

318308



Universidad Latinoamericana

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

"EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION EN
LA ADMINISTRACION FINANCIERA COMO
DETERMINANTE DE LA PRACTICA ACTUAL
EN LA TOMA DE DECISIONES DE INVERSION
EN EL MEDIO MEXICANO".

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN CONTADURIA

P R E S E N T A N :

AGUIRRE CALLEJA ALEJANDRO

RAMIREZ VILLANUEVA LILIAN DOLORES

MEXICO, D. F.

1994



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 está 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.

A MIS PADRES: ROLANDO Y DOLORES,

De quienes he recibido lo mejor de la vida, porque siempre creyeron en mí, y juntos logramos mi plena realización profesional,

GRACIAS.

A MIS HERMANOS,

Por el cariño y comprensión que mostraron en todo momento.

GRACIAS.

A MIS AMIGOS,

En especial a aquellos que siempre han estado conmigo y que han sabido ayudarme cuando lo he necesitado.

A MIS PROFESORES,

Por su entrega y dedicación siendo el aliciente que me permitió cristalizar y finalizar mis estudios satisfactoriamente.

GRACIAS.

A tí, en donde quiera que estes.

Mi sincero agradecimiento a mis padres Raúl Aguirre y Ma. Luisa Calleja, quienes aceptaron sacrificar tantas horas que les pertenecían y que gracias a ellos y al apoyo incondicional que tuve de su parte pude lograr la culminación de mis estudios satisfactoriamente.

También estoy agradecido con mi hermano Victor ya que pude contar con él en las buenas y en las malas durante el transcurso de todos mis estudios.

A mis profesores quienes me transmitieron sus conocimientos y que día a día me impulsaron a la superación personal y profesional.

Y en general a todos mis amigos de quienes también aprendí muchas cosas buenas y sobre todo que me brindaron su amistad.

GRACIAS

INDICE DE CONTENIDO

Introducción

Capítulo I. GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSION

<i>1.1. Definición de Proyecto de Inversión.</i>	<i>1</i>
<i>1.2. Definición de Evaluación de Proyectos de Inversión.</i>	<i>3</i>
<i>1.3. Normas de Proyectos de Inversión.</i>	<i>5</i>
<i>1.4. Clasificación de las inversiones.</i>	<i>7</i>
<i>1.5. Elementos de los Proyectos de Inversión.</i>	<i>8</i>
<i>1.6. Reglas para los Proyectos de Inversión.</i>	<i>12</i>
<i>1.7. Técnicas de Evaluación de los proyectos de inversión.</i>	<i>15</i>

Capítulo II. OBJETIVO DE LA EVALUACION DE LOS PROYECTOS DE INVERSION

<i>2.1. La búsqueda de nuevos proyectos.</i>	<i>27</i>
<i>2.2. Evaluación de los Proyectos de Inversión.</i>	<i>28</i>
<i>2.3. Selección de los Proyectos de Inversión.</i>	<i>28</i>
<i>2.4. Organización, Control y auditoria de proyectos</i>	<i>28</i>
<i>2.5. Técnicas para evaluar los Proyectos de Inversión.</i>	<i>30</i>
<i>2.5.1. Técnica de periodo de Recuperación.</i>	<i>31</i>
<i>2.5.2. Técnica de tasa de rendimiento contable.</i>	<i>33</i>
<i>2.5.3. Técnicas de flujos de efectivo descontado.</i>	<i>35</i>
<i>2.5.3.1. Técnica de Valor Presente Neto.</i>	<i>35</i>

2.5.3.2. *Técnica de Evaluación de proyectos
denominado tasa interna de rendimiento.* 39

**Capítulo III. METODOLOGIA PARA LA PREPARACION Y EVALUACION DE
PROYECTOS DE INVERSION.**

3.1. <i>El Mercado.</i>	53
3.1.1. <i>Objetivos.</i>	53
3.2. <i>Aspectos técnicos de la producción.</i>	54
3.2.1. <i>Objetivos.</i>	55
3.3. <i>Aspectos Administrativos.</i>	55
3.3.1. <i>Objetivos.</i>	56
3.4. <i>Análisis Financiero y Económico.</i>	56
3.4.1. <i>Objetivos.</i>	57
3.5. <i>Aspectos generales de los tipos de estudios metodológicos.</i>	57
3.6. <i>Estudio de Mercado.</i>	58
3.6.1. <i>Pasos que deben seguirse en la investigación.</i>	59
3.6.2. <i>Definición del producto.</i>	60
3.6.3. <i>Análisis de la demanda.</i>	60
3.6.4. <i>Análisis y tipos de oferta.</i>	62
3.6.5. <i>Análisis y tipos de precios.</i>	62
3.6.6. <i>Comercialización del producto.</i>	63
3.7. <i>Estudio Técnico.</i>	64
3.7.1. <i>Determinación del tamaño óptimo de la planta.</i>	65
3.7.2. <i>Factores que determinan o condicionan el tamaño de una planta.</i>	65

3.7.3.	<i>Localización óptima del producto.</i>	66
3.7.4.	<i>Ingeniería del proyecto.</i>	66
3.7.5.	<i>Factores relevantes que determinan la adquisición de equipo y maquinaria.</i>	67
3.7.6.	<i>Distribución de la planta.</i>	67
3.7.7.	<i>Organización del recurso humano y organigrama general de la empresa.</i>	68
3.7.8.	<i>Marco Legal de la empresa y factores relevantes.</i>	68
3.8.	<i>Estudio Económico.</i>	69
3.8.1.	<i>Costos de Producción.</i>	70
3.8.2.	<i>Costos de Administración.</i>	71
3.8.3.	<i>Costos de Venta.</i>	71
3.8.4.	<i>Costos Financieros.</i>	71
3.8.5.	<i>Inversión total inicial, fija y diferida.</i>	72
3.8.6.	<i>Depreciaciones y Amortizaciones.</i>	72
3.8.7.	<i>Capital de Trabajo.</i>	72
3.9.	<i>Evaluación Económica.</i>	74
3.9.1.	<i>Valor Presente Neto</i>	74
3.9.2.	<i>Tasa Interna de Retorno.</i>	74
3.9.3.	<i>Evaluación económica en caso de reemplazo de equipo y maquinaria.</i>	75
3.9.4.	<i>Razones Financieras.</i>	75

Capítulo IV. CASO PRACTICO.

4.1.	<i>Presentación del proyecto.</i>	79
4.2.	<i>Objetivos</i>	81
4.3.	<i>Estudio de mercado</i>	81

4.3.1.	<i>Perfil del consumidor.</i>	83
4.3.2.	<i>Investigación de mercados.</i>	85
4.3.3.	<i>Características mercadológicas del proyecto.</i>	95
4.3.4.	<i>Conclusiones del estudio de mercado.</i>	98
4.4.	<i>Estudio Técnico.</i>	99
4.4.1.	<i>Estudio básico.</i>	99
4.4.2.	<i>Proceso</i>	101
4.4.3.	<i>Justificación de las instalaciones, equipo y personal.</i>	104
4.4.4.	<i>Justificación del proceso en relación al tamaño y localización.</i>	105
4.4.5.	<i>Conclusiones del estudio técnico.</i>	107
4.5.	<i>Estudio Financiero.</i>	107
4.5.1.	<i>Recursos financieros para la inversión.</i>	107
4.5.2.	<i>Análisis y proyecciones financieras.</i>	110
4.5.3.	<i>Programa Financiero.</i>	116
4.5.4.	<i>Evaluación Financiera.</i>	116
4.5.5.	<i>Conclusiones del estudio financiero caso práctico.</i>	125
4.6.	<i>Estudio Administrativo.</i>	125
4.6.1.	<i>Criterio de la clasificación empresarial.</i>	125
4.6.2.	<i>Organización para la operación.</i>	125
4.6.3.	<i>Aspecto Legal.</i>	129
	4.6.3.1. <i>Tramitología.</i>	129
	4.6.3.2. <i>Calendario de obligaciones fiscales.</i>	129
4.6.4.	<i>Conclusiones del estudio administrativo.</i>	131

4.7. Estudio Ecológico. 131

4.8. Conclusiones del Proyecto. 132

Conclusiones.

Recomendaciones.

Apéndices:

Anexos.

Referencias Bibliográficas

Indice de Figuras.

INTRODUCCION

De acuerdo a las necesidades laborales y académicas que se presentaron en el desarrollo de nuestra carrera, especialmente en el area de finanzas, nos surgió la inquietud de tomar como tema de investigación el de, Evaluación de Proyectos de Inversión en la administración financiera como determinante de la práctica actual en la toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano, que presenta como variable independiente a la evaluación de Proyectos de Inversión en la Administración Financiera y variable dependiente, la práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano, variables que nos permiten ubicar la importancia social del tema, ya que las personas que quieran invertir sepan de que manera hacerlo y sobre todo que conozcan el panorama económico actual de México, y así saber en un momento determinado cual va a ser el manejo de su inversión (renta fija o renta variable), para la buena toma de decisiones, una vez conjuntados todos los recursos (capital, mano de obra, recursos naturales, capacidad productiva, etc.). Así a partir del conocimiento de esta investigación consideramos que podemos generar condiciones para que el usuario mismo minimice el grado de incertidumbre en la toma de decisiones en la empresa, de la cual se desprende la importancia teórica, que es la de dar mayor información sobre la repercusión económico - comercial en las decisiones de inversión de las entidades y su repercusión en el manejo tanto social como económico a través del enfoque que plantea la contaduría; esto es, la serie de principios y procedimientos que todo contador público ha desarrollado en la práctica de sus funciones del area financiera económica; así, nuestra investigación plantea la necesidad al contador de mostrar el lado práctico de dichos procedimientos en situaciones de cambio como las generadas por la apertura económico - comercial, en tal medida, consideramos como hipótesis alternas las siguientes:

I. Si la aplicación de Proyectos de inversión determina un uso en la evaluación de los mismos y estos genera una mayor posibilidad de elevar la práctica actual en la toma de decisiones de inversión, por tanto la toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano se eleva, luego entonces a mayor aplicación de los Proyectos de Inversión, mayor uso en la evaluación de los mismos con mayores posibilidades de elevar la práctica actual en la toma de decisiones de inversión, así como la toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano.

II. Si la metodología empleada en la Evaluación de Proyectos de Inversión permite determinar la práctica actual en la toma de decisiones, por lo tanto, permite optimizar la toma de decisiones de inversión en la apertura económico-comercial actual, luego entonces a mayor aplicación de la metodología empleada en la Evaluación de Proyectos de Inversión, mayor posibilidad de optimizar la práctica actual en la toma de decisiones en la apertura económica-comercial actual.

III. Si la aplicación de los Proyectos de Inversión permite elevar el nivel económico de los participantes a través del enfoque que plantea la Contaduría, por lo tanto, en la apertura comercial se debe presentar la evaluación de Proyectos de Inversión, luego entonces, a mayor aplicación de los Proyectos de Inversión, mayor posibilidad de elevar el nivel económico de los participantes a través del enfoque que plantea la contaduría así como mayor evaluación de los mismos en la apertura comercial, hipótesis que nos permiten establecer como tesis de esta investigación:

Si la aplicación de proyectos de inversión determina un mayor uso de los mismos para generar una mayor posibilidad de toma de decisiones correctas y con esto los participantes de una economía se benefician, por tanto, la práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano a través de la Evaluación de Proyectos de Inversión se eleva; luego entonces a mayor aplicación de la Evaluación de Proyectos de Inversión mayores posibilidades de beneficio colectivo de los participantes de la economía y una mejor toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano a través de la Evaluación de Proyectos de Inversión, y como negación de la misma, o sea la hipótesis nula:

Si la aplicación de proyectos de inversión determina un mayor uso de los mismos y esto no genera una mayor posibilidad de toma de decisiones correctas, y con esto los participantes de una economía no se benefician, por lo tanto la práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano a través de la Evaluación de Proyectos de Inversión no se eleva; luego entonces a mayor aplicación de la Evaluación de Proyectos de Inversión menores posibilidades de beneficio colectivo de los participantes de la economía y una menor toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano a través de la Evaluación de Proyectos de Inversión.

Hipótesis que en el desarrollo de nuestra investigación nos permiten definir como objetivo general el siguiente:

Dar a conocer el procedimiento de Evaluación de Proyectos de Inversión en la Administración Financiera y su relación con la práctica actual en la toma de decisiones, el objetivo particular, sería el de determinar como la aplicación de los Proyectos de Inversión facilita una adecuada evaluación de los mismos, así como generar las bases para la toma de decisiones minimizando el riesgo e incrementando el grado de certidumbre en los mismos para beneficio de los participantes de una economía (entidad, propietarios, trabajadores, fisco y demandantes de productos o servicios.), y el objetivo específico sería el de conocer como la práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano se eleva a partir de la aplicación de los Proyectos de Inversión y del ajuste en la evaluación de los mismos, desprendiéndose de los mismos el objeto de estudio, el cual consideramos como evaluación de Proyectos de Inversión en la Administración Financiera, así las técnicas de recopilación de datos que se establecieron son: análisis de contenido, elaboración de fichas bibliográficas, fichas de trabajo, cuestionario-entrevista, contraste de los proyectos de inversión, técnicas que se aplicaron acorde la ubicación temporal: de Febrero de 1993 a Febrero de 1994, espacial, México, D.F. Universidad Latinoamericana, Biblioteca Central de la U.N.A.M., F.C.A., C.M.C.P. y otros, presentándose como delimitación teórica, el desarrollo de la investigación se encuentra ubicado en el área financiera de la contaduría, así desarrollaremos los elementos teóricos que nos permitan comprender lo que es un Proyecto de Inversión; la forma en

que estos son evaluados y la manera en que se elevan las posibilidades de inversión para el usuario, así mismo tratamos de vincular el uso necesario de los Proyectos de Inversión ante los cambios que implica la práctica actual en la toma de decisiones de inversión, en tal medida trataremos de establecer la repercusión de los cambios enunciados fundamentalmente en la certidumbre y menor riesgo de sus operaciones para que se maximice el valor de la entidad, consideramos así, que las limitaciones de la investigación son:

El tiempo necesario para el desarrollo de la misma, el acceso limitado a la información financiera de las empresas propuestas para el estudio del caso y limitación en cuanto a la disponibilidad del material evaluado, en cuanto a la disposición del mismo, limitaciones que nos permitieron en todo caso desarrollar el contenido capitular que a continuación presentamos.

CAPITULO I. GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSION.

Durante el desarrollo de este capítulo nuestro propósito fundamental es presentar al lector no solo las definiciones de los proyectos de inversión, sino, profundizar en la interpretación y comprensión de los conceptos en que ellos se apoyan, como son las técnicas, tipos, elementos, y características importantes de los mismos.

Se pretende también familiarizar al lector con los proyectos desde un punto de vista económico y social. Se ha hecho hincapié en la responsabilidad de la evaluación de proyectos de inversión, ya que ésta influirá en la asignación de los recursos escasos y de uso selectivo disponibles en el medio mexicano.

Asimismo, se explicarán las normas de evaluación de los proyectos de inversión que generalmente tiene que aplicar el inversionista para poder elaborar su proyecto de inversión de acuerdo con los intereses que éste mismo se haya fijado para el logro de sus objetivos.

Se presenta un cuadro en donde se aprecia mejor la idea del proyecto, es decir, el desarrollo a grandes rasgos por el que tiene que pasar un proyecto, complementando esto posteriormente con el ciclo de vida del mismo, el cual abarca cuatro etapas importantes para su elaboración y desarrollo.

Se toca también, el tema de las técnicas de evaluación de los Proyectos de Inversión que se encargan de los calculos matemáticos de los cuales se desprende una adecuada técnica de medición y rentabilidad de los Proyectos de Inversión de una manera individual y colectiva.

1.1. Definición de Proyecto de Inversión.

El propósito que se tiene es el de estudiar a los proyectos de inversión cuando surgen de las necesidades financieras o individuales o de otros medios las que se satisfacen a través de una adecuada asignación de recursos tanto financieros como humanos y económicos, tomando en cuenta el entorno social y económico en que se desarrolla dicho proyecto.

A continuación se presenta una definición de un proyecto de inversión partiendo de dos vocablos básicos:

PROYECTO.

Podemos decir que un proyecto es la idea o la necesidad de una búsqueda inteligente al planteamiento de un problema.

Tomando en consideración el punto de vista financiero, un proyecto se define como un intercambio de asignar recursos a un fin determinado, además podemos citar como otro ejemplo de inversión la oportunidad de colocar una suma de dinero en títulos de crédito examinando esto como un común proyecto en donde se queda involucrada la interrelación de ambas partes en intercambiar diferentes aspectos monetarios.

INVERSION.

Podemos entender a la inversión desde dos puntos de vista principales:

El primero habla de lo que se va a invertir y el segundo es el que nos habla del acto de invertir. Aunque generalmente se refiere a invertir recursos en algo.

Podemos encontrar que se puede invertir recursos de muchos tipos en una enorme variedad de cosas o actividades. Se puede invertir dinero en una empresa, planta y equipo, acciones, Cetes, una tienda, alhajas, cuadros, etc. Así mismo se puede invertir tiempo o energía en un deporte, un hijo o un curso de estudio.

Una definición de inversión que abarca todos los casos antes mencionados, sería entonces, "la aportación de recursos para obtener un beneficio a futuro" (1).

Como complemento de la definición de inversión citada, creemos necesario hacer mención de las diferencias existentes entre las inversiones reales e inversiones financieras.

"Se puede entender, que la inversión real es la que se hace en bienes tangibles como planta y equipo, inventarios, terrenos o bienes raíces" (2)

Por ejemplo: El caso de una persona moral, la cual llega a realizar inversiones con la finalidad de asegurar el buen funcionamiento de su negocio. Por otra parte, una persona física, por lo regular la(s) inversión(es) que realiza, comúnmente lo hace con el objeto de asegurar su vivienda, es decir, una inversión real en bienes raíces.

Por otro lado tenemos a las inversiones financieras, que se entienden como las "aportaciones de recursos líquidos para la obtención de un beneficio futuro" (3).

(1) Timothy Heyman "Inversión contra la inflación" Pág: 21,22; Editorial Milenio, S.A. de C.V. 3a. Edición.

(2) Ibem Pág: 22.

(3) Ibem Pág: 22.

Por ejemplo: Para las personas morales las inversiones financieras son los recursos restantes o sobrantes después de la operación diaria de su negocio, y para las personas físicas son los restantes o sobrantes de su vida diaria, los cuales podemos llamar excedentes en ambos casos.

Las inversiones del proyecto pueden clasificarse, según corresponda, en terrenos, obras físicas, equipamiento de fábrica y oficinas, capital de trabajo puesta en marcha, etc. Puesto que durante la vida de operación del proyecto puede ser necesario incurrir en inversiones para ampliaciones de las edificaciones, reposición del equipamiento o adiciones de capital de trabajo, será preciso presentar un calendario de inversiones y reinversiones que puede elaborarse en dos informes separados, correspondientes a la etapa previa a la puesta en marcha y durante la operación.

Así pues, una vez definidos estos vocablos básicos abarcaremos en su conjunto a la definición de Proyecto de Inversión, con lo que se cumplirá uno de nuestros objetivos en esta investigación.

Definición de Proyecto de Inversión.

Hablando específicamente de la definición de un proyecto de inversión, entendemos que: Es simple y llanamente toda alternativa que puede llegar a contemplar cualquier persona llamada inversionista, para invertir y poder obtener así un beneficio a futuro.

1.2. Definición de Evaluación de Proyectos de Inversión.

Hablando específicamente de la Evaluación de Proyectos de inversión entendemos que:

"Es aquella que pretende dar la mejor solución al problema económico que se ha planteado, y así conseguir que se disponga de los antecedentes y la información necesarios que permitan asignar en forma racional los recursos escasos a la alternativa de solución más eficiente y viable frente a una necesidad humana percibida.

Esto significa que la evaluación deberá determinar si la utilización de los recursos limitados se hace en forma eficiente en las mejores alternativas. También deberá investigar la posibilidad de una mayor efectividad en la reasignación de las inversiones aún aquellas que, ofreciendo rendimientos positivos, pueden verse incrementados en otra alternativa consecuente con los objetivos del inversionista, ya sea particular, institucional, regional o nacional." (4)

(4) Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain "Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión" Pág. 4. Editorial. Mc. Graw Hill, Segunda Edición.

Dicho de otra manera, no es posible generar un proyecto si éste no es capaz de resolver una necesidad humana y si, además, no es aceptado por la comunidad a la cual va dirigido.

La evaluación de proyectos de inversión pretende abordar el problema de la asignación de recursos en forma explícita, recomendando a través de distintas técnicas el que una determinada iniciativa se lleve adelante por sobre otras alternativas de proyectos, de lo que se desprende que la evaluación de proyectos de inversión es la:

"Actividad que se realiza para obtener o destacar los elementos de juicio que se requieren para tomar decisiones de aceptación, selección o rechazo de un proyecto de inversión. Generalmente ésta actividad se ciñe a una variedad de técnicas de modelaje y análisis, las cuales cubren tanto los aspectos cuantificables como algunos de los no cuantificables."(5).

Para la ampliación de las definiciones anteriores explicaremos los aspectos cuantificables y los no cuantificables que se presentan en éstas:

Aspectos cuantificables.

"Es necesario evaluar todo aquello que sea factible de cuantificar. Si aplicamos estas ideas generales en la evaluación de proyectos de inversión, entonces, después de generar las alternativas con las cuales se puede realizar el proyecto, se debe tratar de expresar en términos monetarios, las consecuencias de cada curso de acción.

Es importante distinguir claramente cuales resultados son relevantes. Lo que es común a todas las alternativas bajo análisis es irrelevante. Por ejemplo, si en la compra de cierto equipo los ingresos son independientes del tipo de equipo, entonces, en el análisis del tipo de equipo a adquirir, los ingresos serían irrelevantes y sólo se deben considerar los costos que se tendrían con cada tipo diferente de equipo. También es importante señalar que el pasado por ser común a todas las alternativas es irrelevante. El único valor que puede tener el pasado es para ayudarnos a predecir el futuro.

