los proyectos de inversión debido a que primero que nada se debe de investigar como se encuentra la oferta y demanda de los productos y determinar así la capacidad de compra que tendrán los clientes, debido a que no se pueden lanzar productos al mercado sin antes haber realizado un estudio de éste, ya que si no se realiza no puede estar seguro de que los productos que se vayan a lanzar al mercado en realidad sean del agrado de las personas y que este tenga un precio accesible el cual ayude a que sea vendido, y además se debe de analizar todo esto ya que se deben de tener nociones sobre otros productos que se encuentren en el mercado y conocer con quien se va a estar compitiendo.

3.1.2 Estructura del Análisis de Mercado.

Una vez comprendidos los aspectos generales sobre el estudio de mercado se analizará su estructura la cual comprende cuatro variables fundamentales.



FUENTE: BACA, *Op.cit.*7-14.

“Este tipo de metodología que se presenta tiene la característica fundamental de estar enfocada exclusivamente para aplicarse en estudios de evaluación de proyectos. La investigación que se realice debe proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones, y en este tipo de estudios la decisión final está encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto.

La investigación que se realice debe de contener las siguientes características:

- a) La recopilación de la información debe de ser sistemática.
- b) El método de recopilación debe de ser objetivo y no tendencioso.
- c) Los datos recopilados siempre deben de ser información útil
- d) El objeto de la investigación siempre debe tener como objetivo final servir como base para la toma de decisiones” (*Ibidem*).

3.1.3 Pasos a seguir en la Investigación de Mercado.

Para esta investigación se deben de seguir cinco pasos fundamentales.

- Definir el problema
- Necesidades y fuentes de información:

Fuentes primarias: Las cuales consisten en investigaciones de campo, por medio de encuestas.

Fuentes secundarias: Las cuales se integran con toda la información escrita existente sobre el tema.

- Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos.
 - Procesamiento y análisis de datos.
 - Informe.
- a) Definición del problema: Puede ser que sea la tarea más difícil, ya que implica que se tenga conocimiento completo del problema, ya que si no es así, el planteamiento de solución será incorrecto.
- b) Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de datos: Si se obtiene información por medio de encuestas habrá que diseñar éstas de manera distinta a como se procederá en la obtención de la información.
- c) Procesamiento y análisis de datos: Una vez que se cuenta con toda la información necesaria proveniente de cualquier tipo de fuente, se continúa con el procesamiento y análisis.
- d) Informe: Ya que se ha procesado la información adecuadamente, sólo faltará al investigador rendir su informe, el cual deberá ser veraz, oportuno y no tendencioso” (*Ibid:15-16*).

Estos pasos son más que nada la forma en que se va a obtener la información necesaria sobre la importancia de los productos que se vayan a lanzar en el mercado y determinar si en realidad estos son de agrado de las personas, debido a que si no son de agrado pues no se puede seguir con el proyecto, ya que no habría mercado al cual se le puedan vender los productos.

3.1.4 Análisis de la Demanda.

Otro punto importante es que se conozca en sí lo que es la demanda debido a que este término juega un papel importante en lo que es el estudio de mercado, uno de los conceptos de demanda es el siguiente.

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica o un precio determinado.

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda es función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingresos de la población, y otros por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, etc.

Para los efectos del análisis de la demanda existen dos tipos:

- a) Demanda insatisfecha, en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.
- b) Demanda satisfecha, en la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que éste requiere. Por lo que también se pueden tener dos tipos de demanda satisfecha:

- Satisfecha saturada, es la que ya no puede soportar una mayor cantidad del bien o servicio en el mercado, pues se está usando plenamente.
- Satisfecha no saturada, que es la que se encuentra aparentemente satisfecha, pero que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas mercadotécnicas, como la oferta y la publicidad

Así mismo la demanda se puede clasificar en relación a su necesidad, en la cual se encuentran dos tipos:

- a) La demanda del bien social y nacionalmente necesarios, que son los que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, y están relacionados con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros.
- b) La demanda de bienes no necesarios o de gusto que es prácticamente el llamado consumo suntuarios, como la adquisición de perfumes, ropa fina y otros bienes de este tipo.

También puede clasificarse en relación a su temporalidad y de acuerdo con su destino.

En relación a su temporalidad se encuentran dos tipos:

- a) Demanda continua, es la que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.

b) Demanda Clínica o estacional, es la que en alguna forma se relaciona con los periodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en época navideña, paraguas en al época de lluvias, etc.

Y por último, de acuerdo a su destino, las cuales son dos clasificaciones:

- a) Demanda de bienes finales, que son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.
- b) Demanda de bienes intermediarios o industriales, que son los que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final”
(*Ibid*:17-19).

Por consiguiente se entiende que demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere para satisfacer sus necesidades, pero cuya demanda se encuentra bajo el control de los precios de los productos, debido a que si los precios son altos, el poder adquisitivo de los bienes y servicios tiende a disminuir.

3.1.5 Análisis de la Oferta.

La oferta también es otro punto importante debido a que si existe la necesidad humana, tiene que haber algo que la satisfaga, para lo cual se menciona el concepto de oferta.

“La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado” (Ibid:43-45).

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio.

3.1.5.1 Principales tipos de Oferta.

Se efectúa la clasificación en relación con el número de oferentes, y se reconocen tres tipos:

- a) Oferta competitiva o del mercado libre. Es en que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que ofrecen al consumidor.
- b) Oferta oligopólica (del griego oligos, poco). Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos productores.
- c) Oferta monopólica. Es la que existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad.

Para analizar la oferta es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen de gran manera en la oferta. Para lo cual es necesario recabar información tanto de fuentes primarias como de secundarias.

Sin embargo, habrá datos que no aparecerán en las fuentes secundarias y, por tanto, será necesario realizar encuestas. Entre los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están:

- Número de productores
- Localización
- Capacidad instalada utilizada
- Calidad y precio de los productos
- Planes de expansión
- Inversión fija y número de trabajadores

(Ibid:43-45).

3.1.6 Análisis de los Precios.

El precio de los productos juega un papel importante en el estudio de mercado ya que tienen una relación estrecha con la oferta y la demanda de las mercancías, ya que si se tiene un precio elevado de los productos, la demanda de ellos tiende a decaer, debido a que el precio no es accesible para los consumidores, y al no haber demanda de los productos la oferta también tiende a caer debido a que los comerciantes ya no venderán ese tipo de productos por la razón de que estos están con precios elevados y no les genera ninguna ganancia, al contrario salen perdiendo, de ahí la importancia de analizar los

precios de los productos, para lo cual a continuación se detalla lo que es el precio de los productos.

“Es la cantidad monetaria que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

Existen diferentes tipos de precios los cuales se mencionaran a continuación:

Internacional: Es el que se usa para artículos de importación-exportación. Normalmente se encuentra cotizado por dólares estadounidenses y FOB (Libre a bordo) en el país de origen.

Regional externo: Es aquel precio que se encuentra vigente sólo en parte de un continente.

Regional interno: Es el precio vigente en sólo una parte del país.

Local: Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas y cercanas. Fuera de esa localidad el precio cambia.

Nacional: Es el precio vigente en todo el país, y normalmente lo tienen productos con control oficial de precio o artículos industriales muy especializados.

Es importante que se conozca el precio debido a que es la base para poder calcular los ingresos futuros, y hay que distinguir el tipo de precio al que se trata y como se ve afectado al querer cambiar las condiciones en las que se encuentra, principalmente el sitio de venta” (Ibid:48-49).

El precio de los productos es aquel que es fijado por los productores de los bienes y servicios el cual la mayoría de las veces resulta exagerado cuando se encuentra un mercado oligopólico debido a que sólo existe una sola persona que ofrece los productos la cual impone el precio que éste quiere y los demandantes no tienen otra alternativa más que el de comprarlos.

3.2 Estudio Técnico.

Como ya se analizó el estudio de mercado, el segundo punto es el estudio técnico, el cual consta de lo siguiente.

Esta parte del estudio técnico se puede subdividir a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y el análisis administrativo.