Aspectos no cuantificables.

Al analizar las diferentes alternativas disponibles, es muy común encontrar factores, que son importantes pero que no se pueden medir monetariamente. Por ejemplo, todos sabemos que un Renault Mirage es más económico que un LeBaron; sin embargo, muchas veces se decide por comprar un LeBaron, ya sea porque le gusta más, o porque es de más Status tener éste tipo de carro.

(5) Testimonio Oral. Ing. Merino Plasencia Ernesto; Subdirector de negocios corporativos, trabaja en "Estrategia Bursátil, S.A. de C.V., Casa de Bolsa" 18/03/93.

Aún cuando no es posible medir cuantitativamente ciertos factores relevantes, éstos deben ser considerados en el análisis antes de tomar la decisión. Normalmente lo que se hace es seleccionar aquellas alternativas que presenten las mayores ventajas monetarias, a menos que los factores imponderables pesen más que los que se pueden evaluar objetivamente" (6).

Por todo lo mencionado podemos decir que la evaluación de los proyectos de inversión se percibe de manera clara de acuerdo con la definición de Lourdes Ortiz t., Angélica Mena T. y Rosalba Robles, quienes la contemplan en los términos siguientes:

"El conjunto de alternativas o criterios de decisión que aplica la empresa se conocen como evaluación de proyectos de inversión, o plan maestro para el financiamiento de proyectos de inversión de capital elegidos en determinado periodo de planeación" (7).

Con lo que concluimos que para que una inversión financiera de cualquier tipo realizada por un individuo o una colectividad, le sea positiva, es necesario poner entera atención hacia la evaluación de los proyectos, puesto que ésta, dictará una decisión que les puede traer consigo ventajas o desventajas, según sea el caso.

Una vez concluido esto, estudiaremos las normas de evaluación de los proyectos de inversión, así como su aplicación a éstos.

1.3. Normas de Proyectos de Inversión.

Para poder hablar de las normas que rigen a los proyectos de inversión, comenzaremos por destacar la definición de lo que se entiende por una norma.

Normas: "Las normas pueden tener diversas acepciones desde el punto de vista general, legal o moral, administrativamente, son criterios establecidos o estándares para guiar las operaciones que se llevan a cabo en un departamento o en la empresa misma, contra los cuales se compararán resultados.

Las normas pueden ser físicas y representar productos, unidades de servicios, horas - hombre, etc., o pueden estipularse en términos monetarios tales como costos, ingresos, inversiones o pueden medirse en cualquier otro tipo de término. Pueden ser genéricas o específicas; las normas genéricas son las políticas y las normas específicas son las reglas". (8)

(6) Raúl Coss Bu "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión", Pág. 16, Editorial Limusa, Segunda edición. (ib)

(7) Lourdes Ortiz t., Angélica Mena T. Rosalba Robles; "Glosario de términos administrativos Español-Inglés, Inglés-Español" Pág: 128-129; Editorial Edumen, Edición 1985.

(8) Steven E. Bolten "Manual de Administración Financiera de Proyectos de Inversión" Pág: 198; Editorial Limusa, Edición de 1987.

Ahora bien podemos decir que se adopta como norma una disposición comúnmente aceptada, explícita o implícita y que tiene relación o jerarquía sobre otras a las que designaremos como reglas.

Por lo mencionado podemos decir que las normas de evaluación de los proyectos de inversión son fundamentalmente dos:

a) Primera Norma del Inversionista.

Como primera norma o política del inversionista podemos entender que es el sacrificar las posibilidades de consumo actuales para poder tener oportunidades de consumo mayores en el futuro, en pocas palabras, esta norma indica que se invierte para ganar.

Ahora bien, tomando como base una definición del Glosario de Términos administrativos entendemos que es:

"Adquisición de medios de producción. Por extensión, adquisición de un capital para conseguir una renta" (9).

b) Segunda norma del inversionista:

Se entiende que es la ganancia que se exige a un proyecto de inversión que guarda una proporción directa con el riesgo de la operación.

En otras palabras, esta norma indica que a mayor riesgo se debe exigir mayor ganancia.

Una vez que el lector haya comprendido las normas que rigen a los proyectos de inversión pasaremos a los tipos o clasificación de los mismos.

(9) J:M: Rosemberg; "Diccionario de administración y finanzas" Pág: 231, Editorial Océano, Edición 1989.

1.4. Clasificación de las inversiones.

Existen muchas clasificaciones de las inversiones y nosotros tan sólo pretendemos presentar algunas de ellas.

Las inversiones pueden clasificarse de la siguiente manera:

- a) *Inversiones Obligatorias.* Una empresa podrá estar obligada a hacer ciertas inversiones para evitar la contaminación ambiental, o bien, hacer ciertas instalaciones para prevenir los riesgos industriales.
- b) *Inversiones no lucrativas.* Se incluye en ésta clasificación la construcción de gimnasios o albercas para los trabajadores.
- c) *Inversiones cuya rentabilidad es difícil de medir.* Se incluyen el desarrollo de ejecutivos; campañas publicitarias en donde resulte difícil aislar que incremento en los ingresos es atribuible a dichas campañas; desarrollo de nuevos productos en donde el mercado es incierto.
- d) *Proyectos de Reemplazo.* Se podrá adquirir equipo moderno para reemplazar equipo usado, lo cual habrá de ocasionar sobre todo una reducción en los costos, o posiblemente un incremento en la capacidad productiva.
- e) *Proyectos de expansión.* En éstos se espera que se incrementen los ingresos totales de la empresa debido a una ampliación en las instalaciones que permita una mayor producción de los mismos artículos que maneje, o bien, permita aumentar sus líneas de productos.
- f) *Inversiones muy riesgosas o poco riesgosas.*
- g) *Inversiones independientes, mutuamente excluyentes, y complementarias.* Una vez que se conozca cuáles proyectos superan las barreras fijadas, se procederá a seleccionar los proyectos de inversión.

En ocasiones existen proyectos mutuamente excluyentes en que la selección de uno de ellos implica la eliminación de los demás. Aquí podrá haber problemas en la selección debido a que un proyecto puede ser mejor que otro utilizando un método de valuación y ocurra todo lo contrario utilizando otro método de valuación. También en los casos de proyectos independientes puede haber problemas de selección de los proyectos debido a que exista racionamiento de capital y los proyectos compitan unos con otros ante recursos limitados". (10)

(10) Mendoza García Alberto, "Las inversiones a largo plazo y su financiamiento", Pág. 11,18, Editorial: CECSA. Edición 1987.

"Algunas de las diversas fuentes a través de las cuales podemos obtener información para consultar los diferentes tipos de proyectos de inversión son:

1. Cámaras Nacionales (CANACINTRA, CONCAMIN, etc.)

2. Fondos de Financiamiento, como:

FIRA (Fideicomisos instituidos en relación a la agricultura)

FOVI (Fondo de operación y financiamiento bancario a la vivienda)

FONHAPO (Fondo nacional para habitaciones populares)

FIDEC (Fondo para el desarrollo comercial)

FONATUR (Fondo nacional de fomento al turismo)

3. Documentos, revistas, libros de los diferentes temas especiales, ya sean gubernamentales, datos estadísticos (INEGI Instituto nacional de estadística, geografía e informática), etc.

4. Inventario nacional de Proyectos de Inversión.

5. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

6. BANCO DE MEXICO, BANCOMEX Y NAFINSA." (11)

1.5. Elementos de los Proyectos de Inversión.

Dentro de los elementos que conforman a los proyectos de inversión, tenemos a:

a) Inversionista.

Es la persona que interviene activamente en un proyecto de inversión y conoce el riesgo del mismo.

Aunque también se le conoce como:

"Aquel individuo que compra un valor y cuyo principal interés es que el reparto del dividendo sea efectuado regularmente, que la inversión original sea segura e incluso se produzca un incremento de capital" (12)

b) Inversión de capital.

Cantidad de recursos que se requieren para poner en práctica un proyecto de inversión.

Inversión "Es el depósito de un capital en actividades comerciales o civiles durante un período determinado de tiempo con el fin de obtener un rendimiento ya sea en forma de utilidades o de interés sobre el capital mencionado. Las inversiones pueden estar representadas por títulos de crédito o por inversiones no documentadas con títulos como pueden ser anticipos a largo plazo, préstamos, etc." (13)

"Un proyecto de inversión de capital, es simplemente una oportunidad de inversión que requiere de recursos de capital y ofrece la perspectiva de obtener un rendimiento para el mismo, en un período mayor de un año. Por definición, el presupuesto de capital se refiere exclusivamente a proyectos cuya duración abarca más de un año.

Se puede esperar que el proyecto típico de inversión de capital suponga un desembolso inicial para adquirir los medios de producción, y que se obtendrán beneficios en forma de ingresos futuros mientras dure el proyecto." (14)

c) Retorno de capital.

Cantidades de recursos que se esperan que el Proyecto de Inversión devuelva al inversionista en uno o varios momentos del futuro.

(12) J.M: Rosemberg; "Diccionario de administración y finanzas" Pág: 232, Editorial Océano, Edición 1989. (ib)

(13) Lourdes Ortiz t., Angélica Mena T. Rosalba Robles; "Glosario de términos administrativos Español-Inglés, Inglés-Español" Pág: 102; Editorial Edumen, Edición 1985. (ib)

(14) D.I. CLELAND W.R. KING "Manual para la administración de proyectos" Pág 18,19, Editorial CECSA. Edición 1990.

d) Ciclo de vida del Proyecto de Inversión.

"Los proyectos (como las personas), tienen un ciclo de vida que implica un crecimiento gradual conforme se establecen las definiciones y se desarrollan las características del trabajo, una completa implantación a medida que se realiza el trabajo y conclusión de las fases conforme se completa el trabajo y el proyecto llega a su final. Este ciclo es invariable (como sucede con las personas) no se reconoce o respeta por completo.

Un proyecto se inicia como una idea incipiente que se explora para determinar su factibilidad financiera y económica en la etapa de factibilidad. Se decide la capacidad, se hace la localización de la planta, se arreglan los aspectos financieros, se acuerda el presupuesto total y los programas y se establece la organización preliminar. Generalmente, al final de la primera etapa, hay una decisión formal de continuar/no continuar. En la segunda etapa, llamada de diseño, el trabajo es similar a la primera etapa, en lo que respecta a la organización y administración, sólo que es más comprensible y detallado. En la etapa tres (llamada a menudo fase de producción), se obtienen los equipos de manufactura, de construcción y de instalación, se realiza la obra civil y se instalan los equipos y los medios de producción. La fase cuarta y final, que es la comunicación y puesta en marcha, se traslapa con la tercera fase e implica la planeación de todas las actividades necesarias para la aceptación y afectación del proyecto."(15)

Ver figura 1.1 (Los tres conjuntos de subsistemas del proyecto) en la página siguiente:

(15) Steven E. Bolten "Manual de Administración Financiera de Proyectos de Inversión" Pág: 198; Editorial Limusa, Edición de 1987. (ib)

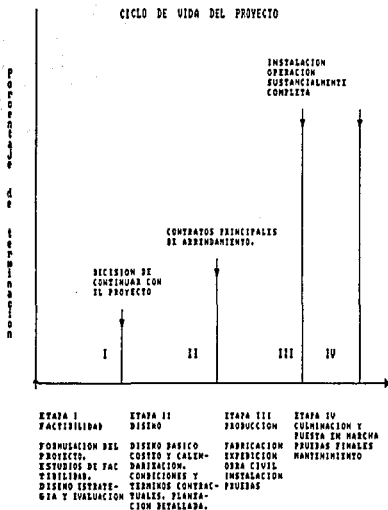


Fig (1.1) LOS TRES CONJUNTOS DE SUBSISTEMAS DEL PROYECTO

e) Costo del Capital.

Valor expresado como tasa de interés de las alternativas de inversión que enfrenta el inversionista, adicionadas con un premio de riesgo, que se utiliza para la evaluación de un proyecto de inversión.

"El conocimiento que del costo de capital debe tener una empresa es muy importante, puesto que en toda evaluación económica y financiera se requiere tener una idea aproximada de los costos de las diferentes fuentes de financiamiento que la empresa utiliza para emprender sus proyectos de inversión. Además, el conocimiento del costo de capital y cómo es éste influenciado por el apalancamiento financiero, permiten tomar mejores decisiones en cuanto a la estructura financiera de la empresa. Finalmente, existe otro gran número de decisiones tales como: estrategias de crecimiento, arrendamientos y políticas de capital de trabajo, las cuales requieren del conocimiento del costo de capital de la empresa, para que los resultados obtenidos con tales decisiones sean acordes a las metas y objetivos que la organización ha establecido.

Actualmente existen un gran número de definiciones de este concepto entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

- La tasa de interés que los inversionistas tanto acreedores como propietarios, desean le sea pagada para conservar e incrementar sus inversiones en la empresa.
- Ponderado de las diferentes fuentes de financiamiento.
- La tasa de interés que iguala el valor presente de los flujos netos recibidos por la empresa, con el valor presente de los desembolsos esperados (interés, pago del principal, dividendos, etc.)
- El límite inferior de la tasa interna de rendimiento que un proyecto debe rendir para que se justifique el empleo del capital para adoptarlo." (16)

Una vez que se ha explicado el significado de todos los elementos que conforman los proyectos de inversión explicaremos las reglas que deberán contener éstos para llevarlos a cabo.

1.6. Reglas para los Proyectos de Inversión.

Existen diversas reglas que deben de seguir los proyectos de inversión para su elaboración, evaluación, siendo éstas:

(16) Raúl Coss Bu "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión", Pág. 171, Editorial Limusa, Segunda edición. (ib)

a) *Regla de Homogeneidad del Flujo de Efectivo.*

Esta nos dice que tanto las inversiones como los préstamos de capital deben de ser de la misma naturaleza. Generalmente en ambos casos se emplea el flujo de efectivo después de impuestos.

b) *Regla de Exclusión del Pasado.*

Aquí se señala que en vista de que los proyectos de inversión se analizan para tomar decisiones, éstos siempre se refieren al futuro. Por lo tanto, cualquier suceso pasado no tiene ningún valor para dicha evaluación.

"El director de finanzas puede evaluar los proyectos y planear su presupuesto de capital tomando un año como base. Desde luego, esto tiene sus limitaciones. El horizonte de un año y los planes a ese plazo impiden saber qué proyectos aceptables podrán aparecer en el periodo siguiente, a los cuales habrá que renunciar por causa de las decisiones que se tomen para este periodo. Tal vez un proyecto muy atractivo se excluya del presupuesto de capital del año próximo porque en el presente año no se aportaron recursos disponibles.

A plazo de un año tampoco se consideran las interrelaciones entre los periodos. El director de finanzas tratará de manejar éste problema mediante el análisis de diferimiento; pero eso no da más que un periodo adicional. Resulta también muy tentador disponer de unos cuantos proyectos menos atractivos de resultados rápidos en los primeros años y perspectivas nada prometedoras de ahí en adelante para disminuir la presión del racionamiento de capital."(17).

c) *Regla del Valor del dinero en el tiempo.*

Esta regla señala que los flujos que ocurren en momentos diferentes del tiempo no son directamente comparables porque representan posibilidades de consumo diferente. A esta diferencia se le denomina interés.

(17) Steven E. Bolten "Manual de Administración Financiera de Proyectos de Inversión" Pág: 260, inciso 4; Editorial Limusa, Edición de 1987. (ib)

"Puesto que el dinero puede ganar un cierto interés, cuando se invierte por un cierto periodo usualmente un año, es importante reconocer que un peso que se reciba en el futuro valdrá menos que un peso que se tenga actualmente. Es precisamente esta relación entre el interés y el tiempo lo que conduce al concepto del valor del dinero a través del tiempo. Por ejemplo, un peso que se reciba dentro de un año no nos producirá ningún rendimiento. Por consiguiente, el valor del dinero a través del tiempo significa que cantidades iguales de dinero no tienen el mismo valor, si se encuentran en puntos diferentes en el tiempo y si la tasa de interés es mayor que cero." (18)

d) Regla de homogeneidad de los proyectos mutuamente excluyentes.

Esta regla acota que cuando se busque seleccionar un proyecto de inversión entre dos opciones, ambas deberán tener la misma vida.

"La metodología a seguir cuando se quiere seleccionar una alternativa de entre varias mutuamente exclusivas. Para esta situación existen varios procedimientos equivalentes, es decir, la decisión final a la cual se llega con cada uno de ellos es la misma. Estos procedimientos son: valor presente de la inversión total y valor presente del incremento de la inversión." (19)

Valor presente de la inversión total.

Puesto que el objetivo en la selección de estas alternativas es escoger aquella que maximice el valor presente, las normas de utilización de este criterio son muy simples. Todo lo que se requiere hacer es determinar el valor presente de los flujos de efectivo que genera cada alternativa y entonces seleccionar aquella que tenga el valor presente máximo. Sin embargo, conviene señalar que el valor presente de la alternativa seleccionada deberá ser mayor que cero, ya que de esta manera el rendimiento que se obtiene es mayor que el interés mínimo atractivo.

Valor presente del incremento en la inversión.

Cuando se analizan alternativas mutuamente exclusivas, son las diferencias entre ellas lo que sería el elemento más relevante a considerar por el tomador de decisiones. El valor presente del incremento en la inversión precisamente determina si se justifican esos incrementos de inversión que demandan las alternativas de mayor inversión.

(18) Raúl Coss Bu "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión", Pág. 19, Editorial Limusa, Segunda edición. (ib)

(19) Ibem

Cuando se comparan dos alternativas mutuamente exclusivas mediante este enfoque, lo primero que se debe hacer es determinar los flujos de efectivo netos de la diferencias entre los flujos de efectivo de las dos alternativas analizadas. Enseguida se determina si el incremento en la inversión se justifica. El incremento en la inversión se considera aceptable si su rendimiento excede de la tasa de recuperación mínima atractiva, es decir, si el valor presente del incremento en la inversión es mayor que cero, el incremento se considera deseable y la alternativa que requiere esta inversión adicional se considera como la más atractiva.

Cuando se aplica el criterio del valor presente del incremento en la inversión en la selección de alternativas mutuamente exclusivas, los pasos a seguir serán:

- 1. Poner las alternativas en orden ascendente de acuerdo a su inversión inicial.*
- 2. Seleccionar como la mejor alternativa aquella de menor costo. Cabe señalar que la alternativa de menor costo siempre será "no hacer nada", es decir, esta alternativa sería la base contra la cual se comparará la siguiente alternativa de menor costo.*
- 3. Comparar la mejor alternativa con la siguiente de acuerdo al ordenamiento del paso 1. La comparación entre estas dos alternativas se basa en determinar el valor presente del incremento en la inversión (flujos de efectivos diferenciales). Si este valor presente es mayor que cero, entonces la alternativa retadora se transforma en la mejor alternativa. Por el contrario, si el valor presente del incremento en la inversión es negativo, entonces la mejor alternativa sigue siendo la defensora y la retadora se elimina de posterior consideración.*
- 4. Repetir el paso 3 hasta que todas las alternativas disponibles hayan sido analizadas.*

De lo que se desprende, que pueden existir propuestas que se consideren mutuamente excluyentes, esto es, la aceptación de una de ellas implica el rechazo del resto.

e) Regla de uniformidad metodológica.

Esta regla nos dice que dos proyectos son comparables sólo si se ha empleado la misma metodología para evaluarlos.

1.7. Técnicas de evaluación financiera de los Proyectos de Inversión.

Los tipos de técnicas que se manejan en éste capítulo, tienen como finalidad la maximización de los beneficios monetarios de los inversionistas.

Para que el lector pueda llegar a tener un mejor entendimiento de lo que comprenden las técnicas de evaluación financiera de los proyectos de inversión, se hará necesario partir del vocablo básico con lo que se define a una técnica.

TECNICA.

"Se entiende por técnica el conjunto de procedimientos o recursos de que se sirve una ciencia o arte. Pericia o habilidad para usar de ellos. (20)

Las etapas técnicas y las etapas de gestión:

Desde una perspectiva totalmente diferente, que se refiere a la naturaleza de las etapas que componen los proyectos, podemos establecer una distinción entre las fases o acciones que es necesario desarrollar para la construcción técnica del proyecto y aquellas otras que derivan de la metodología de la administración de los proyectos.

Cada proyecto se refiere a la consecución de un objetivo de resultado diferente y requiere ser desarrollado siguiendo diversas fases que dependen de la tecnología que es necesario poner en juego y del tipo de solución técnica que se haya decidido adoptar. Precisamente por que es un aspecto que depende totalmente de la naturaleza del proyecto en cuestión no podemos aquí detenernos en este aspecto en cada caso corresponde resolver al profesional en la materia.

Cabe, sin embargo, destacar algunas ideas importantes para la administración de los proyectos. En primer lugar hay que señalar, una vez más, que el proyecto se descompone en fases o etapas. La única forma de planear, ejecutar y controlar el proyecto es identificar a priori dichas etapas, desarrollar el proyecto siguiendo el orden lógico que las mismas determinan y comprobar periódicamente si la situación real se ajusta a lo inicialmente previsto o se están produciendo desviaciones significativas. Las distintas fases de que se compone el proyecto han de articularse en forma coherente, acometiéndolas en el orden preciso y empleando en cada momento los recursos adecuados.

Ahora bien, haremos referencia que la evaluación de un proyecto se realiza con dos fines posibles:

a) El tomar una decisión de aceptación o rechazo, cuando se estudia un proyecto específico, y

b) Decidir el ordenamiento de varios proyectos en función de su rentabilidad, tomando en cuenta el hecho de que pueden ser excluyentes o al tener una limitación de capital.