3.2 Objetivo del Estudio Técnico.

Es también importante que se conozca el objetivo del estudio técnico el cual es verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende y por último, analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización

óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción.

3.2.2 Determinación óptima de la Planta.

Por otro lado se encuentra que la determinación del tamaño óptimo de la planta es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año.

La determinación de un tamaño óptimo es fundamental en esta parte del estudio. Hay que aclarar que tal determinación es difícil, pues las técnicas existentes para su determinación son alternativas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo. El tamaño también depende de los turnos trabajados, ya que para cierto equipo instalado, la producción varía directamente de acuerdo con el número de turnos que se trabajen.

3.2.3 Localización Óptima del Proyecto.

Acercas de la determinación de la localización óptima del proyecto, es necesario tomar en cuenta no sólo factores cuantitativos, como pueden ser los costos de transporte, de materia prima y productos terminados, sino también los factores cualitativos, tales como apoyos fiscales, el clima, la actitud de la comunidad, y otros.

3.2.4 Ingeniería del Proyecto.

Sobre la ingeniería del proyecto se puede decir que, técnicamente, existen diversos procesos productivos opcionales, que son básicamente los muy automatizados y los manuales. La elección de alguno de ellos dependerá en gran parte de la disponibilidad del capital. En esta misma parte están englobados otros estudios, como el análisis y la selección de los equipos necesarios, dada la tecnología seleccionada; en seguida, la distribución física de tales equipos en la planta, así como la propuesta de la distribución general, en la que por fuerza se calculan todas y cada una de las áreas que formarán la empresa.

Algunos de los aspectos que no se analizan con profundidad en los estudios de factibilidad son el organizativo y el legal. Esto se debe a que son considerados aspectos que por su importancia y delicadeza merecen ser tratados a fondo en la etapa de proyecto definitivo.

3.2.5 Partes que integran el Estudio Técnico.

Como se menciono anteriormente el estudio técnico es importante para cualquier tipo de proyecto, debido a que por medio de este estudio se reúne toda la información necesaria respecto del lugar y/o lugares aptos para instalar la maquinaria por citar ese ejemplo, cuya maquinaria es de utilidad para terminar satisfactoriamente las actividades de la empresa, por lo que también se considera de vital importancia el tamaño de la planta debido a que esta

permitirá tener un lugar más amplio y cómodo para el personal que labora en la empresa, considerando la disponibilidad económica de la misma y los costos que ello implica.

- Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto.
- Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto
- Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos
- Identificación y descripción del proceso
- Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere

para la correcta operación del proyecto” (*Ibid*:85).

3.2 Estudio Económico y Análisis de Riesgo.

El tercer punto es el estudio económico el cual se muestra a continuación.

“Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario.

Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, cuya base son los estudios de ingeniería, ya que tanto los costos como la inversión inicial dependen de la tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial.

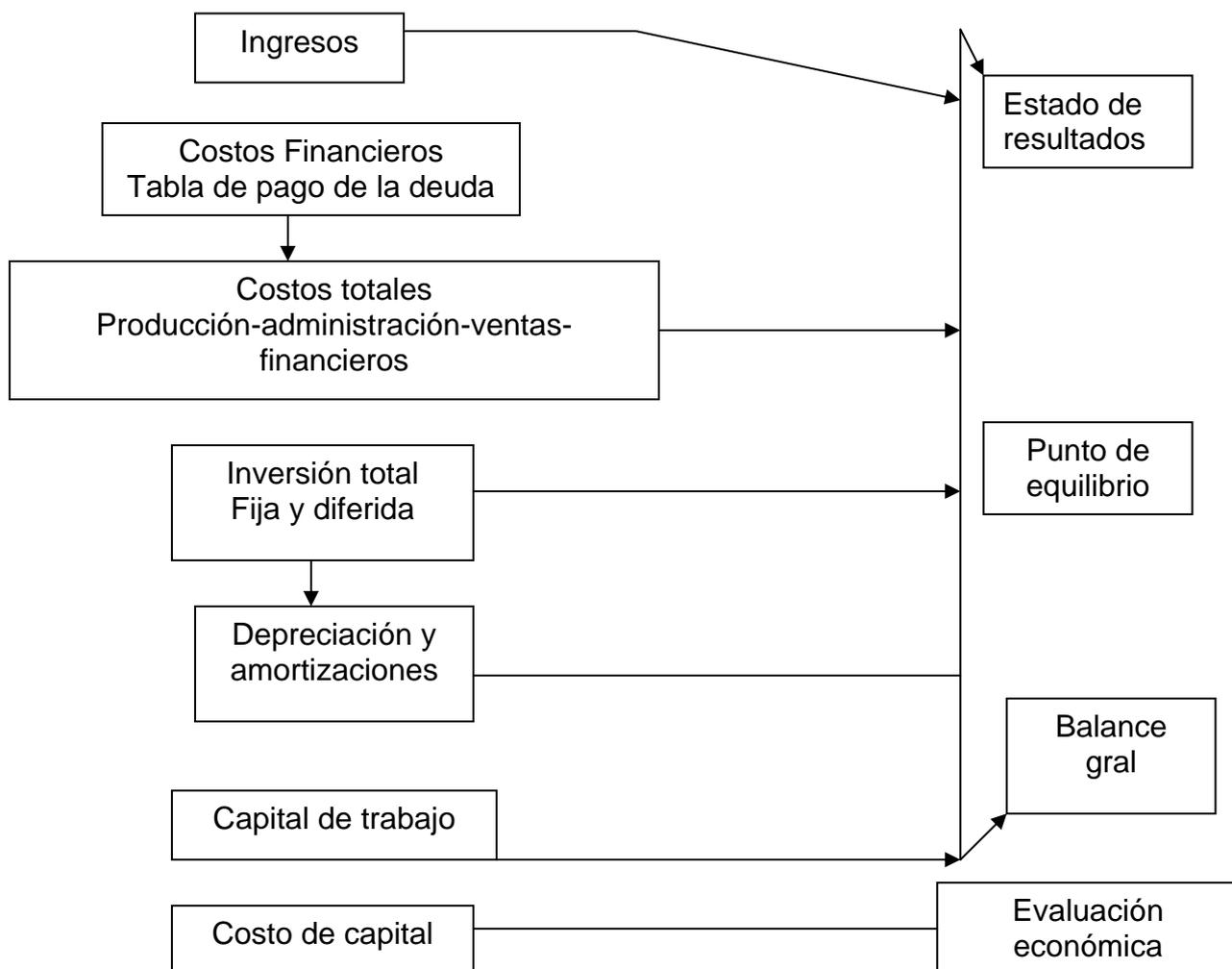
Otro de sus puntos importantes es el cálculo del capital del trabajo, que aunque también es parte de la inversión inicial, no está sujeta a depreciación y amortización, dada su naturaleza líquida.

Los aspectos que sirven de base para la siguiente etapa, que es la evaluación económica, son la determinación de la tasa y flujos, se calculan con o sin financiamiento. Los flujos provienen del estado de resultados proyectados para el horizonte de tiempo seleccionado.

Asimismo, es interesante incluir en esta parte el cálculo de la cantidad mínima económica que se producirá, llamada punto de equilibrio" (*Ibid:8*).

3.3.1 Estructura del Análisis Económico.

CUADRO 6: ANALISIS ECONÓMICO.



FUENTE: BACA, Op.cit:160

En la estructura del análisis económico, las flechas indican donde es utilizada la información obtenida de este estudio, por ejemplo los datos de la inversión fija y diferida son la base para calcular el monto de las depreciaciones y amortizaciones anuales, el cual, a su vez, es un dato que se utiliza tanto en el balance general como en el punto de equilibrio y en el estado de resultados. La información que no tiene flecha, como los costos totales, el capital de trabajo y el costo de capital, indica que esa información hay que obtenerla con investigación.

Mas que nada son todos los pasos que se tienen que realizar para armar lo que es el estudio económico en los proyectos de inversión, y poder tomar decisiones correctamente.

Por lo que podemos llegar a la conclusión de que el estudio económico es la determinación de los costos totales que van a incurrir en el desarrollo del proyecto desde la inversión inicial hasta los gastos necesarios para la implantación del mismo.