Estos se logran a partir del uso de técnicas:

De evaluación financiera, las cuales ayudan a la medición correcta de la rentabilidad de los Proyectos de Inversión que conllevan a la buena toma de decisiones. Mencionaremos primeramente sus tres categorías. Cada una de ellas se explicarán en su oportunidad. Ver figura 1.2 (Etapas del proyecto) en la siguiente página.

(20) Gran diccionario enciclopédico ilustrado; de selecciones del Reader's Digest.

ETAPAS DEL PROYECTO

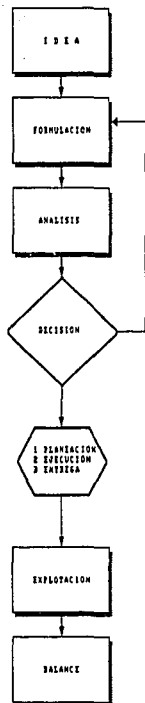


Fig. (1.2) Etapas del Proyecto.

CLASIFICACION.

1. Técnicas de Valor Actual.

"Con las técnicas de valor actual, todos los ingresos y gastos que ocurren durante un período son convertidos a una anualidad equivalente (uniforme). Cuando dicha anualidad es positiva, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado. Esta técnica es muy popular porque la mayoría de los ingresos y gastos que origina un proyecto son medidos en bases anuales. Esta característica hace a la técnica más fácil de aplicar y de entender." (21).

Dentro de estas técnicas se encuentran comprendidas las siguientes:

a) Flujo de Efectivo Descontado (FSD):

"El criterio de decisión denominado flujo de efectivo descontado, que se llama también con frecuencia método del valor actual, incorpora todos los elementos que componen los criterios del presupuesto de capital en una sola guía consistente que indica si el proyecto propuesto se debe aceptar o rechazar.

El procedimiento general en el que descansa el flujo de efectivo descontado, consiste en determinar si el valor actual (VA) de los flujos futuros esperados justifica el desembolso original (00). Si el valor actual (VA) es mayor o igual que el (00), el proyecto propuesto se acepta, por otro lado, si el valor actual (VA) es menor que el (00), el proyecto se rechaza. Expresado con símbolos la técnica de decisión del flujo de efectivo descontado es:" (22)

$VA > 0 = (00)$ es aceptado

$VA < (00)$ es rechazado.

FORMULA:

$$Va = \frac{F\$1 + F\$2 + F\$n + S}{(1+k)^1 (1+k)^2 (1+k)^n (1+k)^n}$$

En donde:

Va. Valor actual
 F\$. Entrada de efectivo
 S. Valor de desecho
 k. Costo de capital

(21) Raúl Coss Bu "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión", Pág. 47,48, Editorial Limusa, Segunda edición. (ib)

(22) Ibem

b) Valor Actual Neto (VAN).

El valor actual neto es conocido también con el nombre de valor presente neto, y es una variante del flujo de efectivo descontado. La diferencia radica en que en el (VAN) se resta el desembolso original del valor actual de las entradas de efectivo futuras, cosa que no ocurre con el flujo de efectivo descontado. Así VAN es = VA - (00). Para determinar el (VAN) de un proyecto cualquiera se calcula simplemente el valor actual de las entradas futuras al costo apropiado de capital y del resultado se resta al desembolso original. El criterio para aceptar o rechazar de acuerdo con el (VAN) es el siguiente: Aceptese si el (VAN) del proyecto que se propone es positivo, y recházese si es negativo. Expresado por medio de símbolos: " (23)

$$VAN > 0 = 00 \text{ aceptable}$$

$$VAN < 00 \text{ rechazado.}$$

"Esta técnica es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

Para comprender mejor la definición anterior a continuación se muestra la fórmula utilizada." (24)

FORMULA:

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

En donde:

P. Valor presente
F. Valor futuro
i tasa de interés
n tiempo

(23) Steven E. Bolten "Manual de Administración Financiera de Proyectos de Inversión" Pág: 206,207,208,209,210,211,213,214,216; Editorial Limusa, Edición de 1987. (ib)

(24) Raúl Coss Bu "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión", Pág. 48, Editorial Limusa, Segunda edición.

c) **Beneficio - Costo (BC).**

La regla del beneficio costo, llamada a menudo índice del valor actual, compara a base de razones el valor actual de las entradas de efectivo futuras con el valor actual del desembolso original y de cualesquiera otros que se hagan en el futuro, dividiendo el primero por el segundo.

La regla de decisión es: Si la razón de beneficio-costo es mayor que 1.0, acéptese el proyecto. Si la razón beneficio-costo es menor que 1.0, recházese el proyecto.

Expresándola por medio de símbolos.

$$BC > 1.0 = \text{aceptable}$$

$$BC < 1.0 \text{ rechazar}$$

En donde tenemos la siguiente fórmula.

FORMULA.

$$BC = \frac{\text{Va de las entradas de efectivo}}{\text{Va de las salidas de efectivo}}$$

En donde:

BC. Beneficio Costo

Valor actual de las entradas de efectivo

Valor actual de las salidas de efectivo =

d) **Valor terminal (VT).**

El método del valor terminal, separa con claridad la ocurrencia de las entradas y salidas de efectivo. El método de valor terminal se basa en la suposición de que cada ingreso se reinvierte en un nuevo activo, desde el momento en que se recibe hasta la terminación del proyecto, a la tasa de rendimiento que prevalezca. Si el valor actual de la suma de los flujos reinvertidos (VAST) es mayor que el valor actual de salidas (VA00), El proyecto se debe aceptar.

Expresado con símbolos:

$$VAST > 0 = VA00 \text{ aceptar}$$

$$VAST < VA00 \text{ rechazar}$$

Esto es lo mismo que el valor presente, con la diferencia de que en lugar de traer los flujos a valor presente se llevan a valor futuro.

La expresión matemática es la siguiente:

FORMULA:

$$VAST = \frac{\text{Suma Flujo de efectivo}}{(1+i)^n}$$

En donde:

VAST. Valor terminal
 suma del flujo de efectivo
 i tasa de interés
 n tiempo

II. Técnicas de Tasa de rendimiento.

"Las técnicas de tasa de rendimiento son llamadas frecuentemente índice de rentabilidad. Están definidas como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, valor futuro, o el valor anual equivalente de una serie de ingresos y egresos. Es decir, la tasa interna de rendimiento de una propuesta de inversión."
 (25)

Dentro de estas técnicas se tienen a las siguientes:

a) Tasa Interna de Rendimiento (TIR)

La Tasa Interna de Rendimiento, o tasa de rendimiento como se llama a veces para abreviar, es la tasa de descuento capaz de igualar la serie de ingresos futuros con el desembolso original. Dicho de otro modo, es aquella tasa de descuento que da al proyecto un Valor Actual Neto (VAN) de cero.

En términos económicos la tasa interna de rendimiento representa el porcentaje o la tasa de interés que gana sobre el saldo no recuperado una inversión. El saldo no recuperado de una inversión en cualquier punto del tiempo de la vida del proyecto, puede ser visto como la porción de la inversión original que aún permanece sin recuperar en ese tiempo"(26)

(25) Raúl Coss Bu "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión", Pág. 73 Editorial Limusa, Segunda edición. (ib)

(26) Idem. Pág: 74,75

En pocas palabras tenemos que la TIR significa "Tasa de interés que se gana sobre el saldo no recuperado de una inversión, de tal modo que el saldo final de la vida de la propuesta es cero"(27)

La regla de decisión en ésta técnica sera:

$$\begin{aligned} TIR(r) &> k \text{ aceptar} \\ TIR(r) &< k \text{ rechazar} \end{aligned}$$

La expresión matemática sería:

FORMULA:

$$00 = \frac{F\$1 + F\$2 + F\$n + S}{(1+r)^1 (1+r)^2 (1+r)^n (1+r)^n}$$

En donde:

F\$	Flujos de efectivo
n	tiempo
r	TIR
00	Inversión original
S	Capital

"Generalmente para la obtención de la TIR se utilizan los métodos numéricos (algoritmos de convergencia, etc., el más usado es el de Newton-Raphson) (28)

Como conclusiones de esta técnica podemos decir que:

- La tasa interna de retorno, viene a ser la tasa de descuento que iguala el valor presente de sus ingresos en efectivo con el valor presente de los egresos.
- Se toma en cuenta el valor del dinero en función del tiempo.
- Luego entonces, el valor presente de los ingresos menos el valor presente de los egresos, es igual a cero.
- Esta técnica recibe también el nombre de Flujo de efectivo neto a valor presente, por ciento de rendimiento interno, método del inversionista, método del capitalista, método del rendimiento sobre la inversión, etc.

(27) Raúl Coss Bu "Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión", Pág. 75 Editorial Limusa, Segunda edición. (ib)

(28) Testimonio oral. Ing. Merino Plasencia Merino; Subdirector de negocios corporativos, trabaja en "Estrategia Bursátil, S.A. de C.V., Casa de Bolsa" 18/03/93. (ib)

b) Tasa de rendimiento promedio (TRP)

La tasa de rendimiento promedio es una forma de expresar con base anual la utilidad neta que se obtiene de la inversión promedio. La idea es encontrar un rendimiento, expresado como porcentaje (%), que se pueda comparar con el costo de capital. Específicamente, la utilidad promedio anual neta (después de impuestos) atribuible al proyecto propuesto (NI) se divide por la inversión promedio, incluyendo el capital de trabajo necesario.

La regla de decisión es: acéptese el proyecto si la TRP es mayor que el costo de capital K, y recházese si es menor. Expresado en símbolos:

$$TRP > o = k \text{ aceptar}$$

$$TRP < k \text{ rechazar}$$

La expresión matemática es la siguiente:

FORMULA:

$$TRP = \frac{Ni}{(00+s)/2}$$

En donde:

NI	Promedio de la utilidad anual, después de impuestos
00	Valor inicial del proyecto
S	Valor de desecho.

III. Técnicas de periodo de recuperación y técnicas de inversión.

Técnicas de Periodo de recuperación.

Por lo que respecta al periodo de recuperación (PR) se puede decir que es una medida de la rapidez con que el proyecto reembolsará el desembolso original del capital. Este periodo es el número de años que la empresa tarda en recuperar el desembolso original mediante las entradas de efectivo que produce el proyecto. Los proyectos que ofrezcan un periodo de recuperación inferior a cierto número de años (N) determinado por la empresa, se aceptarán. Los que ofrezcan un periodo mayor que el número de años determinado, se rechazarán.

"Otros métodos se han desarrollado para evaluar los proyectos, aunque todos son comparativamente inferiores al del valor actual neto. Algunos, por no considerar el valor tiempo del dinero y otros porque, aunque lo consideran, no entregan una información tan concreta como aquél.

Uno de los criterios tradicionales de evaluación bastante difundido es el del período de recuperación de la inversión, mediante el cual se determina el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de períodos aceptable por la empresa.

Entre las desventajas de esta técnica, cabe mencionar que ignora las ganancias posteriores al período de recuperación, subordinando la aceptación a un factor de liquidez más que de rentabilidad. Tampoco considera el valor tiempo del dinero, al asignar igual importancia a los fondos generados el primer año con los del año n."(29)

Expresado en símbolos:

$$PR > 0 = N \text{ rechazar}$$

$$PR < N \text{ aceptar}$$

La expresión matemática es la siguiente:

FORMULA:

$$PR = \frac{I_0}{BN}$$

En donde:

PR Período de recuperación
 I₀ Inversión inicial
 BN beneficios del período

(29) Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain "Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión" Pág. 278,279. Editorial. Mc. Graw Hill, Segunda Edición. (ib)

Por último hablaremos de las Técnicas de Inversión;

Y podemos decir al respecto:

Algunas empresas, en particular las que se dedican al negocio de bienes raíces y tienen carácter privado, emplean el método de la reinversión. Es decir, invierten simplemente, sin discriminación, en tantos proyectos como su situación les permita sin recurrir al préstamo. Todas las utilidades provenientes de las operaciones las reinvierten en la empresa.

Desde luego el procedimiento ignora todos los elementos de la buena evaluación de los proyectos de inversión y por lo tanto no se deben alentar.

Ahora bien, una vez estudiado el contenido de éste capítulo podemos concluir diciendo que los proyectos de inversión pueden surgir de los distintos departamentos de una empresa y de los distintos niveles jerárquicos de una organización. El departamento de mercadotecnia podrá proponer la capacitación del personal de ventas, o bien, la contratación de más agentes de ventas; el departamento de producción podrá desear la adquisición de nuevo equipo de reemplazo, o se estudiará la conveniencia de fabricar unas partes que actualmente compre la empresa; el departamento de contraloría considerará la posibilidad de adquirir una computadora, en contraste con la opción de rentarlo, o la alternativa de continuar utilizando el sistema de registro mecanizado que tenga en la actualidad implantado, etc.

También interesa determinar si los proyectos de inversión son aceptables o no lo son, para esto será necesario establecer barreras para juzgar la bondad de dichos proyectos. Los proyectos de inversión por lo general se evalúan en torno a su rendimiento. En ocasiones se considera un tiempo mínimo para que se recupere una inversión como una primera barrera. Si un proyecto supera dicha barrera, se procederá a juzgar si es rentable o no, comparando una tasa de rendimiento con la tasa mínima de rendimiento requerida.

Con el estudio de éste capítulo también podemos contestar: Qué son las técnicas de los proyectos de inversión, Cuáles son las reglas que se deben seguir para su elaboración, los elementos que los conforman, sus normas, etc.

Podemos ver también, de qué elementos se basa un ejecutivo de finanzas para medir la rentabilidad o valor actual de uno o varios proyectos para determinar su aceptación o rechazo.

Para poder medir esto, el ejecutivo de finanzas se basa en: el flujo de efectivo descontado, el valor actual neto, la razón de beneficio costo, el valor terminal, la tasa interna de rendimiento y la tasa de rendimiento promedio. Están además los métodos de recuperación y de reinversión, cuya aplicación es menos general, pero se les llega a encontrar todavía en la práctica.

Los criterios se adaptan a las empresas cuyo objetivo es maximizar el patrimonio del accionista, mientras que los que se basan en el rendimiento se adaptan mejor cuando el objetivo es la maximización de utilidades.

En la técnica de VT se han considerado específicamente los desembolsos futuros que exija el proyecto. El método BC da una indicación directa de los beneficios relativos por cada peso de costo. La técnica de FSD proporciona una indicación del tamaño del proyecto. Si la posibilidad de expresar el criterio en forma de porcentajes es importante, la técnica de la TIR es el indicado.

CAPITULO II. OBJETIVO DE LA EVALUACION DE LOS PROYECTOS DE INVERSION.

Dentro de este capítulo hablaremos del objetivo de la evaluación de los proyectos de inversión y su bondad para juzgar a los mismos, su pronta recuperación y rendimiento, etc. Así como también hablaremos de las técnicas de evaluación de proyectos de inversión comúnmente utilizados, sus ventajas, desventajas, utilización, fórmulas, y se analizarán ejemplos de todos y cada uno de ellos.

Para ello se estudiará un proyecto de inversión de manera práctica y completa, partiendo desde: la idea, toma de decisiones, manera de cálculo, etc.

Al hablar del objetivo de la evaluación de los proyectos de inversión nos referiremos también a las decisiones de inversión que contempla lo siguiente:

- 2.1. La búsqueda de nuevos proyectos.*
- 2.2. La evaluación de los proyectos de inversión.*
- 2.3. La selección de los proyectos de inversión.*
- 2.4. La organización, control y auditoría de los proyectos.*

Procedamos a estudiar detenidamente cada uno de ellos.

2.1. LA BUSQUEDA DE NUEVOS PROYECTOS.

La demanda de inversiones por lo general supera a los recursos disponibles para inversión.

Cabe mencionar el grave problema que las empresas sufren en esta época en donde priva una ausencia de oportunidades de inversiones a largo plazo. Existen dentro de las empresas tanto obreros como personal a nivel no directivo que pueden tener ideas innovadoras: dando cavidad a que de esta manera se descubran nuevos proyectos de inversión donde se promueva la investigación y el desarrollo dentro de las empresas o al fomentar esta búsqueda de oportunidades de inversión nos lleva a integrar una parte importante del programa de asignación de recursos para la empresa.

Es importante que sean creados nuevos departamentos o inclusive áreas de investigación dentro de las empresas que tengan como objetivo el desarrollo de nuevos productos, así como el mejoramiento de los ya existentes.

2.2. EVALUACION DE LOS PROYECTOS DE INVERSION.

Es importante determinar si los proyectos de inversión son aceptables o no lo son. Para esto será necesario establecer barreras para juzgar la bondad de dichos proyectos. Los proyectos de inversión por lo general se evalúan en torno a su pronta o rápida recuperabilidad y también en cuanto a su rendimiento principalmente, esto no quiere decir que no respondan a otra característica para determinar su bondad.

En ocasiones se considera un tiempo mínimo para que se recupere una inversión como una primera barrera, por ejemplo, si un proyecto supera dicha barrera, se procederá a juzgar o a determinar si es rentable o no, comparando su tasa de rendimiento con la tasa mínima de rendimiento requerida. Más adelante ocuparemos un apartado especial para comentar acerca de las técnicas utilizadas para evaluar los proyectos de inversión.

2.3. SELECCION DE LOS PROYECTOS DE INVERSION.

Consiste en que una vez que se conozcan cuáles proyectos de inversión superan las barreras previamente fijadas, se procederá a seleccionar a los proyectos.

En ocasiones existen proyectos mutuamente excluyentes en que la selección de uno de ellos implica la eliminación de los demás.

En este caso podrá haber problemas en la selección, debido a que un proyecto puede ser mejor que otro utilizando una técnica de evaluación y ocurra todo lo contrario utilizando otra técnica. También en los casos de proyectos independientes puede haber problemas al momento de seleccionar alternativas de inversión debido a que exista racionamiento de capital y los proyectos compitan unos con otros ante la situación de recursos limitados.

2.4. ORGANIZACION, CONTROL Y AUDITORIA DE PROYECTOS.

Debido a la importancia de las decisiones de inversión es evidente la inconveniencia de que sea una sola persona la encargada de tomarlas.

Es necesario la existencia de un comité que se encargue del estudio de los grandes proyectos de inversión y que emita su opinión al respecto; pero sería conveniente que fuera por ejemplo el Consejo de Directores o de Administración quien tome la decisión final, ya que las decisiones de inversión son muy importantes y es la alta gerencia o la alta dirección quien asume la responsabilidad de autorizar las inversiones de mayor

valor y de mayor importancia para el beneficio de la empresa. Sin embargo, la organización de una empresa con respecto a las decisiones de inversión es variada.

El grado de centralización o descentralización en la toma de decisiones varía entre empresas. Para concluir con el tema de organización relacionado con las inversiones a largo plazo, se presenta a continuación algunas opiniones de reconocidos tratadistas.

"Joel Dean señala: La planeación y el control de las inversiones a largo plazo se constituyen en función básica de la alta gerencia, puesto que se solicitan los servicios de los administradores para que adquieran el control de los fondos de los accionistas y maximicen su rendimiento" (30)

"Vance y Toussig opinan: con los recientes avances de la tecnología y entre ellos la investigación de operaciones y en los sistemas de información para la gerencia, la elaboración de presupuestos es una responsabilidad de un conjunto de ejecutivos, tanto de finanzas como del área operativa" (31).

Aún así será necesario mantener un adecuado control sobre las inversiones realizadas. Debido a la importancia que estas afectan a la empresa, será necesario vigilar si en realidad las estimaciones presentadas en la información al momento de compararse con respecto al monto de la inversión representan beneficios que han de obtenerse a futuro, es necesario verificar cada aspecto en forma individual y precisa.

Dentro del área de auditoría operacional se podrá incluir la auditoría de proyectos de inversión. Toda empresa debe tener políticas bien definidas con respecto a la evaluación y selección de proyectos de inversión, y el auditor deberá constatar que en la empresa auditada haya una adhesión a dichas políticas, siendo esto un principio básico del control administrativo. Aunque no debe de sorprendernos que algunas empresas incluyan ingenieros dentro del departamento de auditoría operacional o de auditoría interna.

Ahora bien, conociendo los aspectos que abarca la evaluación de los proyectos de inversión, así como los elementos que en ésta intervienen, pasemos al punto clave: Las técnicas más importantes generalmente usadas para realizar la evaluación de los proyectos.

(30) "García Mendoza Alberto "Las inversiones a largo plazo y su financiamiento", Pág.16, Editorial. CECSA, Edición 1987."

(31) *Ibem.*

2.5 TECNICAS PARA EVALUAR LOS PROYECTOS DE INVERSION.

Criterios Generales.

Tal como mencionamos, los proyectos podrán evaluarse considerando su pronta recuperabilidad y su rentabilidad. Existen dos tipos genéricos de técnicas para evaluar los proyectos de inversión. Técnicas que no consideran el valor del dinero en el tiempo y técnicas que sí consideran el valor del dinero en el tiempo.

Aunque en la práctica se distinguen tres niveles principales y fundamentales que se dan comúnmente.

"Al más simple se le llama perfil, gran visión o identificación de la idea, el cual se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia. En términos monetarios sólo presenta cálculos globales de las inversiones, los costos y los ingresos, sin entrar a investigaciones de terreno.

El siguiente nivel se denomina estudio de prefactibilidad o anteproyecto. Este estudio profundiza la investigación en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto, y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

El nivel más profundo y final es conocido como proyecto definitivo. Contiene básicamente toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos finos" (32)

Dentro de las técnicas de evaluación de proyectos que no consideran el valor del dinero en el tiempo.

A continuación:

1. *Técnica de período de recuperación.*
2. *Técnica de tasa de rendimiento contable.*

(32) "Baca Urbina G. "Evaluación de proyectos, Análisis y Administración del Riesgo" Pág. 5, Editorial MC GRAW HILL, Edición 1990."