3.3.2 Análisis del Riesgo.

“Si se pretende invertir con la menor incertidumbre y el riesgo mínimo posibles, es necesario elaborar estudios concernientes al objetivo de la inversión, lo cuál provocará que mientras más se avance en las investigaciones el costo de éstas será mayor, e interesante, la incertidumbre disminuirá (a mayor costo de estudios, menor incertidumbre).

A medida que se elaboran los estudios del proyecto, puede pasarse de una etapa y fase de éste (siempre y cuando se demuestre la factibilidad del proceso) a la siguiente” (CORTAZAR;1993:29).

El análisis del riesgos son todos a aquellos estudios que se hacen para determinar el riesgo que tendrá la inversión en determinado proyecto, cuyo estudio trae un incremento mayor a lo que es el estudio económico pero es importante llevarlo a cabo debido a que si se dan muchos estudios la incertidumbre del riesgo disminuirá y podemos deducir que los resultados del proyecto serán satisfactorios.

En este capítulo se investigaron los diferentes conceptos sobre los elementos de un proyecto de inversión, como el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio económico y el análisis de riesgo; al igual la estructura que integra cada uno de los diferentes estudios, debido a que es importante realizar estos estudios ya que por medio de ellos podremos saber que tan bueno o malo será el proyecto que se quiera llevar a cabo, y así poder tomar las mejores decisiones.

Como se puede observar, se concluyo la investigación de todo el marco conceptual que es necesaria para ampliar más nuestros conocimientos sobre todos aquellos aspectos con más relevancia en los proyectos de inversión; incluyendo los diferentes estudios que estos abarcan. Por lo que una vez comprendidos los aspectos teóricos, se puede iniciar con lo que es el caso práctico de este proyecto de inversión, el cual se mostrara más adelante.

CASO PRÁCTICO

CAPITULO IV.

EVALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN PARA UNA HUERTA DE MANGO.

En este capítulo se estudiará a la empresa para lo cual se ha realizado un proyecto de inversión que permita determinar la viabilidad del mismo.

Para poder comprender el proyecto de inversión que se planteo para la empresa es necesario que se conozca el objetivo que se pretende alcanzar, así como los problemas a los cuales se enfrenta la empresa y realizar un análisis del mercado para conocer las tendencias que se han dado y de esta manera determinar si son para beneficio o perjuicio de la misma.

4.1 Objetivo. Determinar la viabilidad de llevar acabo un proyecto de inversión para incrementar la producción en una huerta de mango ubicada en el municipio de Nuevo Urecho Mich.

4.2. Hipótesis. El proyecto de inversión para la huerta de mango es viable y su recuperación es corta.

4.3 Descripción del problema.

Día a día en cualquier sitio siempre hay a la mano una serie de productos o servicios que son proporcionados por el mismo ser humano, por lo tanto, siempre que exista la necesidad humana de un bien o un servicio habrá la necesidad de invertir, pues hacerlo es la única manera de producir ya sea un bien o un servicio.

Es claro que las inversiones no se hacen sólo por el hecho de que a alguien se le ocurrió, y desea producir alguna cosa porque piensa que si lo hace ganará dinero. En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe de seguirse. Por lo que en esta tesis se pretende obtener toda la información necesaria que ayude a que se incremente la producción de dos huertas de mango, las cuales cuentan con una extensión de 10 hectáreas, las cuales se ubican en el municipio de nuevo Urecho, del Estado de Michoacán.

Este proyecto de inversión traerá consigo el estudio e investigación de la mejor fuente de financiamiento para la huerta, ya sea mediante apoyos bancarios o desembolsos del propietario, por si en un futuro este decide aplicar el proyecto que será elaborado, le sea útil para que le otorguen créditos, basándonos en los periodos en que se pueda recuperar la inversión y determinando si este es viable o no, así como también aquellos instrumentos con los cuales se le permita que su producción aumente dando así el mantenimiento

adecuado a los árboles con equipo propio, de manera que este estudio realizado en la misma haya alcanzado un grado de confiabilidad tal que le sea fácil tomar la decisión de adoptarlas o rechazarlas.

Por todo lo anterior se propone este proyecto de inversión en el que se toma en cuenta la adquisición de un tractor; y así como sus implementos, tomando también en cuenta, si se financia con un préstamo bancario para que este ayude a que el propietario no tenga un desembolso tan fuerte, o también puede ser que este solvete el total del mismo.

4.4 Metodología a utilizar.

En cuanto a la investigación que se va a llevar a cabo, se requerirá información referente a los flujos de efectivo, y de todo aquella información de importancia como los desembolsos que se tienen que hacer en las huertas la cual será proporcionada por el propietario, y además será necesario conocer el costo de los diferentes activos que se proponen para así poder determinar en cuanto tiempo va a ser recuperada la inversión en dado caso que el propietario decida echar a andar el proyecto de inversión que le fue propuesto.

También es necesario conocer la oferta y demanda que tiene la producción del mango, que en este caso es juega un papel importante para este proyecto de inversión, para lo cuales necesaria la investigación de mercado de este producto, para lo cual se recurre a los medios los electrónicos en este caso consultas a diferentes paginas de Internet que nos puedan proporcionar toda la información

necesaria para conocer más a fondo el mercado que acapara la producción de mango a nivel nacional e internacional, así como también conocer los países importadores de este producto y los Estados que lo producen.

Otro punto a tratar es el estudio técnico de las huertas de mango, donde en este punto se incluyen lo que son la forma de llevar a cabo sus operaciones cotidianas y las herramientas con las que las lleva a cabo, en este punto se encontraron carencias de maquinaria apropiada para realizar los trabajos debido a que no se cuenta con la herramienta apropiada para llevar a cabo las actividades que requieren las huertas, por lo que de ahí se propone este proyecto de inversión y adquirir toda la maquinaria necesaria, recurriendo si es preciso a fuentes de financiamiento para adquirir la maquinaria que será de gran utilidad para llevar a cabo las operaciones cotidianas con mayor facilidad y logrando optimizar tiempo y recursos, se decide adquirir la maquinaria que se mencionará con posterioridad ya que la estructura de las huertas esta diseñada para permitir el acceso a este tipo de herramientas de trabajo.

En el estudio económico se elaborarán los estados financieros como son el Balance General, y Estado de Resultados, los cuales van a estar proyectados a 5 años afectados con su respectiva inflación, donde podremos observar detalladamente la situación económica en la que se encuentra la empresa. También se elaborarán flujos de efectivo donde se incluye un financiamiento para la adquisición de la maquinaria, estos flujos también se proyectan a 5 años con su respectiva inflación. En este estudio se incluyen también todos aquellos gastos

que tiene la huerta que van en función a la producción así como también el costo de la inversión inicial de cada uno de los activos que se desea adquirir.

Y por último se tiene el análisis del riesgo de la inversión donde con ayuda de los flujos de efectivo y estados financieros se determinará el periodo de recuperación de la inversión, la beta, tasa interna de rendimiento y el valor presente neto de la empresa, todo esto para poder realizar el análisis financiero del proyecto de inversión y poder determinar si este es viable o no para llevarlo a cabo.

4.5 Antecedentes de la empresa.

Las huertas denominadas “Los leoncitos” y la “Esperanza”, son propiedad del Sr. J. Jesús Torres Cervantes, la primera fue adquirida en el año de 1950, cuyas tierras eran utilizadas por el señor Norberto Torres Arriaga, cuyo uso era la siembra de diferentes semillas, las cuales eran principalmente el maíz, arroz, frijol, caña, pepino y jitomate, en el año de 1978 fueron heredadas al Sr. Jesús Torres el cual decidió comenzar a plantar árboles de mango debido a que el anterior cultivo ya no le era redituable, para el año de 1983 comienza a cosechar los primeros frutos, y viendo que su huerta prosperaba decide adquirir otra en 1997 con árboles adultos y listos para dar frutos.