Las técnicas de evaluación de proyectos de inversión que se consideran el valor del dinero en el tiempo son los siguientes:

1. *Técnica de tasa interna de rendimiento.*
2. *Técnica de valor presente neto.*

Quando nos referimos al valor del dinero en el tiempo no queremos dar a entender que con el transcurso del tiempo el dinero pierde su valor o poder adquisitivo, sino más bien que es preferible tener un peso hoy que un peso dentro de un año, pues el dinero puede invertirse y ganar un interés.

A continuación hablaremos de cada una de ellas, mencionando sus ventajas, desventajas, cálculo y su criterio de selección.

2.5.1. TÉCNICA DE PERIODO DE RECUPERACION.

Con ésta técnica se desea conocer en cuánto tiempo una investigación generará fondos suficientes para igualar al momento de dicha inversión. Surge la duda de si en realidad en este lapso de tiempo se llegará a recuperar la inversión, pero lo que sí es claro es que al cabo de dicho tiempo los flujos de efectivo generados por el proyecto serán iguales al valor de la inversión, o sea, el tiempo en que se tarda en regresar el dinero invertido.

FORMA DE CALCULO.

La manera para calcular el período de recuperación puede adoptar dos variantes, dependiendo de si los flujos de ingresos netos anuales son uniformes o si éstos no lo son. En el primer caso bastará dividir el valor de la inversión entre los flujos de ingresos anuales. En el segundo caso será necesario sumar los flujos que se espera sean generados a través de los años, hasta que éstos igualen a la inversión.

Supongamos que el proyecto A y el proyecto B representen una inversión de N\$1,000,000 cada uno, y que generen los flujos anuales siguientes: El proyecto A N\$250,000 anuales por espacio de seis años, en tanto que el proyecto B genere flujos de N\$100,000; N\$200,000; N\$300,000; N\$400,000 y N\$500,000 anuales respectivamente. En ambos casos el período de recuperación es de 4 años.

En el caso del proyecto A: $N\$1,000,000/250,000=4$ años.

En el caso del proyecto B: $N\$100,000 + N\$200,000 + N\$300,000 + N\$400,000$.

En ambas variantes antes mencionadas el resultado podría expresarse en fracción de año, partiendo del supuesto que los flujos de un año, se obtienen de manera uniforme a través del año.

DESVENTAJAS DE ESTA TÉCNICA.

Como ya mencionamos, está técnica no considera el valor del dinero en el tiempo. Dos proyectos se consideran de igual calidad si se recuperan en igual plazo sin depender de cuántos años de vida útil les quedaran a los proyectos después del periodo de recuperación. Tampoco considera está técnica el comportamiento de los flujos generados por los proyectos dentro del periodo de recuperación. Por ejemplo, dos proyectos de N\$1,000,000 se considerarán igualmente buenos, si se recuperan en el mismo número de años sin importar que uno de ellos tenga flujos elevados al principio de dicho periodo (decrecientes) y el otro no tenga flujos elevados sino hasta el final (crecientes). Por ejemplo: El proyecto A puede generar flujos crecientes de N\$100,000; N\$200,000; N\$300,000 y N\$400,000 respectivamente, en tanto que el proyecto B puede generar flujos decrecientes de N\$400,000 en el primer año, N\$300,000 en el segundo y N\$200,000 Y N\$100,000 en este orden en el tercer y cuarto año. Sin considerar qué suceda después del periodo de recuperación sería lógico preferir el proyecto B, pues genera flujos más elevados al principio.

La técnica de período de recuperación hace caso omiso de la rentabilidad de un proyecto de inversión y sólo se preocupa de que el dinero invertido regrese pronto.

"La duración del ciclo dinero-producto-dinero de una empresa (tiempo en que una unidad de dinero demora en transformarse nuevamente, en dinero), así como sus características, determinan la magnitud y la estructura del capital de trabajo. Existen otros factores que influyen en estos requerimientos, y que deben analizarse de manera particular, algunos de ellos son: El sector industrial en que se encuentra una empresa; tipo de demanda a satisfacer; características y disponibilidad de materias primas, partes y componentes, así como otros insumos; políticas de inventarios y cuentas por cobrar entre otros."(33)

El cálculo del período de recuperación se complica cuando existe un valor de desecho para las inversiones, y en algunos casos sí existe éste, o sea que sus vidas económicas no concuerdan con sus vidas físicas.

Hemos mencionado algunos inconvenientes de está técnica, ahora examinemos los aspectos favorables de dicha técnica.

(33) "Nacional Financiera Programa de Modernización Pág. 48, Julio de 1990"

VENTAJAS DE LA TECNICA DE PERIODO DE RECUPERACION.

Esta técnica es también conocida como cadenas de reemplazo, ésta tiene significado cuando se comparan proyectos con vidas económicas iguales y con flujos de efectivo uniformes. Por ser sencillos los cálculos involucrados, y por ser fácil comprender los resultados obtenidos, la técnica de período de recuperación es la más utilizada en la práctica a pesar de las desventajas antes mencionadas. Resulta ser excelente cuando se utiliza como una primera barrera para evaluar los proyectos. El recíproco del período de recuperación determinará una tasa que se aproxima a la tasa interna de rendimiento del proyecto, cuando la vida del proyecto sea mayor que el doble del período de recuperación de un proyecto. Si los beneficios de un proyecto se prolongaran a un largo plazo, el recíproco del período de recuperación será igual a la tasa interna de rendimiento del proyecto.

Presentamos un ejemplo. Supóngase que el proyecto de NS1,000,000 genera flujos de efectivo por NS250,000 durante 10 años. Si su período de recuperación será de 4 años (1,000,000/250,000), y el recíproco 1/4 años dará una tasa de rendimiento aproximada del 25%, pues 10 años de vida útil es más del doble de 4 años, que es su período de recuperación.

CRITERIO DE SELECCION.

Cuando se utilice la técnica de período de recuperación, será necesario que se establezca el plazo máximo de tiempo que se requiera para que los proyectos se recuperen. Si el límite es de 5 años, sólo los proyectos que se recuperen en menos de ese tiempo serán aceptados. Sin embargo, la aplicación de esta técnica sin discriminar el tipo de activo fijo que se trate habrá de dar resultados equivocados. Por naturaleza algunos activos fijos de elevado valor requieren de más tiempo para recuperarse que otros activos fijos cuya vida útil normalmente es más corta.

2.5.2. TECNICA DE TASA DE RENDIMIENTO CONTABLE.

Reconociendo la necesidad de determinar una medida de rentabilidad para evaluar los proyectos de inversión, pero sin llegar al grado de sofisticación que poseen las técnicas que sí consideran los flujos de efectivo descontados, se ha ideado la técnica de tasa de rendimiento contable. Esta técnica, a diferencia de otras, considera utilidades y no flujos de efectivo, pues en la contabilidad se da un particular énfasis a las utilidades calculadas conforme a la base acumulativa de registro, la cual incluye ajustes por concepto de depreciaciones, amortizaciones, pagos anticipados, cobros anticipados, ingresos devengados por cobrar y gastos acumulados por pagar, que algunos especialistas en terminología contable prefieren denominar pasivos acumulados por pagar.

COMENTARIOS ACERCA DE SU DETERMINACION.

Se podrá determinar la tasa de rendimiento contable esperada para un proyecto, dividiendo las utilidades anuales netas, después de impuestos sobre la renta y reparto de utilidades a los trabajadores, que se espera se rindan en promedio durante toda la vida del proyecto, entre el valor promedio de la inversión. El denominador de la razón se determinará sumando la inversión inicial y el valor de desecho, y dividiendo dicha suma entre dos. Si no hubiese valor de desecho bastará con dividir la inversión inicial entre dos.

Conforme a esta técnica de cálculo de la tasa de rendimiento promedio, se considera que el valor de la inversión no será el mismo durante toda la vida del proyecto, pues va disminuyendo a medida que se deprecian los activos fijos.

DESVENTAJAS EN LA APLICACION DE LA TECNICA DE TASA DE RENDIMIENTO CONTABLE.

Al igual que en la técnica de período de recuperación, la técnica de tasa de rendimiento contable no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo, considerando en forma distinta que las utilidades netas las genere el proyecto en los primeros años o en los últimos años de su vida. Juzgamos prudente hacer hincapié en los inconvenientes del empleo de utilidades netas promedio. Al contrario de lo que a veces se piensa, en ocasiones un promedio no resulta ser una cifra representativa.

El cálculo de la tasa de rendimiento contable se complica cuando la inversión no se hace en su totalidad al inicio de la vida del proyecto. Otra desventaja es que ésta técnica utiliza utilidades y no flujos de efectivo

La tasa de rendimiento contable de un proyecto puede alejarse de la verdadera tasa del proyecto que se determina, utilizando flujos de efectivo descontados.

VENTAJAS EN LA UTILIZACION DE LA TECNICA DE TASA DE RENDIMIENTO CONTABLE.

Una de las áreas más interesantes de la contabilidad administrativa la constituye la evaluación de ejecutivos. Las decisiones de inversión a largo plazo repercuten sobre el monto de lo invertido, o sea, afectan la tasa de rendimiento que se utiliza para evaluar a la administración.

Un proyecto puede ser rentable conforme a la tasa de rendimiento a que fué descontado, pero si tal proyecto habrá de tardar tiempo en generar futuros beneficios, es posible que la administración de la empresa, no lleve a cabo dicho proyecto, pues por falta de liquidez o aspectos político-sociales u otros, se evaluarán en un tiempo

futuro conforme a unas tasas más altas o más bajas, dependiendo del momento de la evaluación. Podrá decirse que científicamente el mayor criterio de evaluación es tal ó cual técnica, pero lo importante es evaluar conforme a resultados y se tendrá por fuerza que considerar todos los aspectos para tomar decisiones, para ello encontramos: La tasa de rendimiento contable representa como ventajas que científicamente es mejor criterio de evaluación que la técnica de tasa de rendimiento descontada, o sea aquella que si considera el valor del dinero en el tiempo, y desventaja que si a la administración se le evaluara conforme a resultados contables, se tendrá por fuerza que tomar en cuenta esta técnica.

2.5.3. TECNICAS DE FLUJOS DE EFECTIVO DESCONTADO

A continuación habremos de estudiar las técnicas de evaluación de proyectos que sí consideran el valor del dinero en el tiempo. Nos referimos a la técnica de valor presente neto y a la técnica de tasa de rendimiento descontada, a veces denominada técnica de tasa interna de rendimiento.

2.5.3.1 TECNICA DE VALOR PRESENTE NETO.

Conforme a esta técnica de evaluación de proyectos, los flujos generados por un proyecto habrán de descontarse a la tasa mínima requerida para los proyectos. Si el valor presente de los flujos supera al valor de la inversión, se considerará el proyecto como bueno. El valor presente de una inversión se define como la cantidad máxima que una compañía estaría dispuesta a invertir en un proyecto. A la diferencia entre el valor presente de los flujos y el valor de la inversión se denomina valor presente neto. Por valor presente neto de un proyecto se entiende el dividendo que podría anticiparse a los accionistas a cuenta del proyecto, sabiendo que éste habrá de recuperarse y que además se pagará el costo de su financiamiento.

a) Concepto del Valor del Dinero en el tiempo.

El valor del dinero en el tiempo confirma el hecho de que el dinero tiene un costo, llamado interés, así como la tierra una renta, la mano de obra salarios y riesgo de los propietarios una utilidad. El dinero es un bien económico porque es útil y es escaso. El tener dinero ocioso tiene un costo.

No bastará poder concluir si un proyecto es bueno o malo con tan sólo sumar los flujos de efectivo que habrá de generar el proyecto a través del tiempo y comparar dicha suma con el valor de la inversión que haga al inicio. Para poder comparar será necesario descontar los flujos futuros a una determinada tasa de interés, que constituye la tasa mínima de rendimiento que se les exige a los proyectos.

b) Tablas de Valor Presente.

Obtener el valor presente de una suma de dinero que se ha de recibir dentro de cierto tiempo es lo contrario de determinar el valor futuro o monto de una cantidad de dinero que se tiene ahora. El valor presente de N\$1.00 que se haya de recibir dentro de cierto tiempo es lo contrario de determinar el valor futuro o monto de una cantidad equivalente. Por ejemplo: el valor presente de N\$1.00 que se haya de recibir dentro de un año considerando una tasa de descuento del 10% es N\$0.91, pero también es cierto que el valor futuro de N\$0.91 al 10% será igual a N\$1.00 al cabo de un año.

Si los flujos de efectivo son uniformes, el problema será mucho más sencillo. Se multiplicará el flujo anual uniforme por el factor de la tabla del valor presente de anualidades que corresponda a la tasa de interés estipulada y en el número de años en que se obtendrán estos flujos. Por ejemplo, si se desea descontar flujos anuales a recibir dentro de un período de tres años a la tasa del 10%, el factor será 2.4869. Este factor significa que si el valor del dinero es del 10% será indistinto recibir N\$2.4869 ahora, o recibir N\$1.00 por año por espacio de tres años. La elaboración de la tabla de valor presente de anualidades no representa problema alguno, pues los factores ahí representados corresponden a la sumatoria de los factores de la tabla de valor presente antes mencionada.

c) Elementos Básicos para la aplicación de la técnica de valor presente neto.

Para poder aplicar la técnica de valor presente neto será necesario determinar cuatro elementos básicos.

- 1. El valor neto de la inversión.*
- 2. Los flujos anuales netos (beneficios) que se espera obtener de la inversión, además del valor de desecho del proyecto si lo tuviere.*
- 3. La vida del proyecto.*
- 4. La tasa de descuento, o tasa mínima de aceptación o de rechazo del proyecto.*

Determinación del Valor de la inversión.

Con relación a las decisiones de inversión el valor de la inversión neta no es necesariamente el costo que se registra en la contabilidad.

Los costos de oportunidad no se reconocen en la contabilidad financiera, pero sí son decisivos en una decisión de inversión. Si se está estudiando la conveniencia de vender un negocio o continuar operando (decisión a largo plazo), la decisión de

continuar operando tendría como costo de oportunidad el importe del producto de la venta que se sacrifica. Obviamente no existe costo alguno en los registros contables derivados de esta decisión.

No podemos dejar de enfatizar la importancia que tiene el determinar correctamente el valor de la inversión. El estimar el importe de la inversión en un proyecto es menos difícil que el estimar sus beneficios anuales estimados, puesto que menos riesgo e incertidumbre están involucrados con la determinación del valor de la inversión. Sin embargo, puesto que la cuantía de esta inversión es considerable, aún los errores más pequeños pueden afectar la rentabilidad del proyecto.

Los flujos anuales netos (beneficios) que se espera obtener de la inversión, además del valor de desecho del proyecto si lo tuviere.

Los flujos de efectivo se podrán determinar en forma aproximada añadiendo a la utilidad neta esperada los gastos por depreciación y amortización, los cuales no constituyen salidas de efectivo. Se podrá llegar a un mayor grado de refinamiento en el cálculo de los flujos anuales considerando las variaciones esperadas en los saldos de cuentas por cobrar, inventarios, cuentas por pagar, pagos anticipados y pasivos acumulados en conjunto con los saldos de las cuentas de resultados para poder determinar los cobros a clientes, los pagos a proveedores y los gastos de operación que efectivamente se habrán de pagar.

Recordamos que son los flujos de efectivo y no las utilidades las que se consideran para evaluar los proyectos de inversión. Los beneficios para efectos de evaluar un proyecto de inversión no son las utilidades contables. Los flujos de efectivo que se consideren para la evaluación de los proyectos deberán ser determinados después de deducido el impuesto sobre la renta y reparto de utilidades a trabajadores. Será necesario calcular los impuestos adicionales derivados de los ahorros en las operaciones, o bien, derivados de los ingresos netos adicionales generados por el proyecto de inversión. Respecto al gasto por depreciación, es conveniente insistir en que no constituye este un gasto desembolsable, y por lo tanto, no debe afectar los flujos de efectivo. Será relevante tan solo en cuanto que es un gasto deducible de impuesto, y por lo tanto reduce el monto de este por pagar. Además si los flujos que haya de generar un proyecto se van a comparar con el valor de la inversión, sería ilógico deducir de los flujos generados por el proyecto, el gasto por depreciación, que es precisamente la recuperación de la inversión hablando en términos financieros, para luego comparar dicha diferencia con la inversión inicial. En este caso si da lugar a mayor confusión, pues los intereses si constituyen salidas de efectivo.

La vida del proyecto.

Una vez que hemos estudiado los flujos de efectivo como un elemento de las decisiones de inversión, podremos decir que para llevar a cabo la evaluación de los proyectos de inversión, será necesario conocer la vida del proyecto. No solo nos referimos a la vida fiscal o contable, ni tampoco a la vida física de planta y equipo.

sino mas bien, a su vida económica, o sea el período en que será útil la inversión, cuando deseamos hacer la evaluación de un proyecto. Por ejemplo: Una máquina obsoleta o una planta que este produciendo un artículo que no tenga mercado, ha terminado su vida económica, aún cuando puede no estar totalmente depreciada en los libros de la compañía.

Determinación de la tasa de descuento.

Surge la pregunta de si la tasa de descuento debe ser la tasa de rendimiento promedio que la empresa está obteniendo sobre sus activos (o ha obtenido sobre sus activos en un plazo relativamente largo), o si debe ser el costo de financiamiento del proyecto, o la tasa que se podría obtener si dichos fondos se invirtieran digamos en una financiera, o bien, una tasa determinada de alguno otra forma.

Supongamos que la tasa de rendimiento promedio sobre los activos de la empresa, considerando el largo plazo, haya sido del 20% y que un nuevo proyecto se espera que reditue el 16%, pero que su costo de financiamiento sea del 14%. Un administrador podría rechazar tal proyecto pues su inclusión provocaría una disminución en la tasa de rendimiento promedio sobre los activos, que es precisamente la empleada para evaluarlo. Sin embargo, considerando el objetivo básico de maximizar la riqueza de los accionistas, el no llevar a cabo dicho proyecto dejaría de enriquecer a los accionistas, pues todo proyecto cuyo rendimiento supere a su costo de financiamiento, al principio, debe ser aceptado.

d) Criterio de Aceptación o rechazo conforme a la técnica del valor presente neto.

Un proyecto se considerará como bueno cuando se utiliza esta técnica de evaluación, si el valor presente de los flujos que hayan de ser generados por el proyecto supera al valor de la inversión. Si el valor presente de los flujos es inferior al valor de la inversión, se rechazara el proyecto.

e) Ventajas y Desventajas de la técnica de Valor Presente Neto.

La técnica de valor presente neto sí considera el valor del dinero en el tiempo. Si se tiene una cantidad limitada de recursos disponibles para invertir, se deberán escoger aquellos proyectos cuya mezcla logre el mayor valor presente de sus flujos generados. Este es el mejor criterio de optimización. Otra ventaja, cuando es atribuible a esta técnica, que es posible hacer una evaluación del proyecto, o sea, calcular el valor presente de los flujos de una inversión independientemente de que en alguno o algunos años los flujos netos sean negativos.

Algunas desventajas de esta técnica son:

1. *Se necesita conocer la tasa de descuento para poder proceder a evaluar los proyectos.*
2. *Un error en la determinación de la tasa de descuento repercute en la evaluación de los proyectos.*
3. *Esta técnica favorece a los proyectos con elevado valor, pues será más fácil que el valor presente de un proyecto de elevado valor sea superior al valor presente de un proyecto de pequeño valor.*
4. *Un aumento o disminución en la tasa de descuento puede cambiar la jerarquización de los proyectos. Por ejemplo: Si la tasa de descuento aumenta, el proyecto con flujos tardos o distantes se verá más afectado, favoreciendo a los proyectos que tengan pronta recuperación. Si la tasa de descuento es baja, se favorecerá a los proyectos que generan flujos tardos, pues no se tiene mucha ventaja en que se generen los flujos al inicio de la vida de los proyectos.*

2.5.3.2 TECNICA DE EVALUACION DE PROYECTOS DENOMINADO TASA INTERNA DE RENDIMIENTO.

a) Concepto de Tasa interna de rendimiento.

Se pueden dar dos definiciones de tasa interna de rendimiento. En primer término podemos decir que constituye la tasa de interés a la cual debemos descontar los flujos de efectivo generados por el proyecto a través de su vida económica, para que éstos se igualen con la inversión. También se entiende por tasa interna de rendimiento la tasa máxima que estaríamos dispuestos a pagar a quien nos financia el proyecto, considerando que también se recupera la inversión. Ejemplo:

Supongamos que la tasa interna de rendimiento de un proyecto cuyo valor es de N\$24,020 y que genera flujos anuales de N\$10,000 por tres años, es del 12%

CAPITAL POR RECUPERAR	12% INTERESES	RECUPERACION DE LA INVERSION	FLUJOS ANUALES
N\$ 24,020.00	N\$2,882.40	N\$7,117.60	N\$10,000
16,902.40	2,028.28	7,971.72	10,000
8,930.68	1,071.68	8,928.38	10,000
49,853.08	5,982.36	24,017.70	30,000

b) *Forma de Calcular la Tasa Interna de Rendimiento.*

Supongamos que una inversión de N\$1,000,000 habrá de generar flujos anuales de N\$250,000 por espacio de cinco años. Deseamos determinar la tasa a la cual debemos descontar los flujos anuales de N\$250,000 por cinco años, de tal forma que se igualen con el valor de la inversión. Como primer paso encontramos el período de recuperación, o sea el cociente resultante de dividir el valor de la inversión entre el flujo anual.

$$N\$1,000,000/250,000$$

A continuación presentamos un proyecto de inversión, a manera de ejemplo aplicando las técnicas de evaluación descritas.

SE PIENSA QUE SE PUEDEN INVERTIR N\$13,334, LOS CUALES GENERAN FLUJOS DE EFECTIVO DE N\$10,794 ACUMULADOS EN 5 PERIODOS A UNA TASA DE INTERES DEL 2%.