La huerta "La Esperanza" se encuentra ubicada de la siguiente manera:

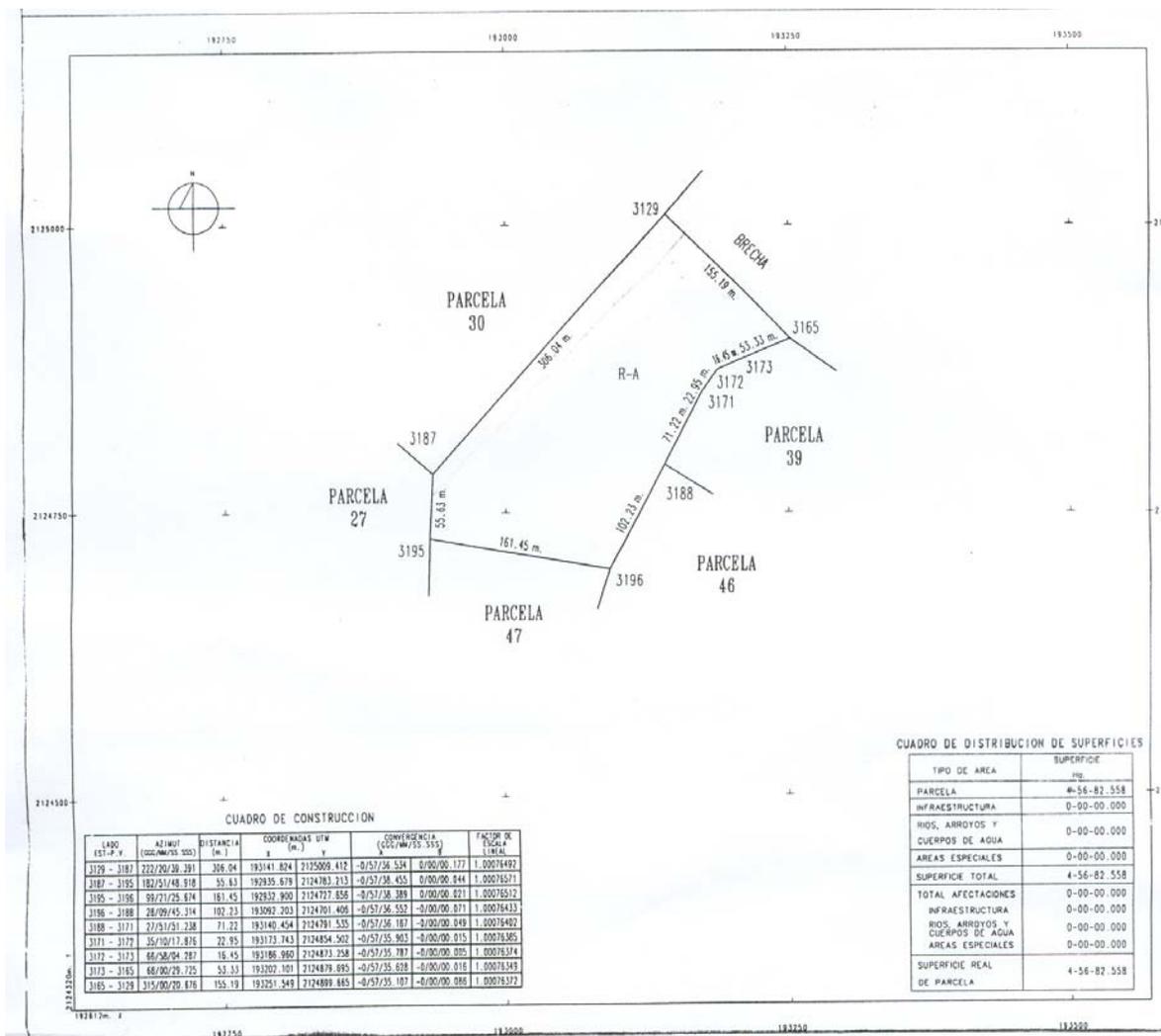
Al noreste 155.19 mts con brecha

Al sureste 266.18 mts en línea quebrada con parcela 39 y 46

Al soroeste 161.45 mts con parcela 47

Al este 555.66 mts con parcela 27

Al noroeste 306.04 mts con parcela 30



Actualmente las huertas no cuentan con una infraestructura propia adecuada para llevar acabo las actividades diarias más pesadas, y los principales instrumentos que tiene son para llevar acabo las actividades cotidianas no pesadas como son machetes, para quitar la maleza no tan arraigada a lo que es el suelo y los azadones para la construcción de zanjas cuyo fin es permitir que el agua llegue a su fin sin obstáculos y los árboles puedan aprovechar el agua al máximo; otro de los principales materiales es la utilización de bombas personales para fumigar los árboles.

En cuanto a lo que son las actividades pesadas como la fumigación a los árboles en temporada de floración y fruto utiliza lo que es una aspersora con la ayuda del tractor, los cuales permiten que los productos químicos aplicados a los árboles se aprovechen al máximo y se facilite más las tareas aprovechando mejor el tiempo, estos instrumentos no son propiedad del dueño de las huertas sino que contrata los servicios externos para esta actividad; en cuanto a lo que es el barbecho de la huerta y la construcción de zanjas más grandes son también por medio de la ayuda de una rastra, zanjeadores y desvaradoras respectivamente, en cuanto a la desvaradora, esta es utilizada para triturar lo que es el pasto más difícil de arrancar de la tierra y estos instrumentos también son rentados.

4.6 Estudio Técnico

	PRODUCCIÓN POR TEMPORADA.		
HUERTAS	DEL 1º AL 31 /03 2004.	DEL 1º AL 15 04/2004.	DEL 15 DE ABRIL AL 31 /05/2004
LOS LEONCITOS	20 Toneladas	15 Toneladas	10 Toneladas
LA ESPERANZA	20 Toneladas	15 Toneladas	10 Toneladas

FUENTE: INVESTIGACIÓN PROPIA; 2004.

En lo que respecta al destino de la producción, esta es exportada a los mercados de Japón y Estados Unidos principalmente, pero aquí el productor no tiene relación alguna con la exportación de su producto ya que este vende el total de su producción a las empacadoras de mango de la región, las cuales se hacen cargo de los gastos del corte; el cual implica al pago de los cortadores y el flete de transportar la producción hasta el lugar del empaque, y de ahí se comienza a empacar el producto para ver las toneladas que se obtuvieron y efectuar el pago correspondiente en el tiempo que estipulen de común acuerdo ambas personas (productor y comprador).

En cuanto a la exportación de la fruta, el dueño del empaque decide hacia que mercado exportarla o si la deja en el mercado nacional, eso ya corre por parte de él, ya que ahora la producción es de su propiedad.

En lo que respecta a las labores diarias de la huerta, estas son realizadas solamente por dos personas ya que cabe mencionar que son trabajos eventuales y no se requiere de tanto personal, de igual forma ambos tienen destinado un sueldo, aunque cabe mencionar que hay ocasiones en las que si se requiere de dos o mas trabajadores cuando es la temporada fuerte de preparación de las huertas y que estas queden listas para el cultivo temporal del mango, las personas adicionales que se contratan no son las mismas ya que como en esa temporada la demanda de trabajadores es muy amplia debido a que en la región hay mayor número de productores que fuerza humana y cualquiera necesita de mas de algún trabajador adicional.

4.7 Estudio de Mercado.

4.7.1 Análisis de la Oferta.

Aunque existen más de 500 variedades de mango, sólo unas cuantas se comercian internacionalmente. La producción comerciable mundial se concentra en Asia y asciende a unos 19 millones de toneladas por año. De acuerdo con la FAO, en el periodo 1987-1996 la producción mundial de mango promedio anualmente es de 15.5 millones de toneladas. Sin embargo, la última estación de producción mundial se ubica en 19 millones de toneladas para 1999, mas del 99% cultivado en países en desarrollo.

En 1999 los principales países productores entre los países desarrollados fueron Australia, Sudáfrica e Israel, produciendo conjuntamente menos del 0.4% de la producción mundial. Los países del lejano oriente producen la mayor parte de la producción global (el 75% del total mundial), seguidos de Latinoamérica (casi el 15% del total), África equivale al 7.6%) y finalmente los países del cercano oriente (menos del 2% del total).

Los productos españoles están cambiando las variedades que cultivan hacia Tommy Atkins y Keitt, con el plan de aumentar su producción en un 7% durante los próximos 5 años. Asumiendo que esta reconversión de variedades obedece a una demanda presente en la Unión Estadounidense, se puede decir que los Estados Unidos ofrecen un mercado importante para estas dos variedades.

La India es el principal país productor, con casi el 53% de la producción mundial. Le siguen en importancia, en un distante 2o. lugar México con un 7% y en 3er lugar, china con un 5%. (www.infoaserca.gob.mx).

4.7.2 Análisis de la demanda.

México es el principal exportador mundial de mango, siendo el cuarto país productor, antecedido por India, China y Tailandia.

La producción nacional de esta fruta en los últimos años ha oscilado alrededor de 1.5 millones de toneladas, producidas en una superficie de 170 mil hectáreas localizadas principalmente en los estados del pacífico del país desde Sinaloa hasta Chiapas y en Veracruz en el Golfo de México.

El valor de la producción en el campo en el año 2002 fue de 3,590 millones de pesos, generando divisas por unos 129 millones de dólares.

El incremento de la producción y la entrada de nuevos competidores a nuestros mercados externos en los últimos años, están repercutiendo en una oferta excesiva, reduciéndose los márgenes de rentabilidad de la actividad, aunque esta es muy variable dependiendo de las condiciones de cada región productora por su época de cosecha, variedad, régimen de humedad e integración de los productores.

En lo que respecta al consumo se tiene que la producción mundial es cerca de 26 millones de toneladas, teniéndose un mayor consumo en los países productores, concentrándose en los Asiáticos y Latinoamericanos. Los países no productores que tienen altos niveles de consumo vía importaciones son en primer lugar Estados Unidos, seguido por países Europeos y en menor medida Asiáticos.

Los mercados asiáticos, del medio oriente y en menor medida el europeo, son abastecidos por India, Pakistán y Filipinas. África exporta principalmente a Europa.

Del volumen producido en el país, se destina al consumo interno el 89 %, y el 11% a la exportación.

La preferencia del consumidor mexicano, es por las variedades de mango de color amarillo como lo son Ataulfo y Manila, por sobre los colores cercanos al rojo. Esto parece confirmarse ya los mayores precios en las centrales de abastos los obtienen estas variedades que oscilan entre los \$ 6-8 el kg, mientras que otros recibieron precios de \$ 2.50 a 4.00 aproximadamente.(www.Fira.gob.mx).

4.7.3 Análisis del precio.

El consumo de mango fresco en Estados Unidos creció en forma continua durante la década de los 90, pasando de 0.5lb.por persona al año en 1990 a 1.46 libras por persona al año en 1997, con una tasa promedio anual de crecimiento del 17% para el período. Actualmente el consumo Per-cápita de mango supera el de otras frutas producidas en Estados Unidos, tales como los albaricoques, las cerezas y el kiwi.

Esta tendencia se enmarca en la creciente demanda reciente de frutas tropicales en el mercado estadounidense, relacionada tanto con el aumento de las poblaciones inmigrantes de origen asiático e hispano, como con la popularidad que han venido adquiriendo las cocinas de otros países entre la población en general. Las variedades de mango más populares en este mercado son: Tommy

Atkins, Haden, Kent y Keitt y, recientemente, la variedad Ataulfo, exclusiva de México.

Las importaciones de mango en Estados Unidos han mostrado una gran dinámica en los últimos 10 años, pasando de 52.273 toneladas por valor de \$42.2 millones de dólares en 1989 a 188.972 toneladas por valor de \$122 millones de dólares en 1997, con tasas de crecimiento promedio anual de 17.4% en el volumen y de 14% en el valor, durante este período. Los principales proveedores de mango en este mercado en 1997 fueron: México (84.4%), Haití (5.4%), Guatemala (3.8%), Brasil (2.8%), Perú (1.8%), con cantidades menores al 1%, Ecuador, Nicaragua, Costa Rica, Venezuela y República Dominicana, entre otros.

Ecuador, Nicaragua y Costa Rica son proveedores recientes y, aunque el volumen importado es aún pequeño, sus importaciones registran una gran dinámica con tasas anuales promedio de crecimiento del 37%, 63% y 85%, respectivamente. Por su parte, las importaciones provenientes de México registran un crecimiento sostenido durante este período con una tasa anual promedio del 17.6%, mientras que las importaciones de Haití han registrado marcados altibajos, con una tasa anual promedio de apenas 3%.

Los otros proveedores de importancia muestran también una evolución favorable en sus exportaciones: Brasil inició sus exportaciones en 1990 con 168 toneladas y llegó a 5.432 toneladas en 1997, Guatemala entró al mercado formalmente en 1993 con 634 toneladas y alcanzó las 7.262 toneladas en 1997, convirtiéndose en el tercer proveedor más importante de mango en Estados

Unidos. Las exportaciones de Perú han mostrado una dinámica más moderada, pasando de 3.044 toneladas en 1992 a 3.354 toneladas en 1997.

Los mayores volúmenes de importación se registran entre abril y agosto, con un máximo en junio, período en la cual predominan cuatro variedades de mango mexicano: Tommy Atkins, Haden, Ataulfo y Kent. Cabe señalar que la variedad Ataulfo, introducida recientemente al mercado estadounidense ha alcanzado un alto grado de preferencia gracias a su tamaño mediano, su bajo contenido de fibra, su alto contenido de azúcar y su color externo amarillo rojizo.

En el mercado de Estados Unidos se comercializa el mango empacado en cajas de 4.5 kg., con un número variable de frutas según su tamaño unitario o calibre (C). El precio por kilogramo del mango de este calibre se encuentra entre \$2.5 dólares, en el mercado de los Ángeles muestra un patrón estacional marcado con precios bajos entre mayo y septiembre, durante los cuales se importan grandes volúmenes de México, cayendo por debajo de \$1.0 dólar por kg. y una recuperación a precios que oscilan entre \$1.70 por kg. y \$2.00 dólares por kg. hacia finales de cada año.

Asimismo, se puede observar una tendencia general de los precios a la baja durante el período considerado, con precios de \$3.0 dólares por kg. en enero de 1997 y de \$2.0 dólares por kg. en enero de 1999. Los precios del mango de Brasil son significativamente más altos puesto que se despachan a este mercado por vía aérea, mientras que el mango del Perú, que se transporta por barco, tiene precios similares a los del mango de México.

En el mercado de Miami, los precios por kilogramo del mango de diferentes orígenes y variedades muestran el mismo comportamiento estacional y tendencia a la baja descrito anteriormente. El mango Tommy Atkins de Guatemala y México son prácticamente iguales, mientras que los del mango Francine de Haití con un valor de \$1.5 dólares, del cual se importan bajos volúmenes ya que se destina a cubrir la demanda de grupos étnicos, son superiores especialmente entre mayo y agosto. Los precios más altos en este mercado corresponden al mango Tommy Atkins de Brasil con un valor de \$3.0 dólares que llega a este mercado por vía aérea.

Las degustaciones y el desarrollo de agresivas campañas basadas en la reducción de precios del mango, que han sido posibles gracias a precios más bajos de importación del mango en este mercado, han impulsado las ventas detallistas, en las que se ha llegado a ofrecer 2, 3 y, ocasionalmente, hasta 4 mangos por un dólar durante la época de mayor oferta (entre junio y julio).

Cabe anotar que, como consecuencia de la relativa sobreoferta que se está presentando en los mercados internacionales y de la presión que ello genera sobre los precios, así como de los planes de aumento de la producción de algunos exportadores importantes de mango como Suráfrica (35%-40% durante los próximos 5 años), los países que participan en el comercio mundial del mango se han visto en la necesidad de desarrollar estrategias de mercadeo tendientes a aumentar su participación de mercado o a mejorar los precios que reciben por su producto.