¿CONVIENE INVERTIR ESTA CANTIDAD?

SE PIDE:

- Calcular el Valor Futuro del Proyecto
- Calcular el Valor Presente y Valor Presente neto con flujos constantes.
- Calcular el Valor Presente con flujos variables.
- Calcular la Tasa interna de retorno (TIR), con flujos constantes y variables.

A) DESARROLLO DEL VALOR FUTURO.

Para entender ésta técnica mencionaremos lo que se entiende de la misma:

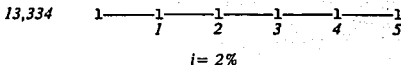
Es el valor monetario que resulta de sumar el capital mas los intereses de alguna inversión, en un plazo determinado.

DATOS

Inversión (C)	13,334
Flujo de efectivo	10,794
Interes (i)	2%
Periodos (n)	5

FORMULA

$$((1+i)^n) C$$

DESARROLLO

$$(1 + .02)^5 * 13,334$$

$$(1.02)^5 * 13,334$$

$$1.1040808032 * 13,334 = \underline{14,721.81}$$

Si nosotros invirtiéramos la cantidad de 13,334 a un plazo de 5 periodos a una tasa de interés del 2% obtenemos un valor futuro de 14,721.81, que incluye el capital más los intereses.

B) DESARROLLO DEL VALOR PRESENTE Y VALOR PRESENTE NETO CON FLUJOS CONSTANTES.

De igual manera daremos una pequeña definición de ésta técnica:

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

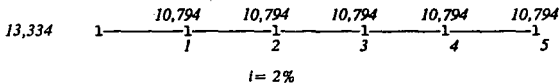
DATOS

Inversión (C)	13,334
Flujo de efectivo (S)	10,794
Interés (i)	2%
Periodos (n)	5

FORMULA

$$\frac{S}{(1+i)^n}$$

DESARROLLO



1er. AÑO

$$(1 + .02)^{-1} * 10,794$$

$$(1.02)^{-1} * 10,794$$

$$.980392157 * 10,794 = 10,582.35$$

2o. AÑO

$$(1 + .02)^{-2} * 10,794$$

$$(1.02)^{-2} * 10,794$$

$$.961168781 * 10,794 = 10,374.86$$

3er. AÑO

$$(1 + .02)^{-3} * 10,794$$

$$(1.02)^{-3} * 10,794$$

$$.942322334 * 10,794 = 10,171.43$$

4o. AÑO

$$(1 + .02)^{-4} * 10,794$$

$$(1.02)^{-4} * 10,794$$

$$.923845426 * 10,794 = 9,971.99$$

So: AÑO

$$(1+.02)^{-5} * 10,794$$

$$(1.02)^{-5} * 10,794$$

$$.905730809 * 10,794 = 9,776.46$$

10,582.35

10,374.86

10,171.43

9,971.99

9,776.46

50,877.09

ESTE RESULTADO LO COMPROBAMOS APLICANDO LA FORMULA DE UNA ANUALIDAD.

FORMULA

$$\left[\frac{(1+i)^{-n} - 1}{i} \right] S$$

$$\left[\frac{(1+.02)^{-5} - 1}{.02} \right] 10,794$$

$$.905730809 - 1 = .09426919$$

$$\frac{.09426919}{.02} = 4.713459505$$

$$4.713459505 * 10,794 = \underline{50,877.08}$$

A Flujos constantes, si se ocupa el valor presente, cada flujo regresado al punto cero es una comparación del flujo contra la inversión; lo cual se puede calcular flujo por flujo, o también cuando se trabajan flujos continuos se puede ocupar el valor presente de una anualidad, lo cual esta comprobado.

CALCULO DEL VALOR PRESENTE NETO.

DATOS

<i>Inversión (C)</i>	<i>13,334</i>
<i>Flujo de efectivo (S)</i>	<i>10,794</i>
<i>Interes (i)</i>	<i>2%</i>
<i>Periodos (n)</i>	<i>5</i>

FORMULA

Sumatoria de V.P. - Inversión.

DESARROLLO

Suma de Valor Presente = 50,877.08 - 13,334 = 37,543.08

En la obtención del Valor Presente lo que se busca es la actualización o comparación de cada flujo de efectivo como se demostró anteriormente, la sumatoria de éstos nos demuestra que podemos igualar a la inversión estas cantidades obteniendo en cierta forma una sumatoria de valores presentes y restándole a ésta la inversión, obtenemos el beneficio o como comúnmente se le llama Valor Presente Neto.

3er. AÑO

$$(1+.02)^{-3} * 6,000$$

$$(1.02)^{-3} * 6,000$$

$$.942322334 * 6,000 = 5,653.93$$

4o. AÑO

$$(1+.02)^{-4} * 7,000$$

$$(1.02)^{-4} * 7,000$$

$$.923845426 * 7,000 = 6,466.92$$

5o. AÑO

$$(1+.02)^{-5} * 8,000$$

$$(1.02)^{-5} * 8,000$$

$$.905730809 * 8,000 = 7,245.82$$

Determinación del Valor Presente:

1,901.96

2,883.51

5,653.93

6,466.92

7,245.85

27,152.17**D) DESARROLLO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO CON FLUJOS CONSTANTES Y VARIABLES.**

A continuación utilizamos la técnica de tanteo para determinar la TIR, a través de flujos constantes y flujos variables, utilizando para ello algunos porcentajes tomados al azar, hasta llegar al correcto, en donde ejemplificamos con éste último la obtención de la TIR a través de ésta técnica.

FLUJOS CONSTANTES

2 %	37,543.08
5 %	33,398.37
10 %	27,583.75
20 %	18,946.67
30 %	12,955.54
40 %	8,633.56
50 %	5,411.14
60 %	2,940.34
65 %	1,914.32
70 %	999.98
75 %	181.14
76.18%	DESARROLLO

DATOS

$n = 1, 2, 3, 4, 5$

$S = 10,794$

$i = 76.18\%$

FORMULA

$$\frac{-n}{((1+i))^S}$$

1er. AÑO

$$(1 + .7618)^{-1} * 10,794$$

$$(1.7618)^{-1} * 10,794$$

$$.567601316835 * 10,794 = 6,126.69$$

2o. AÑO

$$\begin{array}{r} -2 \\ (1+.7618) * 10,794 \\ -2 \\ (1.7618) * 10,794 \end{array}$$

$$.322171254873 * 10,794 = 3,477.52$$

3er. AÑO

$$\begin{array}{r} -3 \\ (1+.7618) * 10,794 \\ -3 \\ (1.7618) * 10,794 \end{array}$$

$$.182864828512 * 10,794 = 1,973.84$$

4o. AÑO

$$\begin{array}{r} -4 \\ (1+.7618) * 10,794 \\ -4 \\ (1.7618) * 10,794 \end{array}$$

$$.103794317466 * 10,794 = 1,120.36$$

5o. AÑO

$$\begin{array}{r} -5 \\ (1+.7618) * 10,794 \\ -5 \\ (1.7618) * 10,794 \end{array}$$

$$.058913791273 * 10,794 = 635.92$$

6,126.69
3,477.52
1,973.84
1,120.36
635.92

13,334.00

VALOR PRESENTE 13,334

INVERSION 13,334

C E R O

Ahora se desarrolla el mismo caso pero con flujos variables, en donde de igual manera se tomaron porcentajes al azar hasta llegar al resultado correcto,

desarrollando éste último dato de la misma manera que en el ejercicio de flujos constantes.

FLUJOS VARIABLES

DATOS

$S =$	13,334
$F1 =$	5,000
$F2 =$	3,000
$F3 =$	6,000
$F4 =$	7,000
$F5 =$	8,000
$n =$	5

DESARROLLO

2% 13,818.17

5% 11,359.15

10% 7,947.15

15% 5,207.04

20% 2,979.01

25% 1,146.64

28.68% **DESARROLLO**

DATOS

$n =$	1
$S =$	5,000
$i =$	28.68%

FORMULA

$$\frac{S}{(1+i)^n}$$

1er. AÑO

$$(1 + .2868)^{-1} * 5,000$$

$$(1.2868)^{-1} * 5,000$$

$$.777121541809 * 5,000 = 3,885.60$$

2o. AÑO

$$(1 + .2868)^{-2} * 3,000$$

$$(1.2868)^{-2} * 3,000$$

$$.603917890744 * 3,000 = 1,811.75$$

3er. AÑO

$$(1 + .2868)^{-3} * 6,000$$

$$(1.2868)^{-3} * 6,000$$

$$.469317602382 * 6,000 = 2,815.91$$

4o. AÑO

$$(1 + .2868)^{-4} * 7,000$$

$$(1.2868)^{-4} * 7,000$$

$$.364716818766 * 7,000 = 2,553.01$$

5o. AÑO

$$(1 + .2868)^{-5} * 8,000$$

$$(1.2868)^{-5} * 8,000$$

$$.283429296519 * 8,000 = 2,267.43$$

3,885.60

1,811.75

2,815.91

2,553.01

2,267.43

13,334.00

VALOR PRESENTE	13,334
INVERSION	13,334
	<hr/>
	<u>CERO</u>

Al momento de calcular la TIR solamente se demuestra que en forma interna el Valor Presente Neto descontado a diferentes tasas de interes va igualando a la inversión en forma constante, por lo que encontramos que el porcentaje obtenido no es otra cosa que un rendimiento de la inversión en forma interna, ya que iguala a ésta al punto cero en el Valor Presente Neto.

Con esto damos por concluido el ejemplo en donde se aplicaron las técnicas de evaluación de proyectos de inversión estudiadas en éste capítulo.

Una vez que terminamos con el capítulo, pasaremos a estudiar la metodología a seguir de los proyectos de inversión; en la cual se contemplan aspectos tales como:

El estudio de Mercado

El estudio Técnico

El estudio Administrativo

El estudio Financiero y Económico

El estudio Ecologico

CAPITULO III. METODOLOGIA PARA LA PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION.

En este capítulo se analiza el proceso global y las interrelaciones entre las etapas de un estudio de viabilidad.

El estudio de viabilidad tiene la ventaja de constituir el respaldo fundamental para la obtención de los recursos financieros necesarios.

Con la finalidad de verificar si un propósito de inversión es viable y si por lo tanto, es recomendable otorgar el respaldo financiero solicitado, es indispensable llevar a cabo la evaluación de cada proyecto. Esto sólo es posible si se cuenta con un documento integral que incluya los aspectos de mercado, técnico de producción, administrativos, financieros y económicos.

De cada uno de estos se darán los objetivos primordiales.

En términos generales, son cinco los estudios particulares que deben realizarse para evaluar un proyecto de inversión. Ellos son los de estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico o ingeniería del proyecto, evaluación económica financiera y el estudio ecológico.

La profundidad con que se analice cada uno de estos cinco elementos dependerá, de las características de cada proyecto de inversión.

Se efectuarán estudios de mercadeo, técnicos, legales y organizacionales, no con el objeto de verificar su factibilidad, sino para extraer los elementos monetarios necesarios que permitirán evaluar financieramente el proyecto.

El estudio de proyectos, cualquiera que sea la profundidad con que se analice, distingue dos grandes etapas: La de preparación y la de evaluación. La etapa de preparación tiene por objeto definir todas las características que tenga algún grado de efecto en el flujo de ingresos y egresos monetarios del proyecto. La etapa de evaluación, muy definidas, busca determinar la rentabilidad de la inversión del proyecto, es decir, si es costeable o no.

ESTUDIO DE PROYECTOS				E V A L U A C I O N
PREPARACION O FORMULACION				
OBTENCION DE LA INFORMACION			CONSTRUCCION FLUJO DE CAJA	
ESTUDIO MERCADO	ESTUDIO TECNICO	ESTUDIO ECONOMICO O INGENIERIA DEL PROYECTO	ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO	
ESTUDIO ECOLOGICO				

Fig. 3.1. Proceso de Evaluación de Proyectos

3.1. EL MERCADO

El análisis del mercado constituye la base fundamental del proyecto. Mediante el estudio de oportunidades y riesgos se establece una expectativa razonable de que el proyecto será capaz de penetrar en los mercados a los cuales se quiere llegar.

3.1.1. OBJETIVOS.

1. *Mostrar tanto cualitativa como cuantitativamente la posibilidad de vender los productos o servicios que generará el proyecto.*
2. *Identificar las características del ambiente económico, social y tecnológico que propicia la gestión del proyecto, mediante la detección de demandas específicas.*

3. *Descripción del producto. Precisar las características que definen e individualizan con exactitud los bienes o servicios que se estudian.*
4. *Segmentación del mercado. Determinar el segmento del mercado con criterios tales como: áreas geográficas, estratos socioeconómicos, equipo original o de reposición, canales de comercialización, etc. con objeto de precisar el mercado meta por atender.*
5. *Identificar a los principales clientes y su demanda estimada, así como a los competidores más importantes y su capacidad de producción y posibles ampliaciones.*
6. *Análisis de competitividad. Establecer la competitividad del proyecto con relación a la situación prevaleciente en el mercado.*
7. *Señalar y justificar las políticas y las estrategias de ventas tales como: imagen, publicidad, envase, crédito, servicio, asistencia técnica, etc.*
8. *Indicar los canales de comercialización que pretende utilizar el proyecto en comparación con los empleados por los competidores, resaltar sus ventajas y desventajas.*
9. *Señalar características, normas, registros y trámites que se deberán cumplir, atendiendo a la legislación y prácticas vigentes en los mercados meta.*
10. *Formular un pronóstico de ventas en términos de volumen y respaldarlo con la información documental que lo justifique, tal como: ventas históricas, pedidos, contratos, órdenes de compra, concursos ganados, cartas de intención y otros.*
11. *Enumerar las ventajas o desventajas competitivas que tiene el proyecto, en función de la apertura comercial de nuestra economía.*
12. *Presentar un análisis histórico de la evolución de la oferta y la demanda, en términos de volumen y valor, con el fin de poder pronosticar su comportamiento futuro.*

3.2. ASPECTOS TECNICOS DE LA PRODUCCION.

Lo referente a la formulación de estudios de viabilidad, en su parte técnica, es llegar a diseñar la función de producción lo más adecuada posible, para que utilizando los recursos disponibles se obtenga el producto o servicio demandado a costos competitivos.

3.2.1. OBJETIVOS.

- 1. Demostrar que se puede producir con calidad y a costos competitivos a nivel internacional.*
- 2. Indicar en qué consiste el proyecto. Identificar el o los propósitos que se tienen con el proyecto.*
- 3. Complementar la descripción comercial del producto resaltando aspectos técnicos, tales como: materiales y componentes, normas a los que está sujeto, tamaños y escalas.*
- 4. Presentar las alternativas de las tecnologías estudiadas.*
- 5. Presentar el programa de asistencia técnica donde, se indiquen las medidas internas que la empresa aplicará para alcanzar el dominio de estos conocimientos.*
- 6. Que la empresa instruya y dé a conocer programas que aseguren el cumplimiento de las normas y especificaciones desde la recepción de sus materias primas, hasta el empaque y la entrega de sus productos terminados.*
- 7. Establecer, el análisis de la escala de producción y los criterios para la elección del tamaño de la planta.*
- 8. Indicar los criterios de selección de la maquinaria y el equipo.*
- 9. Establecer el consumo de producción unitario para los principales productos.*

3.3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

El éxito en la instalación y operación de un proyecto se sustenta en personas con capacidad y experiencia para manejar el negocio.

3.3.1. OBJETIVOS

- 1. Conocer a la empresa promotora del proyecto y la capacidad gerencial de sus directivos.*
- 2. Mencionar la razón social de la empresa promotora, fecha de constitución, domicilio de la planta y oficinas, capital social suscrito y pagado, nacionalidad y participación de los accionistas.*
- 3. Presentar los historiales de los principales directivos, en los cuales se señalen sus actividades y logros profesionales durante los últimos años.*
- 4. Proporcionar el organigrama actual de la empresa. Mencionar cómo afecta el proyecto a la estructura actual de organización y si esto implica la modificación o creación de nuevas áreas funcionales.*
- 5. Describir los planes y programas necesarios para la capacitación del personal que operará el proyecto.*
- 6. Indicar el número de empleados, técnicos y obreros actuales y los que se crearán con la realización del proyecto.*
- 7. Mencionar las razones estratégicas que justifican la realización del proyecto y compararlas con otras alternativas de inversión analizadas.*

3.4. ANALISIS FINANCIERO Y ECONOMICO.

Su análisis permite tomar una decisión final sobre la realización del proyecto desde el punto de vista del empresario y de las instituciones financieras.

Incluye también una evaluación económica de las ventajas y desventajas de asignar al proyecto los recursos necesarios para su realización, considerando la conveniencia para el país, así como la contribución del proyecto al desarrollo económico del mismo.

3.4.1. OBJETIVO

Presentar una síntesis cuantitativa que demuestre con un margen razonable de seguridad: la rentabilidad del proyecto, el que éste pueda realizarse con los recursos programados y la capacidad de pago de la empresa.

3.5. ASPECTOS GENERALES DE LOS TIPOS DE ESTUDIOS METODOLOGICOS

A) *El estudio de mercado.*

Constituye el punto de partida de la presentación del proyecto; contiene información tanto de fuentes primarias como pueden ser (encuestamiento con las empresas consumidoras del producto), etc. como de fuentes secundarias como: (Camara Nacional del acero, Banco de México, etc.), la cual, mediante su procesamiento, determina un punto fundamental de estudio; es decir, si los resultados son optimistas se continúa con el proyecto en caso contrario, se rechazará.

B) *El estudio técnico.*

Está integrado por los factores que determinan el tamaño y la localización de la planta principalmente. Analiza aspectos tales como la disponibilidad de materia prima y de capital, el tamaño del mercado y la producción calculada, que conlleva hacia la decisión referente al tamaño del proyecto. Asimismo, tiene como objetivo el análisis y la conclusión sobre la futura ubicación de la unidad productora.

C) *El estudio económico o ingeniería del proyecto.*

Muestra aspectos referentes al proceso de producción, la maquinaria y el equipo necesarios para la fabricación del producto, la distribución de la planta y la organización de la empresa entre otros. Asimismo, se presentan los presupuestos de los costos y gastos en que se incurrirá para lograr el funcionamiento normal de las operaciones.

D) *La evaluación económica-financiera.*

Tiene por objetivo determinar la factibilidad y la rentabilidad del proyecto, mediante los métodos de evaluación de los proyectos de inversión, incluyendo las razones financieras.

E) El estudio ecológico.

Contempla dos puntos importantes:

1 Causas y Efectos.

Cuando en el proceso o áreas de trabajo se origine contaminación, señalar sus características e intensidad. Mencionar el destino de los desechos y su efecto en el medio ambiente.

2. Prevención y control.

Indicar las normas y los niveles permisibles de contaminación señalados por las autoridades, así como las medidas adoptadas o por adoptarse para su prevención y control. Anexar constancia de los trámites realizados ante las autoridades respectivas.

3.6. ESTUDIO DE MERCADO

El mercado es el área en donde se unen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

El análisis de mercado reconoce cuatro variables fundamentales las cuales conforman la siguiente estructura:

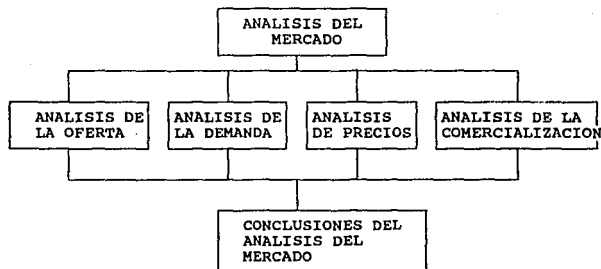


Fig. 3.2. Estructura del análisis del mercado.

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

La investigación de mercados tiene una aplicación muy amplia, como lo es la investigación sobre publicidad, ventas, precios, diseño y aceptación de envases, segmentación y potencialidad del mercado, etc. Las investigaciones se realizan sobre productos similares ya existentes.

3.6.1. PASOS QUE DEBEN SEGUIRSE EN LA INVESTIGACION.

a) Definición del problema. Esta es la tarea difícil, ya que debe tomarse en cuenta que siempre existe más de una alternativa de solución y cada una de éstas produce una consecuencia específica, por lo que el investigador debe decidir el curso de acción y medir sus posibles consecuencias.

b) Necesidades y fuentes de información. Existen dos tipos de fuentes de información: las fuentes primarias, que consisten básicamente en investigación de campo por medio de encuestas, y las fuentes secundarias, que se integran con toda la información escrita existente sobre el tema.

c) Diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos. Si se obtiene información por medio de encuestas habrá que diseñar éstas de una manera diferente a como se procederá en la obtención de información.

d) Procesamiento y análisis de los datos. Una vez que se cuenta con toda la información necesaria proveniente de cualquier tipo de fuente, se lleva a cabo su procesamiento y análisis, con la finalidad de proceder a plantear el informe final.

e) El informe. Una vez que se ha procesado la información adecuadamente, sólo faltará al investigador rendir su informe, el cual deberá ser veraz, oportuno y sobre todo confiable.

3.6.2. DEFINICION DEL PRODUCTO

En esta parte debe hacerse una descripción exacta del producto o los productos que se pretenden elaborar.

En caso de tratarse por ejemplo, de una pieza mecánica, un mueble o herramienta, el producto deberá acompañarse de un dibujo a escala que muestre todas las partes que lo componen. En el caso de los productos alimenticios se anotarán las normas editadas por la Secretaría de Salud; en el caso de productos químicos, se anotará la fórmula porcentual de composición y las pruebas físicoquímicas a las que deberá ser sometido el producto para ser aceptado.

Los productos se pueden clasificar de manera general como:

- a) Bienes de consumo intermedio (industrial). y*
- b) Bienes de consumo final.*

3.6.3. ANALISIS DE LA DEMANDA

Primeramente daremos una definición de la misma, para así poder conocer como se analiza.

La demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

Una vez que conocemos que se entiende por demanda, conozcamos la manera en que se analiza.

COMO SE ANALIZA LA DEMANDA

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las causas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio.

Para determinar la Demanda se emplean herramientas de investigación de mercado (básicamente investigación estadística y de campo).

Para los efectos del análisis, existen varios tipos de demanda que se pueden clasificar como sigue.

En relación a su oportunidad.

Dentro de ésta ubicamos a la:

a) Demanda insatisfecha, es aquella en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

b) Demanda satisfecha, es aquella en la que lo que se ofrece al mercado es exactamente lo que éste requiere.

En relación con su necesidad.

a) Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios, 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) Demanda de bienes no necesarios o de gusto, que es prácticamente el llamado consumo suntuario, como la adquisición de perfumes, ropa fina, y otros bienes de este tipo.

En relación con su temporalidad.

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

b) Demanda cíclica o estacional, es aquella que en alguna forma se relaciona con los períodos del año, con circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en las épocas de lluvia, etc.

De acuerdo con su destino.

a) Demanda de bienes finales, que son aquellos adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.

b) Demanda de bienes intermedios o industriales, que son los que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final. (34)

(34) * G. Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, análisis y administración del riesgo, Pág. 18, 19; 2a. Edición; Septiembre 1990*.

3.6.4. ANALISIS Y TIPOS DE OFERTA

Al igual que en la demanda daremos una definición de lo que se entiende por oferta.

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

La oferta, al igual que la demanda, depende de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc.

PRINCIPALES TIPOS DE OFERTA

En relación con el número de oferentes tenemos:

a) Oferta competitiva, es aquella en que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.

b) Oferta oligopólica, se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por sólo unos cuantos productores, es decir, ellos determinan la oferta, los precios, y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria.

c) Oferta monopólica, es aquella en la que existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad."(35)

3.6.5. ANALISIS Y TIPOS DE PRECIOS

El Precio es la cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar, un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda lo permitan, es decir, que se encuentren en equilibrio.

Hay quienes piensan que el precio no lo determina el equilibrio entre oferta y demanda, sino que es el costo de producción más un porcentaje de ganancia.

(35) " G.Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, análisis y administración del riesgo, Pág.39,40; 2a. Edición; Septiembre 1990".

TIPOS DE PRECIO.

Los precios se pueden clasificar como sigue:

**Internacional. Es el que se usa para artículos de importación-exportación.*

Regional externo. Es el precio vigente sólo en parte de un continente. Rige para acuerdos de intercambio económico hechos sólo entre países de ese continente, y el precio cambia si sale de esa región.

Regional interno. Es el precio vigente en sólo una parte de un país. Rige normalmente para artículos que se producen y consumen en esa región, si se desea consumir en otra región, el precio cambia.

Local. Precio vigente en una población o poblaciones pequeñas 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.

*Conocer el precio es importante porque es la base para calcular los ingresos futuros, y hay que distinguir exactamente de qué tipo de precio se trata y cómo se ve afectado al querer cambiar las condiciones en que se encuentra, principalmente el sitio de venta. *(36)*

3.6.6. COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

Se entiende como tal la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o un servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

La comercialización no es la simple transferencia de productos hasta las manos del consumidor, esta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar, es decir, una buena comercialización es aquella que coloca al producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

Existen dos tipos de intermediarios: Los comerciantes y lo agentes. Los primeros adquieren el título de propiedad de la mercancía, mientras los segundos no lo hacen, ya que sólo sirven de contacto entre el productor y el vendedor.

(36) *Ibem.*

Como conclusión sobre el Estudio de Mercado podemos decir que:

El estudio de un proyecto es uno de los más importantes y complejos que debe realizar el investigador. El estudio del mercado, más que describir y proyectar los mercados relevantes para el proyecto, deberá ser la base sólida sobre la que continúe el estudio completo, y además proporcionará datos básicos para las demás partes del estudio.

Cada proyecto requiere de un estudio de mercado que sea tan diferente como lo sean entre sí los productos que se estudian.

La estrategia comercial permitirá definir el precio en sus diferentes etapas de comercialización al estudiar los márgenes de ganancia de cada intermediario y determinar el precio de venta.

3.7. ESTUDIO TECNICO

Tiene como objetivo resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el buen funcionamiento y la buena operatividad del propio proyecto.

Para ello se desarrolló un análisis que comprende los siguientes cinco puntos:

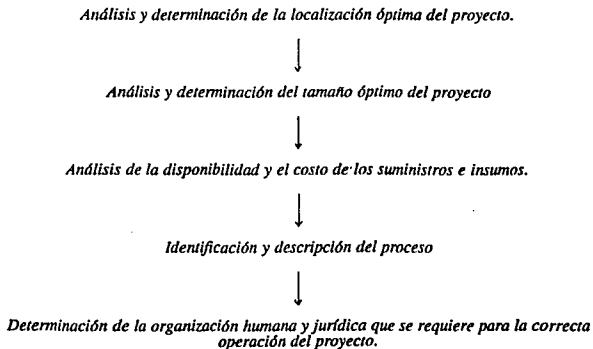


Fig.3.3 Análisis del Estudio Técnico.

3.7.1. DETERMINACION DEL TAMAÑO OPTIMO DE LA PLANTA.

El tamaño de un proyecto comprende su capacidad instalada, la cual se expresa en unidades de producción por año.

También se puede manejar con indicadores indirectos, como el monto de su inversión, el monto de ocupación efectiva de mano de obra, o si llegara a tener efectos sobre la economía.

De manera global se pueden distinguir tres diferentes capacidades dentro de un equipo. 1) La capacidad de diseño de este último es la tasa de producción de artículos estandarizados en condiciones normales de operación, 2) La capacidad del sistema es la producción máxima de un artículo específico o una combinación de productos que el sistema de trabajadores y máquinas puede generar trabajando en forma integrada. Y por último, 3) La producción real, que comprende un promedio que alcanza una entidad en un lapso determinado, teniendo en cuenta todas las posibles contingencias que se presenten en la producción y venta del artículo, durante un período de producción.

3.7.2. FACTORES QUE DETERMINAN O CONDICIONAN EL TAMAÑO DE UNA PLANTA.

En la práctica, determinar el tamaño de una nueva unidad de producción es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existen entre el tamaño y la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento principalmente.

a) *El tamaño del proyecto y la demanda.*

La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto sólo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior a dicho tamaño.

b) *El tamaño del proyecto y los suministros e insumos.*

Para demostrar que este aspecto no es limitante para el tamaño del proyecto, se deberán listar todos los proveedores de materias primas e insumos y se anotarán los alcances de cada uno para suministrar a estos últimos.

- c) *El tamaño del proyecto, la tecnología y los equipos.*

Las relaciones entre el tamaño y la tecnología influirán a su vez en las relaciones entre tamaño, inversiones y costo de producción.

En términos generales se puede decir que la tecnología y los equipos tienden a limitar el tamaño del proyecto a un mínimo de producción.

- d) *El tamaño del proyecto y el financiamiento.*

Si los recursos financieros son insuficientes para atender las necesidades de inversión de la planta de tamaño mínimo es claro que la realización del proyecto es imposible. Por supuesto, habrá que hacer un balance entre todos los factores mencionados para hacer una buena selección del proyecto.

- e) *El tamaño del proyecto y la organización.*

Cuando se haya hecho un estudio que determine el tamaño más apropiado para el proyecto, es necesario asegurarse que se cuenta no sólo con el suficiente personal, sino también con el apropiado para cada uno de los puestos de la empresa, es decir con gente capacitada y bien preparada.

3.7.3. LOCALIZACION OPTIMA DEL PROYECTO

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social).

El objetivo general de este punto es, por supuesto, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta futura.

3.7.4. INGENIERIA DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL.

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto, es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción completa del proceso, adquisición del equipo y maquinaria, se determinará la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva entre otras cosas.

3.7.5. FACTORES RELEVANTES QUE DETERMINAN LA ADQUISICION DE EQUIPO Y MAQUINARIA.

Cuando llega el momento de decidir sobre la compra de equipo y maquinaria, se deben tomar en cuenta una serie de factores que afectan directamente la elección.

- Proveedor
- Precio
- Dimensiones
- Capacidad
- Flexibilidad
- Mano de obra necesaria
- Costo de mantenimiento
- Consumo de energía eléctrica o algún otro tipo de energía
- Infraestructura necesaria
- Equipos auxiliares
- Costo de fletes y seguros
- Costo de instalación y puesta en marcha
- Existencia de refacciones en el país, etc.

3.7.6. DISTRIBUCION DE PLANTA

Objetivos y principios básicos de la distribución de planta.

La distribución de la planta es aquella que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, ya que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

"Los principios básicos de una distribución de planta son los siguientes:

1. *Integración total. Consiste en integrar los factores que afectan la distribución.*
2. *Mínima distancia de recorrido. Consiste en reducir en lo posible el manejo de materiales.*
3. *Utilización del espacio cúbico. Esta opción es muy útil cuando se tienen espacios reducidos y su utilización debe ser máxima.*
4. *Seguridad y bienestar para el trabajador. Este debe ser uno de los objetivos principales en toda distribución.*
5. *Flexibilidad. Se debe obtener una distribución que pueda reajustarse fácilmente a los cambios que exija el medio."*(37)

(37) *Ibem.*

3.7.7. ORGANIZACION DEL RECURSO HUMANO Y ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA.

En la fase de anteproyecto no es necesario profundizar totalmente en el tema, pero una vez que se lleve a cabo el proyecto definitivo, se recomienda encargar el estudio a empresas especializadas, aunque esto dependerá de qué tan grande sean la empresa y su estructura de organización.

Las etapas iniciales de un proyecto comprenden actividades tales como constitución legal, trámites gubernamentales, compra de terreno, construcción de edificio o su adaptación, compra de maquinaria, contratación de personal selección de proveedores, contratos escritos con clientes, pruebas de arranque, consecución del crédito más conveniente, entre otras muchas actividades iniciales.

3.7.8. MARCO LEGAL DE LA EMPRESA Y FACTORES RELEVANTES

"En toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder como de las instituciones y los individuos. A esa norma le siguen una serie de códigos de la más diversa índole, como el fiscal, el sanitario, el civil y el penal y finalmente, existe una serie de reglamentaciones de carácter local o regional, casi siempre sobre los mismos aspectos." (38)

No hay que olvidar que un proyecto, por muy rentable que sea, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar todas las disposiciones jurídicas vigentes. Como es en primer término la constitución legal de la empresa, ya que la ley dicta los tipos de sociedad permitidos, su funcionamiento y sus restricciones.

Por otro lado hay que determinar la forma de participación extranjera en caso de que llegara a existir.

Concluiremos lo referente al Estudio Técnico diciendo:

Que el estudio técnico tiene la finalidad de determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. En consideración de que las particularidades técnicas de cada proyecto son normalmente muy diferentes entre sí, y ante la especialización requerida para cada una de ellas, este estudio, tuvo por objeto dar un marco de referencia metodológico que, aunque general, tiene aplicación en cualquier tipo de estudio.

(38) *Ibem.*

La primera parte del estudio técnico es la determinación del tamaño óptimo de la planta. En la actualidad no existe un método eficiente y seguro que lo determine

Finalmente, se hace referencia a los aspectos jurídicos y de organización que siempre están presentes en una empresa.

Respecto al aspecto jurídico, se hace hincapié en que es necesario conocer la legislación vigente que puede ser aplicable al proyecto.

3.8. ESTUDIO ECONOMICO

Dentro de este se presentan todos los elementos que consideramos indispensables en el análisis económico de un proyecto y que son la base para realizar la evaluación económica.

En la evaluación económica se determinan los costos totales de la empresa, los cuales se pueden clasificar de manera genérica como costos de producción, de administración y de ventas. Se aclara que otros costos importantes son los financieros, pero sólo se incurre en ellos al pedir un préstamo, ya que consisten en los intereses que se pagan periódicamente por la cantidad prestada, por lo que se podrá o no tener este tipo de costos dentro de una empresa.

Las inversiones que una empresa requieren para operar son básicamente tres: inversiones en activo fijo y diferido, ambas sujetas a depreciación y amortización, y el tercer tipo de inversión es el capital de trabajo que es de naturaleza líquida o circulante, por lo que no está sujeto a recuperación por cargos de depreciación y amortización.

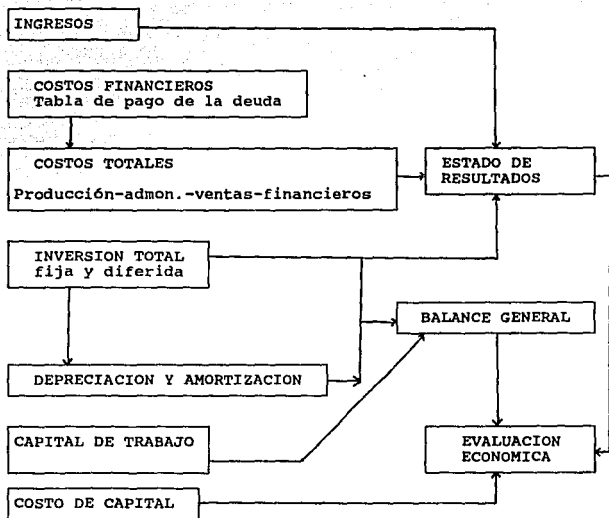


Fig. 3.4 Estructuración del análisis económico.

3.8.1. COSTOS DE PRODUCCION

Consideramos dentro de estos costos como más importantes a:

- 1.- *Materias Primas.* Son aquellos materiales que de hecho entran y forman parte del producto terminado.

- 2.- *Mano de obra directa. Es la que se utiliza para transformar la materia prima en producto terminado.*
- 3.- *Mano de obra indirecta. Es aquella que se utiliza en el departamento de producción, pero que no tiene relación directa en la transformación de las materias primas.*
- 4.- *Materiales indirectos. Estos forman parte auxiliar en la presentación del producto terminado, sin ser el producto en sí.*
- 5.- *Costo de los insumos. Todo proceso productivo requiere de una serie de insumos para su funcionamiento, estos pueden ser: agua, energía eléctrica, combustibles, detergentes, gases industriales especiales, como freón, amoníaco, etc.*
- 6.- *Costo de mantenimiento. Este es un servicio que se contabiliza por separado, en virtud de las características especiales que puede presentarse dependiendo del proyecto.*
7. *Cargos por depreciación y amortización. Se tratan y tienen el efecto de un costo sin llegar a serlo.*

3.8.2. COSTOS DE ADMINISTRACION.

Son como su nombre lo indica, los costos provenientes de realizar la función de administración dentro de la empresa; en sentido amplio, pueden no sólo significar los sueldos del gerente o director general y de los contadores, auxiliares, secretarías, así como los gastos de oficina en general.

3.8.3. COSTOS DE VENTA

La magnitud del costo de ventas dependerá tanto del tamaño de la empresa, como del tipo de actividades que los promotores del proyecto quieran que desarrolle ese departamento, dicho costo de ventas será el importe de adquisición de las mercancías que fueron vendidas por la entidad dentro de un período determinado.

3.8.4. COSTOS FINANCIEROS

Son los intereses que se deben pagar en relación con los capitales obtenidos mediante préstamos.

3.8.5. INVERSION TOTAL INICIAL, FIJA Y DIFERIDA.

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Se entiende por activo tangible o fijo, aquéllos bienes que se pueden tocar y que son propiedad de la empresa, tales como: terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas, etc.

Se entiende por activo intangible, al conjunto de bienes propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento, tales como: patentes de invención, marcas, diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, asistencia técnica o transferencia de tecnología, gastos preoperativos y de instalación, puesta en marcha, contratos de servicios como luz, teléfono, télex, etc.

En el caso del costo del terreno éste debe incluir: el precio de compra de lote, las comisiones a agentes, honorarios y gastos notariales.

3.8.6. DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES.

El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso, en el tiempo estos bienes valen menos, es decir, se deprecian, en cambio, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles.

La depreciación normal implica una recuperación de la inversión; la depreciación acelerada implica que esa recuperación sea más rápida. El método general consiste en aplicar tasas más altas en los primeros años, por lo cual se pagan menos impuestos porque se aumentan los costos y se recupera más rápido el capital, sobre todo en los primeros años, cuando las empresas normalmente tienen problemas económicos.

3.8.7. CAPITAL DE TRABAJO

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto

es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios en los que incurre la empresa.

El capital neto de trabajo es en donde se cubre con el activo la parte del pasivo (Activo circulante - Pasivo a corto plazo) y el sobrante es el que nos ayuda a crecer o a desarrollar nuevos proyectos dentro de la empresa.

El capital de trabajo real, es aquel que sólomente se encuentra contenido en el Activo Circulante y que trabaja dentro del activo fijo y el activo diferido, como ejemplo tenemos:

Inventarios. - El inventario pasa al Activo Fijo para transformarse mediante cierto tipo de proceso y procedimiento, en este se incluye al Activo Diferido y regresa mediante las ventas nuevamente a ser Capital de trabajo real.

Para entender mejor esto, lo mostraremos graficamente:

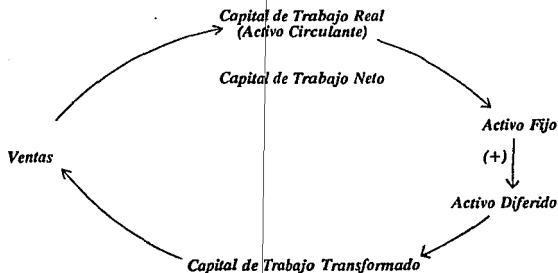


Fig. 3.5. Flujo del Capital de Trabajo

3.9. EVALUACION ECONOMICA

El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Si no han existido contratiempos, sabremos hasta que punto existe un mercado potencial y atractivo. Se determinará un lugar óptimo para la localización del proyecto y el tamaño más adecuado para este último, de acuerdo con las restricciones del medio; se conocerá y dominará el proceso de producción, así como todos los costos en que se incurrirá en la etapa productiva, además de que se habrá calculado la inversión necesaria para llevar acabo el proyecto.

En este momento surge el problema sobre el método de análisis que se empleará para comprobar la rentabilidad económica del proyecto.

Antes de presentar los métodos, se intentará describir brevemente cuál es la base de su funcionamiento.

3.9.1. VALOR PRESENTE NETO

Como mencionamos anteriormente el valor presente neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente es este momento o tiempo cero. Es claro que para aceptar un proyecto las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos, lo cual dará por resultado que el VPN sea mayor que cero.

3.9.2. TASA INTERNA DE RETORNO.

Es la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero.

Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Se le llama tasa interna de retorno porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de retorno generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión.

3.9.3. EVALUACION ECONOMICA EN CASO DE REEMPLAZO DE EQUIPO Y MAQUINARIA.

Cuando se realiza la sustitución de un equipo o maquinaria, la evaluación económica difiere ligeramente de los métodos presentados. En el reemplazo de equipo, existen dos situaciones claramente definidas, que a su vez, obligan a definir un método específico de evaluación económica. La primera situación surge cuando la maquinaria a sustituir solo es parte de un proceso productivo y no produce ingresos por sí misma, es decir, contribuye a la elaboración de un producto y es muy difícil cuantificar con precisión con cuanto contribuye el trabajo de esa maquinaria, al costo real del producto.

Si la maquinaria bajo estudio produce directamente un artículo terminado que al venderse produce ingresos, aunque la misma empresa produzca una gran variedad de artículos, es posible aislar la evaluación económica de esa maquinaria por el método de análisis incremental, el cual permite introducir al análisis toda la serie de datos reales que se pueden originar, como son aumento de productividad, disminución de costos, depreciación, impuestos, etc.

Como se pretende reemplazar dicho equipo, se produce un incremento de inversión por la compra del equipo nuevo; a este incremento de inversión debe corresponder un aumento proporcional de ingresos, de no ser así la inversión tendría que rechazarse.

3.9.4. RAZONES FINANCIERAS.

La planeación financiera es una de las claves para el éxito de una empresa, y un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles de un negocio.

El análisis de las tasas o razones financieras es el método que no toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

De manera general, existen cuatro tipos básicos de razones financieras y son:

1. Razones de liquidez.

Que se encargan de medir la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones (pagos) a corto plazo, entre ellas figuran:

a) Razón de Circulante. Se obtiene dividiendo los activos circulantes sobre pasivos circulantes.

La tasa circulante es la más empleada para medir la solvencia a corto plazo, ya que indica a qué grado es posible cubrir las deudas de corto plazo sólo con los activos que se convierten en efectivo en ese lapso. Su fórmula es:

$$\text{Razón de circulante} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

b) Prueba del Acido. Se calcula restando los inventarios a los activos circulantes y dividiendo el resto entre los pasivos circulantes. Esto se hace así porque los inventarios son los activos menos líquidos. Así, esta razón mide la capacidad de la empresa para pagar las obligaciones a corto plazo sin recurrir a la venta de inventarios. Su fórmula es:

$$\text{Prueba del Acido} = \frac{\text{Activos circulantes-inventarios}}{\text{Pasivo circulante}}$$

2. Razones de apalancamiento.

Miden el grado en que la empresa se ha financiado por medio de la deuda. Estás son:

a) Razón de deuda total a activo total. Mide el porcentaje total de fondos provenientes de personas ajenas a la entidad. Su fórmula es:

$$\text{Tasa de Deuda} = \frac{\text{Deuda Total}}{\text{Activo Total}}$$

b) Número de veces que se gana el interés. Se obtiene dividiendo las ganancias antes del pago de interés e impuestos entre los cargos de interés. Mide el grado en que pueden disminuir las ganancias sin provocar un problema financiero a la empresa. Su fórmula es:

$$\text{Número de veces que se gana el interés} = \frac{\text{Ingreso bruto}}{\text{Cargos de interés}}$$

3. Razones de Actividad.

Este tipo de razones no se puede aplicar en la evaluación de un proyecto, ya que, como su nombre lo indica, mide la efectividad de la actividad empresarial y cuando se realiza el estudio no existe tal actividad. La primera razón es rotación de inventarios, y se obtiene dividiendo las ventas sobre los inventarios, ambas expresadas en pesos. Su fórmula es:

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventarios}}$$

a) Período promedio de recolección. Es la longitud promedio de tiempo que la empresa debe esperar después de hacer una venta antes de recibir el pago en efectivo. Su fórmula es:

$$\text{P.P.R.} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas por día}} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas anuales} / 365}$$

b) Rotación de activo total. Es la tasa que mide la actividad final de la rotación de todos los activos de la empresa. Su fórmula es:

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas anuales}}{\text{Activos totales}}$$

4. Razón de rentabilidad.

Las razones de este tipo consisten en revelar qué tan efectivamente se está administrando la empresa. Dentro de estas tenemos a:

a) Razón de margen de beneficio sobre ventas. Se calcula dividiendo el ingreso neto después de impuestos sobre las ventas. Su fórmula es:

$$\text{Razón margen beneficio} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{ventas totales anuales}}$$

b) Rendimientos sobre activos totales. Se obtiene dividiendo la utilidad neta libre de impuestos, entre los activos totales.

c) Razón de rendimiento sobre el valor neto de la empresa. Es la razón que mide el rendimiento sobre la inversión de accionistas, llamada valor neto o capital.

Podemos mencionar finalmente que mientras no deba tomarse en cuenta una tasa de interés, es útil y válido usar las razones financieras. Para medir el rendimiento sobre la inversión se sugiere no utilizar este tipo de métodos y, en cambio, recurrir a los que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

Consideramos que además de los problemas políticos, económicos y sociales que pueden existir dentro del país, los cambios fiscales y tecnológicos, son factores fundamentales en la elaboración de proyectos, ya que estos pueden cambiar la parte metodológica y evaluatoria de los mismos, modificando circunstancialmente la temática ya elaborada y es de suma importancia tomarlos en cuenta como factores externos para tomar decisiones.

En nuestro cuarto y último capítulo desarrollaremos un Caso Práctico en el cual aplicaremos las técnicas y la metodología empleada para la evaluación de Proyectos de Inversión.

CAPITULO IV. CASO PRACTICO

Dentro de éste capítulo denominado caso práctico, trataremos de estudiar y analizar la metodología del capítulo anterior reflejando los resultados en estados financieros. Llevaremos a cabo desde el principio del capítulo, la forma de crear un proyecto, su clasificación, objetivos y estudios, como el de mercado en donde veremos las necesidades a satisfacer, nivel productivo, perfil del consumidor, mercado meta, cuestionario piloto, etc., en el estudio técnico, veremos la determinación del tamaño del local, capacidad financiera, administrativa, proceso, identificación de la empresa, entre otros, continuando con el estudio financiero donde veremos las necesidades requeridas para el inicio de las operaciones mediante estados financieros como balance, capital de trabajo, proyecciones de gastos de inversión y operación, razones financieras, etc; en el estudio administrativo, veremos el contenido del criterio de clasificación empresarial, organización para la operación, fundamentos legales como leyes, reglamentos, códigos, manual de políticas y normas, así como también estudiaremos los aspectos legales como ISR, 5% Infonavit, etc., y por último estudiaremos el estudio ecológico del proyecto de inversión.

Comenzaremos estudiando la presentación del proyecto.

4.1. PRESENTACION DEL PROYECTO.

NOMBRE DEL PROYECTO.

Es el videovision El Pumita.

GIRO DE PROYECTO.

Es la renta de películas de la marca videovisa.

CLASIFICACION DE LA EMPRESA.

La personalidad jurídica del negocio es el de una persona física con actividades empresariales.

De acuerdo al sector económico, es de operación terciaria (servicios).

Por su organización, es una franquicia ().*

*(a) * FRANQUICIA. Es la libertad y exención que se concede para no pagar los derechos por mercancías importadas o exportadas, o por el aprovechamiento de un servicio público.*

MERCADO DE LA EMPRESA.

El servicio que ofrecerá estará dirigido a los consumidores que visiten el centro comercial Sedemar o que acostumbren este pasatiempo.

MARCO NORMATIVO Y LEGAL.

Las instituciones y organizaciones que regulan su actividad empresarial son:

- a) Grupo Videocentro, S.A. de C.V.*
- b) Instituto Mexicano del Seguro Social*
- c) Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.*
- d) Secretaría de Hacienda y Crédito Público.*
- e) Delegación Política de Coyoacán.*
- f) Departamento del Distrito Federal.*
- g) Secretaría General de protección y vialidad.*
- h) Cámara Nacional de Comercio de la ciudad de México.*

Las leyes que normarán su funcionamiento son:

- Ley sobre el control y registro de la transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas y su reglamento.

- Ley y Reglamento del impuesto sobre la renta.

- Ley y Reglamento del impuesto al valor agregado.

Ley de Cámara de Comercio e Industria.

CLASIFICACION DEL PROYECTO.

El proyecto es de carácter económico:

- 1.- *Por su naturaleza es de instalación.*
- 2.- *Por su categoría es prestador de servicios.*
- 3.- *Por su carácter económico es de servicios de comercialización.*

Dicha clasificación va ligada con los objetivos de carácter básico para el estudio del proyecto, los cuales enumeraremos a continuación.

4.2. OBJETIVOS.

Dentro de los objetivos encontramos varios tipos como son el de servicio, social y económico:

DE SERVICIO.

Proporcionar a los socios del videovisión "El Pumita" y al público en general, una atención ágil y cordial, cuando así lo soliciten.

SOCIAL.

Generar empleos y brindar al personal que labora en el Videovisión, las oportunidades de desarrollarse a través del esfuerzo, dedicación empeño, constancia y calidad del trabajo, en un negocio de franquicia cuyo prestigio es reconocido a nivel nacional e internacional.

ECONOMICO.

Brindar a los inversionistas una rentabilidad que satisfaga las expectativas de riesgo del capital social, y a los empleados una remuneración acorde al trabajo que desarrollan procurando cubrir sus necesidades.

Para poder llevar a cabo la investigación de nuestro proyecto de inversión, incurriremos en 5 tipos de estudios que son el de mercado, técnico, financiero, administrativo y ecológico.

4.3. ESTUDIO DE MERCADO.

Comprende básicamente el estudio de los puntos más importantes del mercado, comenzando por la identificación del producto o servicio, que explicaremos a continuación.

DEFINICION DEL PRODUCTO O SERVICIO.

Renta de Videocassettes de la marca Videovisa

NECESIDADES A SATISFACER.

- *Pasatiempo*
- *Distracción.*
- *Cultural*
- *Informativo*
- *Educativo.*

COMPETENCIA.**a) A NIVEL PRODUCTO O SERVICIO.**

En el área de nuestro mercado se encuentran ubicados 7 videocentros y 18 videoclubs independientes, distribuidos de la siguiente manera:

- *En la unidad Alianza Popular Revolucionaria se ubican 3 videoclubs independientes.*
- *En el fraccionamiento Los Cedros existen 2 videoclubs independientes.*
- *En la unidad popular Emiliano Zapata hay 2 videocentros y 3 videoclubs independientes.*
- *En la colonia Carmen Serdán se localizan 3 videoclubs independientes.*
- *En la Unidad Culhuacán C.T.M. INFONAVIT - Sección de la I a la IX se encuentran 2 videocentros y 3 videoclubs independientes.*
- *Por último, en el fraccionamiento Cafetales existe un videocentro y un videoclub independiente.*

Estos datos se obtuvieron en forma directa, se hizo un recorrido por casi todas las calles de las 7 Unidades Habitacionales y Fraccionamientos, identificando así la ubicación de cada uno de los establecimientos; se realizó la investigación de esta manera ya que al consultar en fuentes documentales se observó que no existe información al respecto.

b) A NIVEL PRODUCTO O SERVICIO SUSTITUTO.

Los sustitutos próximos son:

- Televisión
- Tocadiscos
- Tocacintas
- Radio y,
- Videojuegos principalmente.

Los Sustitutos lejanos son:

- Cine
- Teatros y,
- Parques de diversiones, de los cuales sólo existe en nuestra área de mercado el parque ecológico Los Coyotes, y la Alameda del Sur.

A continuación investigaremos el perfil del consumidor.

4.3.1. PERFIL DEL CONSUMIDOR.

Comenzaremos por los aspectos básicos como son las características demográficas, geográficas y psicológicas de los consumidores.

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS, GEOGRAFICAS Y PSICOLOGICAS.

Para conocer el perfil de nuestros consumidores, se aplicó un cuestionario utilizando las principales variables demográficas, geográficas, psicográficas y de la conducta que se usan en la segmentación de los mercados de consumo.

Variables geográficas: Se emplearon las siguientes unidades geográficas: Entidad Federativa, tamaño de la delegación política, colonia, densidad urbana y clima. (ANEXOS del 1 al 4).

Variables demográficas: Son la forma popular para distinguir entre grupos de consumidores, una razón es que los deseos, las referencias y las tasas de uso, con frecuencia están asociados con variables demográficas. Otra es que las variables demográficas son fáciles de medir que la mayoría de los otros tipos de variables. Las unidades demográficas que se utilizaron fueron: sexo, ocupación, tamaño de la familia e ingresos. (ANEXOS 5 y 6).

Variables psicográficas: Los compradores se dividen en diferentes grupos con base en la clase social, el estilo de vida o las características de la personalidad. Las personas dentro de un mismo grupo cronológico, pueden mostrar perfiles psicológicos

diferentes. Las variables utilizadas se enfocaron a conocer los gustos, hábitos y preferencias del consumidor.

Variables de la conducta. Los compradores se dividen en grupos con base en sus conocimientos, actitudes, uso o respuesta a un producto o servicio, muchos mercadólogos creen que estas variables son el mejor punto de partida para construir segmentos de mercado. Las variables usuales se encaminaron a distinguir las ocasiones de compra, los beneficios buscados, estatus del usuario y de lealtad, etapa de disposición y actitud hacia el producto o servicio.

MERCADO META.

Es el grupo de consumidores hacia el cual el videovisión El Punita, dirige en forma específica su esfuerzo de mercadotecnia.

El mercado, que nuestro negocio quiere abarcar es todo el personal de la Secretaría de Marina-Armada de México en el Distrito Federal y a la población de las siguientes colonias aledañas al videovisión que tienen videocaseteras:

- Unidad Alianza Popular Revolucionaria.
- Fraccionamiento Los Cedros.
- Unidad Popular Emiliano Zapata
- Colonia Carmen Serdán.
- Unidad Culhuacan C.T.M. INFONAVIT-Sección de la I a la IX.
- Unidad INFONAVIT PILOTO 5 CULHUACAN.
- Fraccionamiento Cafetales.

UBICACION GEOGRAFICA.

Nuestro mercado meta se localiza en la porción sureste de la delegación Coyoacán.

TIPO DE MERCADO.

El servicio que se venderá está dirigido al mercado de consumo, esto es, aquellos individuos y familias, con necesidades y deseos, que tienen dinero para gastar y voluntad para gastarlo.

Encontrándose actualmente consumiendo el satisfactor que le ofrecerá el negocio.

INDICADORES SOCIO-ECONOMICOS.

El mercado esta compuesto por gente de clase social medio baja y medio alta, con ingresos familiares en promedio de más de N\$2,000.00 (I.N.E.G.I)

CUANTIFICACION DEL MERCADO META.

De acuerdo a la investigación de los mercados realizada, del total de las 39,831 personas que componen nuestro universo, el 65% de los individuos encuestados tienen

videocasetera, lo que equivale a un mercado meta compuesto por 25,890 personas, de las cuales 12,168 son del sexo masculino y 13,722 son mujeres.

CUANTIFICACION DE LA DEMANDA.

El número de servicios que se estima proporcionar durante un año es de N\$414,309.

El siguiente punto es el de investigación de mercados en donde llevaremos a cabo nuestra investigación de campo.

4.3.2.. INVESTIGACION DE MERCADOS.

Para llevar a cabo esta investigación, necesitamos partir de las fuentes de información secundarias, que a continuación estudiaremos.

FUENTES DE INFORMACION SECUNDARIA.

Se acudió a recabar información para nuestro proyecto al grupo Videovisión en sus oficinas; a la Cámara Nacional de la Industria de la Ciudad de México, a 9 videoclubs independientes, a los 7 videocentros ubicados en el área de mercado y a dos Videovisión localizados uno en la colonia de los girasoles y otro en la colonia presidentes ejidales, ambas cercanas a la colonia Carmen Serdán, donde se encuentra el Videovisión El Punita.

CUESTIONARIO PILOTO.

Para saber si nuestro servicio tenía demanda y si será aceptado, se aplicó un cuestionario a 100 personas.

Este cuestionario reúne interrogantes de profundidad que ayudaron a captar información para conocer el punto de vista de los posibles consumidores sobre el proyecto estudiado.

El principal objetivo del cuestionario fué conocer la opinión de las personas que tienen videocaseteras y acuden regularmente a efectuar sus compras al Centro Comercial SEDEMAR, para determinar si les agradaría contar con un Videovisión en plaza, los gustos de la familia en la renta de las películas, características del negocio como horario, días laborales, promociones, etc.

DETERMINACION DE LA POBLACION O UNIVERSO.

Se determinó tomando en consideración los siguientes datos:

Población total de la delegación Coyoacán = 640,006 personas

ENTRE

Número de colonias de la Delegación Coyoacán = 120

IGUAL A

Número de habitantes promedio por colonia = 5,333 PERSONAS.

POR

7 Colonias de nuestro mercado meta = 37,331 personas

MAS

2,500 elementos de la Secretaría de Marina = 2,500 personas

IGUAL

Estimación de la población o universo = 39,831 personas.

Nuestra población o total de los consumidores sobre los cuales queremos hacer una inferencia basándonos en la información relativa a la muestra, es de 39,831 personas, siendo de estas el 47% hombres (18,721) y el restante 53% mujeres (22,110).

TRABAJO DE CAMPO.

El proyecto de investigación está basado principalmente en trabajo de campo, se asistió a todas aquellas instituciones y fuentes de información para extraer datos relacionados a nuestro proyecto y nos encontramos con problemas como la falta de información confiable y datos generales, lo cual no nos daba un parámetro adecuado de aplicación, además de observar comportamientos diferentes a nuestro interés, por esa razón se efectuó la investigación de campo.

TABULACION.

De las preguntas aplicadas en los 100 cuestionarios, referentes al sexo de las personas encuestadas:

El 79% son mujeres y el 21% restante son hombres.

Respecto a la ocupación de las personas:

El 63% del total son empleados.

El 33% del total son amas de casa.

El 4% del total son estudiantes.



U.L.A.
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA
Escuela de Contaduría y Administración.

CUESTIONARIO

SEXO:-----**OCUPACION:**-----

1.- CON QUE FRECUENCIA ACUDE USTED O SU FAMILIA A ESTE CENTRO COMERCIAL?-----

2.-EN QUE COLONIA VIVE USTED?-----

3.-CUANTAS PERSONAS FORMAN SU FAMILIA?-----

4.-CUANTAS VIDEOCASETERAS TIENE USTED EN CASA?-----

5.-DE QUE FORMATO?-----

6.-ESTA LA FAMILIA INSCRITA EN ALGUN VIDEOCLUB?-----

7.-CUALES SON LOS GUSTOS DE LA FAMILIA EN LA RENTA DE PELICULAS?-----

8.-QUIEN RENTA POR LO GENERAL LAS PELICULAS?-----

9.-CON QUE FRECUENCIA ACOSTUMBRAN EN SU FAMILIA A RENTAR PELICULAS? () **DIARIO** () **UNA VEZ A LA SEMANA**
 () **2 VECES POR SEMANA** () **UNA VEZ A LA QUINCENA** () **OTRO**-----

10.-CUANTAS PELICULAS RENTAN EN PROMEDIO AL MES?-----

11.-QUE DIAS DE LA SEMANA RENTA USTED O SU FAMILIA MAS PELICULAS?-----

12.-LE GUSTARIA QUE HUBIERA UN VIDEOVISION EN ESTA PLAZA?---

13.-QUE CARACTERISTICAS LE GUSTARIA QUE TUVIERA EL VIDEOVISION?

13.1 HORARIO-----

13.2 DIAS-----

13.3 PROMOCIONES-----

14.-CUANTO PAGA POR EL ALQUILER DE UNA PELICULA?

- () ENTRE 3 Y 4 PESOS () ENTRE 5 Y 7 PESOS
 () ENTRE 7 Y 10 PESOS () OTRO-----

15.- POR CUANTO TIEMPO ACOSTUMBRA USTED A RENTAR LAS PELICULAS?

- () 24 HORAS () 48 HORAS () MAS

16.-CUAL ES EL INGRESO APROXIMADO DE SU FAMILIA?

- () ENTRE 1 Y 2 MIL PESOS
 () ENTRE 2 Y 3 MIL PESOS
 () MAS.

RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO**PREGUNTA UNO:**

El 5% del total acuden diario al centro comercial SEDEMAR.

El 28% del total acuden 3 veces por semana al centro comercial SEDEMAR.

El 47% acuden 2 veces por semana al centro comercial SEDEMAR.

El 20% acude cada semana al centro comercial SEDEMAR.

PREGUNTA DOS:

El 18% vive en la unidad Alianza Popular Revolucionaria Coyoacán.

El 16% vive en la colonia Carmen Serdan, Coyoacán.

El 11% vive en la unidad Emiliano Zapata, Coyoacán.

El 11% vive en la unidad Culhuacán C.T.M., Coyoacán.

El 8% vive en el fraccionamiento Los Cedros, Coyoacán.

El 7% vive en la unidad San Pedro Mártir, Tlalpan.

El 5% vive en el fraccionamiento Cafetales, Coyoacán.

El 5% vive en el fraccionamiento Santa Cecilia, Coyoacán.

El 5% vive en la unidad Infonavit Piloto 5, Coyoacán.

El 2% vive en la colonia Santo Domingo, Coyoacán.

El 2% vive en el fraccionamiento Paseos de Taxqueña, Coyoacán.

El 10% encuestado, vive en otras colonias.

PREGUNTA TRES:

El 55% de las familias la forman cuatro personas.

El 26% de las familias la forman cinco personas.

El 12% de las familias la forman tres personas.

El 6% de las familias la forman seis personas.

El 1% de las familias la forman dos personas.

PREGUNTA CUATRO:

El 85% tiene una videocasetera en casa.

El 14% tiene dos videocaseteras en casa.

El 1% tiene tres videocaseteras en casa.

PREGUNTA CINCO:

El 74% tiene formato VHS.

El 26% tiene formato Beta.

PREGUNTA SEIS:

El 95% esta inscrito en algun videoclub.

El 5% no esta en ningún videoclub.

PREGUNTA SIETE:

El 29% prefieren rentar películas de acción y aventura.

El 27% prefieren rentar películas de comedia.

El 15% prefieren rentar películas de suspenso y terror.

El 10% prefieren rentar películas infantiles.

El 8% prefieren rentar películas de caricaturas.

El 5% prefieren rentar películas de drama.

El 4% prefieren rentar películas mexicanas.

El 2% prefieren rentar películas de ciencia - ficción.

PREGUNTA OCHO:

El 63% de las mujeres rentan las películas.

El 37% de los hombres rentan las películas.

PREGUNTA NUEVE:

El 69% renta películas una vez a la semana.

El 30% renta películas dos veces a la semana.

El 1% renta películas una vez a la quincena.

PREGUNTA DIEZ:

El 52% renta en promedio 8 películas al mes.

El 26% renta en promedio 10 películas al mes.

El 8% renta en promedio 12 películas al mes.

El 4% renta en promedio 6 películas al mes.

El 4% renta en promedio 7 películas al mes.

El 3% renta en promedio 4 películas al mes.

El 2% renta en promedio 20 películas al mes.

El 1% renta en promedio 15 películas al mes.

PREGUNTA ONCE:

El 48% rentan más películas el Sábado.

El 31% rentan más películas el Viernes.

El 8% rentan más películas el Martes.

El 5% rentan más películas el Jueves.

El 4% rentan más películas el Lunes.

El 4% rentan más películas el Miércoles.

PREGUNTA DOCE:

El 100% contesto que sí le gustaría un videovisión en el Centro Comercial, sobre todo por comodidad.

PREGUNTA TRECE:

13.1

Al 68% le gustaría un horario de 9:00 A.M a 8:00 P.M.

Al 11% le gustaría un horario de 10:00 A.M a 8:00 P.M.

Al 10% le gustaría un horario de 9:30 A.M a 8:30 P.M.

Al 8% le gustaría un horario de 9:00 A.M a 8:30 P.M.

Al 2% le gustaría un horario de 10:00 A.M a 8:30 P.M.

Al 1% le gustaría un horario de 9:00 A.M a 4:00 P.M.

13.2

Al 94% le gustaría que laborara de Lunes a Sábado.

Al 5% le gustaría que laborara de Lunes a Domingo.

Al 1% le gustaría que laborara de Lunes a Viernes.

13.3

Al 83% le gustaría inscripciones gratis.

Al 7% le gustaría en la renta de 2 o más películas, una gratis.

Al 6% le gustaría llevar 2 películas por el precio de una, en determinados días.

Al 4% restante le gustaría en la renta de 2 o más películas un día gratis.

PREGUNTA CATORCE:

El 58% paga por el alquiler de una película entre 5 y 7 pesos.

El 39% paga por el alquiler de una película entre 3 y 4 pesos.

El 3% restante paga por el alquiler de una película entre 7 y 10 pesos.

PREGUNTA QUINCE:

El 77% rentan las películas por 24 horas.

El 22% rentan las películas por 48 horas.

El 1% restante renta las películas por más tiempo.

PREGUNTA DIECISEIS:

El 2% tiene un ingreso familiar entre 1 y 2 mil pesos.