Dentro de dichas estrategias se incluyen: la búsqueda de nuevos mercados, el desarrollo de alianzas estratégicas entre países productores para garantizar oferta durante todo el año bajo una sola marca (como es el caso de Capespan de Suráfrica), el desarrollo de marcas como La Bamba para el mango Tommy Atkins de México y Pango Mango para el producto de Puerto Rico (con las cuales se busca desarrollar una reputación de calidad excelente y consistente) y el desarrollo de nuevas presentaciones del producto tales como fruta precortada, en el caso de Israel. (www.cci.org.mx).

4.7.4 Principales países exportadores de mango.

Los principales exportadores son México y Brasil en América y Pakistán e India en Asia. En los 5 últimos años, Brasil, Ecuador y Perú han surgido como importantes exportadores, con destino principal hacia EUA, compitiendo con nuestro país en el inicio y final de la temporada de exportación (debido a que en el hemisferio sur la época de cosecha es opuesta 6 meses. Allá es verano cuando aquí es invierno), teniendo sus picos de exportación cuando en México no hay producción.

Esta situación permite que los mercados puedan contar con fruta todo el año y que los precios a la larga tiendan a ser más estables, sin marcados picos al inicio o final de cosecha. (www.Fira.gob.mx).

4.7.5 Principales Estados productores de mango.

Los principales estados sobresalientes productores de mango son Michoacán, Sinaloa, Nayarit y Chiapas, y produce las variedades Tommy Atkins, Haden, Manila, Kent, Keitt, Manzanillo Nuñez, Ataúlfo, Irwin y Diplomático. Representando el 94.3% del volumen de las exportaciones nacionales.

Las condiciones del clima más seco del litoral del Pacífico, son favorables para producir mango de exportación, razón por lo cual ahí se concentran las emparadoras que realizan esta actividad. Estas agroindustrias deben contar con el Tratamiento Hidrotérmico (agua caliente) para un buen control de la larva de la mosca de la fruta, requisito indispensable para exportar a Estados Unidos, Japón y otros mercados. Europa y Canadá, no lo requieren, pero debe haber un buen control de la plaga en campo para permanecer en esos mercados. De las 36.8 millones de cajas de 10 libras exportadas en el 2002, Michoacán y Sinaloa representaron juntas el 67 % del total. Las principales variedades producidas por entidades, y que tienen sus épocas de cosecha de sur a norte y de febrero a septiembre son: Ataulfo en Chiapas, Haden en Michoacán, Tommy Atkins y Kent en Nayarit y Sinaloa. (www.cci.org.mx)(www.Fira.gob.mx).

4.7.6 Normas de calidad del mango.

El mango para poder de ser exportado requiere que tenga ciertas normas fitosanitarias las cuales se apegan a los países a los cuales será enviado.

En el caso de que el mango sea exportado a Estados Unidos, Canadá, Japón y Europa, se debe apegar a las siguientes normas:

- ✓ Que estén enteros
- ✓ Firmes y de frescura aparente
- ✓ Sanos, sin pudrición y otras alteraciones
- ✓ Limpios sin materias extrañas visibles
- ✓ Sin olores o sabores extraños
- ✓ Exentos de humedad exterior anormal
- ✓ Exentos de daños causados por insectos o parásitos
- ✓ Exentos de daños causados por el frío

Los mangos están clasificados en dos categorías (I Y II). La importación de mangos fuera de estas categorías no es permitida.

Categoría I. La coloración y forma deben de ser representativas de la variedad. Se admiten algunas irregularidades de forma y en la epidermis debidas al roce en el manejo por transportación, a algunas quemaduras del sol o a mallugaduras cicatrizadas que sean inferiores a 5cm cuadrados.

Categoría II. Comprende toda la fruta que no entra dentro de la clasificación I. Puede tener algunos defectos a condición de que mantengan sus características esenciales de calidad, conservación y presentación. Admiten defectos de forma y de epidermis debidos a la frotación, a las quemaduras del sol, muchas debido al escurrimiento de resinas y a mallugaduras cicatrizadas que no excedan de 5 a 7 centímetros cuadrados.

Dentro de las dos categorías se aceptan pequeñas manchas esparcidas de color óxido, a sí como algún amarillento de las variedades verdes debidas a la exposición directa al sol, sin que excedan el 40% de la superficie de la fruta y sin que presenten signos de necrosis.

Los mangos también están clasificados por calibres, de acuerdo a su peso, que van de un mínimo de 200 gramos a un máximo de 800 gramos. La clasificación es la siguiente:

CALIBRE	PESO
A	De 200 a 350 gramos
B	De 351 a 550 gramos
C	De 551 a 800 gramos

Para la importación de mango este debe de ser empacada en cajas de cartón para asegurar que no vaya a ser maltratado en el transcurso que va de su lugar de origen hasta que este llega a su destino. Las cajas de cartón deben de ser de 10 libras (4.5 kg) y se envasan de 8,10,12,14,16,18 y 20 piezas por cartón. Los tamaños medianos de 10,12 y 14 piezas con un peso unitario de 350 a 450 gramos. Son los más apreciados y alcanzan mejor cotización en los diferentes mercados.

Los empaques de cartón generalmente presentan agujeros de respiración para asegurar una buena ventilación del producto. Se recomiendan empaques de dimensión de bases de 60x40 centímetros, de 50x30cm o de 100x120cm. Además, se sugiere meter algún material de protección dentro del empaque. (www.infoserca.gob.mx).

4.8 Estudio Económico y análisis del riesgo.

En este punto el objetivo primordial es el de ordenar y sistematizar la información de carácter monetario, dado que mediante el estudio económico determinaremos los gastos totales, como también el valor de la inversión inicial, y los flujos de efectivo que tendrá la empresa, así como el estado de resultados y el estado de situación financiera de la empresa proyectado a 5 años respectivamente.

Otro punto importante es el análisis del riesgo ya que mediante los flujos de efectivo y estados financieros se determinará el periodo en el que la inversión será recuperada y los diferentes factores que intervienen para determinar si el proyecto de inversión es rentable o no.

De acuerdo a la investigación de campo que se realizó y al análisis de la información financiera se determinó la viabilidad del proyecto de inversión teniendo así que de acuerdo a las necesidades de la huerta el valor de la inversión inicial sería de \$381,900.00 y que mediante los flujos de efectivo que se tendrían de la huerta y al préstamo otorgado por FONAES de \$200,000.00, la inversión sería recuperada en un año con 358 días, teniendo así también que la empresa no tiene riesgo alguno para la inversión ya se obtuvo una beta del -0.0108 y un 106.46% de rentabilidad (TIR) y un 953% de valor presente neto (VPN).

Más adelante se mostraron los estados financieros que se obtuvieron mediante la investigación que se realizó, las cédulas que nos muestran los gastos directos e indirectos que incurrieron en la producción del mango, la tabla de amortización del préstamo otorgado por FONAES, así como el análisis del riesgo el cual nos permitió determinar la viabilidad del proyecto.

CONCLUSIONES.

Como ya se ha venido mencionando anteriormente la agricultura juega un papel muy importante en la economía de nuestro país debido a que es una de las principales ramas económicas importantes de México, lo cual contribuye la entrada de divisas a nuestro País por un monto equivalente a 3,590 millones de pesos, de acuerdo a estadísticas para el año 2002, que fueron los datos que se encontraron mas recientes respecto a esta actividad.

Por otro lado es una de las actividades de producción la cual se explota una sola vez al año pero la cual en algunas ocasiones le son redituables a casi la mayoría de los productores de mango, esto por supuesto depende en gran medida del precio en el mercado y de la época climatológica que se presente, el mango es un producto muy demandado tanto para el mercado nacional como el internacional, es por eso que al momento de que se de una sobre producción de esta fruta en el mercado este tiende a bajar aceleradamente de precios, hablando de todas las variedades que existen de estos frutos.

Para lo cual los productores de mango deben de contar con la herramienta necesaria para comenzar a preparar sus huertas en el tiempo exacto para que la producción salga en los meses en los cuales es escasa dicha fruta y el mercado no este tan sobrecargado.

Para lo cual se realizó este proyecto de Inversión y ver si este es viable o no, y de esta manera tomar la decisión de si adquirir la maquinaria necesaria para la llevar acabo la producción de la fruta.

Por lo que como resultado al estudio de las proyecciones realizadas a los estados financieros de las huerta de mango “Los Leoncitos y la Esperanza”, ambas propiedad del Sr. Jesús Torres Cervantes, ubicadas en el Municipio de Nuevo Urecho.

Para este proyecto de inversión se considero la adquisición de maquinaria para llevar acabo las labores pesadas de la huerta, dicha maquinaria fue mencionada ya con anterioridad, donde el monto de la Inversión Inicial asciende a la cantidad de \$381,900.00, para lo cual se pide un préstamo bancario de \$200,000.00, al una institución de gobierno (FONAES), el cual cobrará una tasa de interés de un 6% anual. Esto con la finalidad de solventar un poco el desembolso que tenga que hacer el propietario de las huertas. Dicha inversión será recuperada en un año con 358 días, de acuerdo a los flujos de efectivo proyectados que se tendrán en el periodo de producción.

En cuanto al riesgo de la empresa es mínimo ya que se determino una Beta del -0.0108, el cual se obtiene de acuerdo a las tasas de rendimiento esperadas, las cuales son las del mercado, las cuales las proporciona la bolsa Mexicana de valores, la tasa de rendimiento de la empresa y la tasa libre de riesgo que son los CETES. La beta nos muestra el riesgo de la empresa de no tener los

rendimientos que se esperan, donde nos dice que si la beta es mayor a 1 el proyecto es de alto riesgo, es mejor no invertir y que si la beta fuera menor a 1 el riesgo es bajo o casi nulo. Por lo que esta empresa obtuvo una beta del -1.08 el cual nos indica que tiene riesgo alguno respecto a la inversión.

En cuanto al cálculo del Valor Presente Neto (VPN), nos indica que el proyecto de inversión es rentable y por lo tanto se acepta teniendo una Tasa de Rendimiento del VPN de un 953%, para esto se tomaron los flujos de efectivo proyectados de la empresa considerando el interés del préstamo bancario más la tasa de inflación respectiva para cada año y traerse al valor presente actual, se tiene una tasa de rendimiento elevada debido a que los flujos de efectivo son también elevados y la inversión Inicial es pequeña.

En cuanto a la rentabilidad de la empresa (TIR), la cual se obtuvo del 106.46%, esta nos indica si la empresa tendrá o no utilidades, para lo cual se tuvo que igualar la suma de los flujos de efectivo a VPN con la inversión inicial de la empresa, teniendo que obtener un resultado de cero, o el más cercano posible.

Por lo que al estudio realizado con toda la información observada anteriormente, se ha llegado a comprobar la hipótesis que se planteo y a la conclusión del proyecto de Inversión, donde se comprueba que el proyecto de inversión para las huertas de mango es rentable, viable y de corta recuperación.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- BACA, Urbina Gabriel. Evaluación de proyectos, Ed. Mc Graw Hill, 4ªed., México, 2003, 371 pp.
- 2.- CORTAZAR Martínez Alfonso. Introducción al análisis de proyectos. Ed, Trillas, 1ª ed., México, 1993
- 3.- COSS Bu, Raúl. Análisis y evaluación de proyectos de inversión. Ed. Trillas, 2ª ed., México 1992, 416 pp.
- 4.-REYES Ponce Agustín. Administración moderna. Ed. Limusa, México 1998
- 5.- MENDEZ Morales José Silvestre. Economía y la empresa. Ed. Mc Graw Hill, 3ª ed., México 1983,259 pp.
- 6.-PERDOMO Moreno Abraham. Planeación financiera para épocas normal y de inflación. Ed. Ecasa, 3ª ed., México, 1990,311 pp.
- 7.-ROSEMBERG J.M. Diccionario de administración y finanzas. Ed. Océano.

8.- Diccionario de la lengua española. Ed. Real academia española,
Madrid, 1992.

9.- CELIS Hernández M. A. Sistemas actuales de financiamiento.
Ed. Ecasa, 1ª ed., México, 1992, 262 pp.

10.- JOHNSON Robert W. Administración financiera. Ed Cecsca, 9ª ed.,
México, 1986, 723 pp.

11.- (www.Infoaserca.gob.mx).

12.- (www.cci.org.mx)

13.- (www.Fira.gob.mx).

GASTOS INDIRECTOS

Combustibles y Lubricantes	9,000.00
Mantenimiento Máq. y Equipo	5,000.00
Sueldos y Salarios	8,200.00
Horarios contador	7,200.00
Refacciones eq.transp	<u>3,500.00</u>
TOTAL	<u><u>32,900.00</u></u>

En esta cédula se detallan los gastos indirectos que van a incurrir en el proyecto de inversión

GASTOS DIRECTOS PARA LA PRODUCCIÓN

CONSUMO POR HECTAREA					INSUMO TOTAL	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	Fumigación 1	Fumigación 2	Fumigación 3	Fumigación 4			
PROTECCIÓN DE LA FLOR							
Tecto	250 grs	-	-	-	2.5 kgs	200.00	2,000.00
Morestan	1 kg	-	-	-	10 kgs	300.00	3,000.00
Bayfolan	1 lt	1 lt	-	-	20 lts	150.00	3,000.00
Polikel Boro	1 lt	1 lt	1 lt	-	30 lts	160.00	4,800.00
Nitrato de Potasio	3 kgs	1 kg	1 kg	-	50 kgs	6.00	300.00
Adherente	1/2 lt	1/2 lt	1/2 lt	1/2 lt	20 lts	30.00	600.00
Azufre	3 kgs	1/2 kg	0	-	35 kgs	4.00	140.00
Copravit Oxi	-	-	1/2 lt	-	5 lts	100.00	500.00
Malatión 1000	-	-	1/2 lt	-	5 lts	50.00	250.00
Agrimicin Otil	-	-	-	1/2 kg	5 kgs	100.00	500.00
Amistar	-	-	-	1/2 kg	5 kgs	130.00	650.00
Captan	-	-	-	1/2 kg	5 kgs	70.00	350.00
Benlate	-	250 grs	-	-	2.5 kgs	170.00	425.00
Fertilizantes					10 toneladas		20,000.00
Fumigantes					20 lts		950.00
EXTERMINIO DE PLAGAS							
		A los 15 días					
Malatión	2 lts	2 lts			40 lts	55.00	2,200.00
Adherente	1/2 lt	1/2 lt			10 lts	45.00	450.00
Atrayente	1/2 lt	1/2 lt			10 lts	50.00	500.00
TOTAL							<u>40,615.00</u>

En esta cédula se contemplan los gastos que intervienen en los costos de la producción, incluyendo el costo unitario y las proporciones utilizadas para el periodo productivo.

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA UNA HUERTA DE MANGO

INVERSION INICIAL	COSTO	% DE DEP.	DEP. ANUAL
1 Tractor	250,400.00	0.25	62,600.00
1 Aspersora	44,000.00	0.25	11,000.00
1 Sanjeador	8,500.00	0.25	2,125.00
1 Desvaradora	25,500.00	0.25	6,375.00
1 Arado	29,500.00	0.25	7,375.00
1 Rastra	<u>24,000.00</u>	0.25	<u>6,000.00</u>
TOTAL	<u>381,900.00</u>		<u>95,475.00</u>

Dentro de esta cédula se muestra la inversión que se tiene que hacer al inicio del proyecto así como su costo y la depreciación correspondiente.

TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO BANCARIO

No.Pagos	SalDOS de Capital	Amortización	Tasa de Interés (6%) Anual	Pago
0	200,000.00	0.00	0.00	0.00
1	183,333.33	16,666.67	1,000.00	17,666.67
2	166,666.67	16,666.67	916.67	17,583.33
3	150,000.00	16,666.67	833.33	17,500.00
4	133,333.33	16,666.67	750.00	17,416.67
5	116,666.67	16,666.67	666.67	17,333.33
6	100,000.00	16,666.67	583.33	17,250.00
7	83,333.33	16,666.67	500.00	17,166.67
8	66,666.67	16,666.67	416.67	17,083.33
9	50,000.00	16,666.67	333.33	17,000.00
10	33,333.33	16,666.67	250.00	16,916.67
11	16,666.67	16,666.67	166.67	16,833.33
12	0.00	16,666.67	83.33	16,750.00
	TOTAL	200,000.00	6,500.00	206,500.00

Para el financiamiento del proyecto se recurrió a un préstamo bancario, cuyo monto asciende a \$ 200,000.00 del cual se cobrará el 6% de intereses anual, dicho préstamo fue solicitado ante la secretaria de Economía mediante su órgano desconcentrado FONAES (Fondo Nacional de apoyos para empresas en Solidaridad).

SR. J. JESUS TORRES CERVANTES
FLUJO DE EFECTIVO

CONCEPTO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
INGRESOS						
Saldo Inicial	0.00	110,713.33	353,485.10	752,494.22	1,176,041.34	1,627,119.02
Venta de mango 1-31 Marzo	240,000.00	250,800.00	263,967.00	280,200.97	298,414.03	317,810.94
Venta de mango 1-15 Abril	180,000.00	188,100.00	197,976.25	210,150.73	223,810.53	238,358.21
Venta de mango del 15 Abril-31 mayo	20,000.00	20,900.00	21,997.25	23,350.08	24,867.84	26,484.25
Préstamo Bancario (FONAES)	200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Ingresos	640,000.00	570,513.33	837,425.60	1,266,196.00	1,723,133.74	2,209,772.42
EGRESOS						
Inversión	381,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos Directos	40,615.00	42,442.68	44,670.92	47,418.18	50,500.36	53,782.88
Gastos Indirectos	32,900.00	34,380.50	36,185.48	38,410.88	40,907.59	43,566.58
Intereses Pagados	3,500.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortizaciones	66,666.67	133,333.33	0.00	0.00	0.00	0.00
Iva de los Gastos	3,705.00	3,871.73	4,074.99	4,325.60	4,606.77	4,906.21
ISR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Egresos	529,286.67	217,028.23	84,931.38	90,154.66	96,014.72	102,255.67
Saldo Final	110,713.33	353,485.10	752,494.22	1,176,041.34	1,627,119.02	2,107,516.75

En esta cédula se observa el flujo de efectivo que tendrá la empresa el cual se encuentra proyectado a 5 años, donde se puede observar observar tanto los ingresos como egresos que se tendrán dentro del proyecto de inversión.

SR. J. JESUS TORRES CERVANTES
ESTADO DE RESULTADOS DEL 1o DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ventas	440,000.00	459,800.00	483,940.50	513,701.78	547,092.40	582,653.40
Costos de producción	40,615.00	42,442.68	44,670.92	47,418.18	50,500.36	53,782.88
Utilidad Bruta	399,385.00	417,357.33	439,269.58	466,283.60	496,592.04	528,870.52
Gastos de Operación	32,900.00	34,380.50	36,185.48	38,410.88	40,907.59	43,566.58
Depreciación histórica	31,825.00	95,475.00	95,475.00	95,475.00	63,650.00	0.00
Utilidad de Operación	334,660.00	287,501.83	307,609.11	332,397.72	392,034.45	485,303.93
C.I.F						
Intereses del préstamo Banc.	3,500.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad antes de Imptos	331,160.00	284,501.83	307,609.11	332,397.72	392,034.45	485,303.93
Utilidad Neta	<u>331,160.00</u>	<u>284,501.83</u>	<u>307,609.11</u>	<u>332,397.72</u>	<u>392,034.45</u>	<u>485,303.93</u>

En este estado financiero se observan las ventas de la empresa, así como el costo de producción y los gastos que se efectuaron en el periodo por el cual se llevara a cabo el proyecto de inversión, donde también se muestran las utilidades que se obtendrán considerando los efectos inflacionarios correspondientes a cada año.

SR. J. JESUS TORRES CERVANTES
ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DEL

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ACTIVO CIRCULANTE						
Bancos	110,713.33	353,485.10	752,494.22	1,176,041.34	1,627,119.02	2,107,516.75
Iva acreditable	3,705.00	7,576.73	11,651.72	15,977.32	20,584.08	25,490.29
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	114,418.33	361,061.83	764,145.93	1,192,018.65	1,647,703.10	2,133,007.04
ACTIVO NO CIRCULANTE						
Terrenos	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
Tractor	250,400.00	229,533.33	166,933.33	104,333.33	41,733.33	0.00
Dep.Acum.Tractor	-20,866.67	-62,600.00	-62,600.00	-62,600.00	-41,733.33	0.00
Aspersora	44,000.00	40,333.33	29,333.33	18,333.33	7,333.33	0.00
Dep.Acum. Aspersora	-3,666.67	-11,000.00	-11,000.00	-11,000.00	-7,333.33	0.00
Sanjeador	8,500.00	7,791.67	5,666.67	3,541.67	1,416.67	0.00
Dep.Acum. Sanjeador	-708.33	-2,125.00	-2,125.00	-2,125.00	-1,416.67	0.00
Desvaradora	25,500.00	23,375.00	17,000.00	10,625.00	4,250.00	0.00
Dep.Acum. Desvaradora	-2,125.00	-6,375.00	-6,375.00	-6,375.00	-4,250.00	0.00
Arado	29,500.00	27,041.67	19,666.67	12,291.67	4,916.67	0.00
Dep.Acum.Arado	-2,458.33	-7,375.00	-7,375.00	-7,375.00	-4,916.67	0.00
Rastra	24,000.00	22,000.00	16,000.00	10,000.00	4,000.00	0.00
Dep.Acum.Rastra	-2,000.00	-6,000.00	-6,000.00	-6,000.00	-4,000.00	0.00
TOTAL ACTIVO NO CIRCULANTE	1,350,075.00	1,254,600.00	1,159,125.00	1,063,650.00	1,000,000.00	1,000,000.00
TOTAL ACTIVO	1,464,493.33	1,615,661.83	1,923,270.93	2,255,668.65	2,647,703.10	3,133,007.04
PASIVO						
A LARGO PLAZO						
Acreeedores Bancarios	133,333.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PASIVO	133,333.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITAL CONTABLE						
Capital social	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
Ut. Ejercios anteriores	0.00	331,160.00	615,661.83	923,270.93	1,255,668.65	1,647,703.10
Utilidad del ejercicio	331,160.00	284,501.83	307,609.11	332,397.72	392,034.45	485,303.93
TOTAL PATRIMONIO	1,331,160.00	1,615,661.83	1,923,270.93	2,255,668.65	2,647,703.10	3,133,007.04
P+C=A	1,464,493.33	1,615,661.83	1,923,270.93	2,255,668.65	2,647,703.10	3,133,007.04

ANALISIS FINANCIERO

Inv. Inicial **381,900.00**

Año	Flujos Efectivo	Flujos de efectivo a VPN	RM	I	RJ	RM-I	(RM-I)²	RJ-I	(RM-I*RJ-I)
2005	110,713.33	100,193.06	0.1800	0.0700	0.3312	0.1100	0.0400	0.2612	0.0287
2006	353,485.10	287,546.98	0.1800	0.0700	0.2845	0.1100	0.0400	0.2145	0.0236
2007	752,494.22	545,810.13	0.2400	0.0700	0.3076	0.1700	0.1000	0.2376	0.0404
2008	1,176,041.34	758,243.14	0.2300	0.0700	0.3324	0.1600	0.0900	0.2624	0.0420
2009	1,627,119.02	932,508.29	0.2000	0.0600	0.3920	0.1400	0.0800	0.3320	0.0465
2010	2,107,516.75	1,073,623.21	0.1600	0.0500	0.4853	0.1100	0.0600	0.4353	0.0479
Sumas	6,127,369.75	3,697,924.81	1.1900	0.3900	2.1330	0.8000	0.4100	1.7430	0.2291
Promedios			0.1983	0.0650	0.3555	0.1333	0.0683	0.2905	
			TIR	1.0646					
			BETA	-0.0108					
			PRI	1 Año 358 días					
			VPN	3,316,024.81					
			TR-VPN	9.53					