El 31% tiene un ingreso familiar entre 2 y 3 mil pesos.

El 67% tiene un ingreso familiar mayor.

RESULTADO DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS

Los resultados arrojados por la aplicación del cuestionario, nos indican el comportamiento que prevalece en el área de mercado que nos ocupa; observamos que la familia gusta de rentar más películas de acción y aventura y menos de ciencia - ficción; por lo general rentan las películas más mujeres que hombres; la mayor frecuencia para rentar las películas es una vez a la semana, principalmente el Sábado; el promedio mayor de películas que renta una familia al mes es de 8; el horario que prefieren es de 9:00 A.M a 8:00 P.M de Lunes a Sábado; la mayoría de la gente incluye dentro de las promociones la inscripción gratis; entre 5 y 7 pesos (nuevos) es lo que las personas acostumbran pagar por el alquiler de una película; el tiempo de renta por película es de 24 horas, y por último el ingreso aproximado por familia es superior a 3 mil nuevos pesos.

A continuación describiremos las características metodológicas del proyecto.

4.3.3. CARACTERISTICAS MERCADOLÓGICAS DEL PROYECTO

Comenzaremos describiendo y conociendo a que marca pertenece nuestro proyecto.

a) MARCA

Videovisa es una marca de películas registrada por el grupo financiero Inverlat, formado por la Casa de Bolsa Inverlat, Factoraje Inlat, y casa de cambio y fomento de divisas.

b) PRODUCTO O SERVICIO

Renta de películas de la marca Videovisa. Entendiendo que el producto es cualquier cosa que puede ofrecerse a la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo, y que además pueda satisfacer un deseo o una necesidad.

Abarca objetos físicos, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas.

En sentido general, un producto es más que un conjunto sencillo de atributos tangibles.

TANGIBLE

El producto básico que se ofrece es un producto real, porque tiene las siguientes características: nivel de calidad reconocido internacionalmente, características específicas, estilo, nombre de marca y empaque.

EMPAQUE.

El empaque se define como las actividades que consisten en diseñar y producir el recipiente o la envoltura.

Las películas de la marca videovisa cuentan con sus respectivos empaques, que son los estuches donde se guardan los videocassettes.

ETIQUETA.

El empaque de la película videovisa llevan el nombre de esta marca y una gran cantidad de información acerca del contenido del programa.

ENVASE.

El empaque primario es el envase inmediato del producto. Los videocassettes son el empaque primario de las películas.

c) **PRECIO.****COMO SE DETERMINO.**

Como ya se mencionó en la presentación del proyecto, el negocio por su organización es una franquicia, los precios establecidos para la renta de películas son:

CIRCULO	24 HORAS	48 HORAS	72 HORAS
VERDE	N\$3	N\$4	N\$6
ROJO	N\$5	N\$7	N\$10
DORADO	N\$7	N\$9	N\$13

El costo de la inscripción anual es de N\$15.00

Fig. 4.1. Precios de las películas.

DE LA COMPETENCIA.

Se llevó a cabo una investigación para conocer los precios a los que esta vendiendo la competencia y se obtuvieron los siguientes resultados: El promedio por renta de películas en los 10 videoclubs independientes visitados, basados en información proporcionada por las personas que los atienden, es de N\$5.00 por un lapso de 24 horas, y de N\$7.00 por 48 horas, el costo promedio de inscripción semestral es de N\$5.00 y por un año es de N\$9.00

Videocentro, otra de las franquicias del grupo Videovisa, mantiene a la fecha los siguientes precios.

CIRCULO	24 HORAS	48 HORAS	72 HORAS
VERDE	N\$5	N\$10	N\$15
ROJO	N\$7	N\$14	N\$21
DORADO	N\$8	N\$16	N\$24

El costo de inscripción anual en los videocentros es de N\$15.00

Fig. 4.2. Precios de las películas que ofrece la competencia.

d) PUBLICIDAD.

Para realizar esta actividad aprovecharemos los medios publicitarios que la marca de nuestros productos lanza al mercado, esa publicidad se hace de la siguiente manera:

En televisión: 156 spots mensuales en los canales 2, 4 y 5 de Televisa; en programas como NOTIVISA, espectáculos de Arte y Cultura y ECO.

En radio: 1020 spots mensuales en la estación XEQ, XEW, XEX en A.M. y F.M.

En prensa: 150 anuncios mensuales en los periódicos siguientes: NOVEDADES, EL SOL DE MEXICO y EL NACIONAL.

Así como a través de carteles, posters, catálogos y revistas especializadas que la misma empresa edita para ser distribuida entre concesionarios.

Ahora bien la publicidad que se utilizará en nuestro negocio directamente, será a través de volantes, los que se repartirán a la salida del centro comercial SEDEMAR, cuando se inaugure el videovisión y en las temporadas bajas o sea en los meses de Febrero, Marzo, Mayo y Junio.

e) PROMOCION DE VENTAS.

El Grupo Videovisión realiza campañas de promoción tales como inscripciones gratis, disminución del precio en las rentas de películas, etc. de acuerdo con nuestra investigación de campo, utilizaremos sobre todo en temporada de rentas bajas y en meses que tengan días festivos de gran tradición como el 14 de Febrero, 30 de Abril y 10 de Mayo, las siguientes estrategias:

1) En la renta de dos películas por 48 horas, se dará una de catálogo (Círculo Verde) por el mismo tiempo, sin costo alguno.

2) Determinados días de la semana, se rentarán dos películas del mismo círculo por el mismo precio.

Con acciones como estas, consideramos que podemos penetrar al mercado rápida y satisfactoriamente.

f) GARANTIAS Y SERVICIOS.

Grupo Videovisión garantiza la óptima calidad de grabación en cada uno de sus productos, en caso de que algún cassette saliera defectuoso, se le reemplazará al cliente por otro igual, dándole el mismo tiempo de renta pagado.

De igual manera grupo Videovisa repone o cambia a los videoclubs franquiciarios las películas con problemas de audio y/o videos.

g) RELACIONES PUBLICAS.

La mercadotecnia moderna es algo más que el desarrollo de un producto bueno, fijarle a este un precio atractivo y hacerlo accesible para los consumidores meta. Las campañas también deben comunicarse con sus clientes.

El videovision El punita, pretende contar con un grupo de elementos con buena presentación, que sean amables y que conozcan toda la información posible acerca del producto que se va a ofrecer. La atención al comprador, las llamadas telefónicas a nuestros socios para comunicarles la llegada de nuevos títulos de películas, son factores que se consideran en este rubro.

A continuación concluiremos el estudio de mercado.

4.3.4. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

En el área de nuestro mercado no se localiza ningún Videovision, por lo que se considera que es buena oportunidad para entrar y poseionamos de los consumidores meta considerados, basandonos en que los sustitutos lejanos como son los cines, teatros, etc. no se encuentran en la demarcación del videovision.

Por otra parte como resultado de la investigación de campo realizada, se constató que el negocio se localiza en una zona de densidad de población muy elevada, además de estar ubicado prácticamente a la salida del centro comercial SEDEMAR. El mercado esta compuesto por gente de clase social media baja y media alta, con ingresos familiares en promedio de N\$3,000; rentan más películas las mujeres que los hombres.

La gente encuestada manifestó que sí les gustaría que hubiera un videovision en la plaza comercial donde se va a instalar, argumentando razones de comodidad, en virtud de que viven o trabajan cerca y que acostumbran ir frecuentemente a realizar sus compras al centro comercial.

El producto que se ofrece es real y tangible, con una calidad y marca reconocida a nivel internacional, con una excelente presentación en su empaque, etiqueta y envase.

El precio establecido en comparación con los de los videoclubs independientes es bastante competitivo, considerando que el promedio de las películas de círculo rojo y verde es igual al que de la que ofrecen dichos negocios, pero éstas son de otra marca de menor calidad.

Cabe mencionar que Grupo Videovisa vende a videoclubs independientes películas de círculo rojo y verde, las películas llevan etiquetas frontales y laterales, con un Steaker de Sugerencias de precios, que en todos los casos es mayor al establecido para

un videovision. Las películas de círculo dorado, consideradas los Hits o estrenos, son exclusivas para videocentros y videovision.

Por último, es importante resaltar el esfuerzo publicitario con el que el grupo videovisa apoya a todos los videoclubs afiliados, lo cual utilizaremos en beneficio de nuestro negocio.

4.4. ESTUDIO TECNICO.

Este apartado se refiere a la formulación de estudios de viabilidad, en su parte técnica, es el de llegar a diseñar la función de producción más adecuada posible, para que utilizando los recursos disponibles se obtenga el producto o servicio demandado a costos competitivos, y comenzaremos explicando el estudio básico.

4.4.1. ESTUDIO BASICO.

Comprende:

CAPACIDAD DEL PROYECTO.

a) DETERMINACION DEL TAMAÑO DEL LOCAL.

Se cuenta con un local que tiene las siguientes características y medidas. 5.50 metros de ancho por 16.00 metros de largo lo que nos da una superficie total de 88.00 metros cuadrados; el área de trabajo tiene 5.50 metros de ancho por 4.50 metros de largo, dando una superficie de 24.75 metros cuadrados; un área de exposición de videocassettes de 5.50 metros de ancho por 11.50 metros de largo dando una superficie de 63.25 metros cuadrados y por último se tiene un baño con 1.00 metro de ancho por 2.00 metros de largo.

Estas son medidas aproximadas del establecimiento donde vamos a llevar a cabo nuestras operaciones las cuales consideramos adecuadas y suficientes para trabajar comodamente, y se ajustan a las requeridas para adquirir la concesión del videovision. (ANEXO 7).

b) DISEÑO DE LA CAPACIDAD.

El plano del local se muestra en el ANEXO 8.

FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO.

a) TAMAÑO DE LA DEMANDA.

El volumen de la demanda se obtuvo de la investigación de campo realizada en el área del mercado y los requerimientos son los siguientes: se demandan aproximadamente 28,459 servicios anualmente.

Nuestras ventas presupuestadas por el término de un año ascienden a la cantidad de N\$414,309.00

b) CAPACIDAD FINANCIERA.

Las siguientes necesidades son las requeridas para poder iniciar las operaciones de nuestra empresa y durante el primer mes de actividades. El capital que se inicia es el mínimo considerado para tal fin e incluye el IVA correspondiente.

Capital Fijo = N\$43,347

Capital de Trabajo = N\$ 64,782

Capital Social = N\$108,129

Los conceptos que comprenden tanto el capital fijo como el capital de trabajo se muestran en el cuadro A de los costos de la ingeniería del proyecto. ANEXO 9.

Las necesidades de capital (fijo y variable), se detallan en otro cuadro por separado. ANEXO 10.

c) LA TECNOLOGIA Y LOS EQUIPOS.

Las características y costo de cada uno de los artículos que forman parte del mobiliario y equipo de oficina, que se requiere para llevar a cabo sus operaciones de manera adecuada, se relacionan en el ANEXO 11.

d) CAPACIDAD ADMINISTRATIVA.

De acuerdo con las dimensiones de nuestra demanda, del tamaño del local y de las ventas presupuestadas, la plantilla mínima de personal que debe integrar el negocio, es el siguiente:

2 Empleados de mostrador.

1 Subgerente

1 Gerente

1 Contador (Bajo la cláusula de honorarios).

Se tiene contemplada la posibilidad de contratar eventualmente a una o dos personas, en las temporadas de renta alta (Julio, Agosto y Diciembre) cuyo pago se encuentra considerado en el renglón de imprevistos.

El sueldo mensual de cada uno de estos empleados se describe en el ANEXO 12.

4.4.2. PROCESO.

DESCRIPCION DEL PROCESO DE SERVICIO.

a) INSUMOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS.

El negocio tiene la ventaja de encontrarse muy cerca del centro regional de Acoxa del grupo Videovisa, localizado en la avenida Acoxa N°444 Colonia Vergel del Sur, Delegación Tlalpan del Distrito Federal, y que es el lugar donde los Videoclubs adquieren sus remesas de películas de acuerdo con la periodicidad convenida.

b) PRODUCTO PRINCIPAL Y SERVICIO.

El servicio principal que se va a ofrecer es la renta de películas de la marca Videovisa.

Los conceptos que comprende los gastos de operación se presentan en el cuadro B de los costos de Ingeniería del proyecto y del producto. ANEXO 9.

El importe de los abastecimientos del producto que se requieren para satisfacer la demanda de nuestro mercado, se mencionan en el presupuesto anual de compras y el costo de los servicios que se necesita para ofrecer el producto, se detalla en el presupuesto anual de gastos.

c) IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LAS ETAPAS INTERMEDIAS

EJECUTANTE	No. ACCION	DESCRIPCION DE LA ACCION
SOCIO	1	<i>El proceso se inicia cuando el socio acude al videovision a renuar pelcudas</i>
	2	<i>Selecciona las pelcudas de su agrado. Toma los estuches de las mismas que se encuentran en los exhibidores metálicos y los entrega al empleado de mostrador.</i>
EMPLEADO DE MOSTRADOR	3	<i>Recibe los empaques vacios donde se guardan las pelcudas y procede a buscarlas, en los estantes de madera donde se encuentran acomodadas.</i>
	4	<i>Localiza los videocasetes, elabora la factura correspondiente y solicita al socio el importe de la misma.</i>
	5	<i>Entrega al Gerente la factura y su importe.</i>
GERENTE	6	<i>Recibe factura e importe respectivo y lo ingresa a la caja registradora.</i>
	7	<i>Regresa al empleado de mostrador una copia de la factura para entregar al socio.</i>
EMPLEADO DE MOSTRADOR	8	<i>Recibe copia de la factura y la entrega junto con las pelcudas al socio.</i>
SOCIO	9	<i>Recibe los videocasetes seleccionados, la copia de su factura y procede a retirarse.</i>
	10	<i>Fin del proceso.</i>

Fig. 4.3. Descripción de las etapas intermedias del videovisión.

d) FLUJO GRAMA DEL PROCESO TOTAL

La representación gráfica del proceso para rentar un videocasete, se muestra en el ANEXO 13.

DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES EQUIPO Y PERSONAL DE LOS SISTEMAS COMPLEMENTARIOS

La distribución de la empresa pretende lograr una disposición entre el mobiliario, equipo y area de trabajo; que sea la mas adecuada para la operación de la empresa a la que se destinan, pero además, debe ofrecer seguridad y proporcionar o facilitar los medios que permitan hacer eficaz, eficiente y productiva la labor de las personas que trabajan en el Videovisión.

La distribución del espacio en el negocio pretende cumplir con los siguientes factores:

- *Mínimas distancias en el movimiento de productos y personas.*
- *Circulación o recorridos adecuados.*
- *Utilización efectiva de todo el espacio.*
- *Condiciones de higiene y seguridad para los trabajadores.*
- *Disposición flexible que pueda ser fácilmente reajustada.*

El tipo de distribución que se utiliza en nuestra empresa, será la de posición fija, ya que nuestros productos se encuentran localizados en los exhibidores, y las personas que van a rentar las películas son las que se desplazan por el área de exposición de videocasetes.

El equipo que vamos a requerir para realizar nuestras actividades en el local son:

- *Una Caja Registradora*
- *Un Televisor a color*
- *Dos Videocaseteras (Beta y VHS)*
- *Dos Regresadoras de casetes (Beta y VHS)*
- *Un Mostrador de madera*

- Una protección de aluminio
- Un enfriador y calentador de agua

El Mobiliario a utilizar es el siguiente:

- Ocho exhibidores metálicos
- Dos anaqueles de madera
- Un escritorio
- Un sillón giratorio
- Una silla fija (para el Gerente)
- Tres sillas altas (para Subgerente y empleados de mostrador)
- Un archivero de madera, y
- Tres cestos de basura

Las características y costo del Mobiliario y Equipo de Oficina se detallan en el ANEXO 11.

4.4.3. JUSTIFICACION DE LAS INSTALACIONES, EQUIPO Y PERSONAL

DE LOS SISTEMAS COMPLEMENTARIOS

El tamaño del local donde vamos a realizar nuestras actividades, se considera que es el requerido para proporcionar un adecuado servicio a la comunidad.

Dicho local cuenta con sanitario, luz, área suficiente de trabajo y de exposición de videocasetes, así como piso, paredes y pintura en buen estado; por lo que los gastos de acondicionamiento básicamente se destinarán para la adquisición de la marquesina (imagen corporativa), la contratación del teléfono, la instalación de la alarma y para pintar la fachada con los colores establecidos para los Videovisión.

Los costos de Instalación se mencionan en el ANEXO 14.

Referente a los servicios, se tiene todo lo necesario e indispensable para llevar a cabo las operaciones del negocio.

Se cuenta con cableado telefónico, sistema de agua potable y drenaje, electrificación y electricidad; adecuada infraestructura como son: pavimentación y banquetas en buen estado, alumbrado público, estacionamiento con capacidad para 30 automóviles y vigilancia las 24 horas del día durante todo el año.

El Mobiliario y Equipo de trabajo es el mínimo que se requiere para poder realizar las operaciones propias del Videovisión. Cada exhibidor metálico tiene capacidad para 140 videocasetes; los anaqueles de madera, guardan cada uno 800 películas; el mostrador de madera de pino facilitara que le de una atención adecuada a los clientes, y la protección de aluminio además de proporcionar seguridad a los empleados del negocio, permite la separación del área de trabajo con la de exposición.

En cuanto al personal, el Gerente es el encargado de dirigir, planear, programar y controlar las actividades del Videovisión; el Subgerente apoya al Gerente en las funciones de dirección y control, y suple sus ausencias; los Empleados de Mostrador atienden con prontitud y cortesia a los socios; y por último, el Contador Público (contratado bajo la cláusula de honorarios) registra en términos monetarios las transacciones financieras del negocio y elabora los informes correspondientes.

4.4.4. JUSTIFICACION DEL PROCESO EN RELACION AL TAMAÑO Y LOCALIZACION

LOCALIZACION DE LA EMPRESA

A) MACROLOCALIZACION (DETERMINANTES DE LA REGION)

El Videovisión estará ubicado en uno de los dos locales comerciales que se encuentran en la plaza del centro comercial Sedemar, sobre el Eje 3 Oriente (Av. Cafetales) entre las calles de Tepetlapa y Calzada de la Virgen en la colonia Carmen Serdán, Delegación Coyoacán del Distrito Federal.

El local se encuentra dentro de la zona con densidad de poblado muy alta; al norte con la unidad habitacional C.T.M. Culhuacán, al sur con la Alianza Popular Revolucionaria (Fovissste), al este con la colonia Carmen Serdán y al oeste con las instalaciones logísticas de la Secretaria de Marina y el parque ecológico de Los Coyotes.

La Delegación Coyoacán ocupa la parte central del Distrito Federal; colinda con las Delegaciones Benito Juárez e Izapalapa por el norte, con Alvaro Obregón al poniente, Tlalpan al sur y Xochimilco e Izapalapa al oriente. ANEXO 15.

Abarca una superficie de 54.04 kilometros cuadrados, lo equivalente al 3.6% de la superficie total del Distrito Federal; por lo que ocupa el décimo lugar en comparación con las otras Delegaciones.

Esta Delegación se encuentra integrada por 2831 manzanas distribuidas en 120 áreas geocestadísticas básicas todas de carácter urbano. ANEXO 16.

Dentro del perímetro de Coyoacán, se encuentran museos, teatros, galerías, salas de conciertos, centros educativos de nivel superior, etc; sobresaliendo entre estos el Estadio Azteca, los clubes de Golf Churubusco y Contry Club, los centros comerciales Perisur y Plaza Universidad, así como las Universidades Metropolitana y la Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M).

B) MICROLOCALIZACION (DETERMINANTES DE LA COMUNIDAD)

Los factores que se consideraron para llegar a la selección óptima del sitio donde se instalará el negocio fueron los siguientes:

- 1.- Cercanía para adquirir películas marca Videovisa.*
- 2.- Disponibilidad de mano de obra.*
- 3.- Proximidad al mercado.*
- 4.- Medios de transporte.*
- 5.- Nivel de vida de la comunidad. y*
- 6.- Actividad de la comunidad hacia la empresa.*

C) SELECCION DEL LUGAR (UBICACION DEL LOCAL)

Los factores que se consideraron para seleccionar el lugar de ubicación de la empresa fueron:

- 1.- Diversos servicios públicos.*
- 2.- Costo de la renta.*
- 3.- Dimensiones y distribución del local.*
- 4.- Area suficiente de estacionamiento.*
- 5.- Adecuadas vías de acceso. y*
- 6.- Fuentes de suministro de agua.*

4.4.5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TECNICO

Después de haber estudiado el lugar donde se va a instalar el Videovisión, y haber justificado el porque el mobiliario, equipo y personal con los que contará el negocio, de haber descrito la distribución de la empresa y narrado el flujo del servicio que se va a proporcionar; consideramos que el Estudio Técnico arroja como resultado la viabilidad para ejecutar el proyecto.

4.5. ESTUDIO FINANCIERO.

Tiene por objeto determinar la factibilidad y la rentabilidad del proyecto, mediante los métodos de evaluación de inversión, incluyendo razones financieras.

4.5.1. RECURSOS FINANCIEROS PARA LA INVERSION.

NECESIDADES DE CAPITAL PARA CUBRIR LA INVERSION FIJA Y EL CAPITAL EN GIRO.

Las necesidades requeridas para poder iniciar las operaciones de nuestra empresa y durante el primer mes, se presentan de una manera en general en el ANEXO 10.

El desglose de las características y costos del mobiliario y equipo de oficina se muestra en el ANEXO 11; los gastos de instalación, inventario de productos, pólizas de seguro y gastos de apertura se detallan en el ANEXO 14; el sueldo mensual de los empleados y la relación de artículos de limpieza se describen en el ANEXO 12. A continuación se presenta el estado de posición financiera proyectado al 31 de Diciembre de 1995, con el propósito de mostrar el Activo, Pasivo y el Capital Social con el que iniciará sus operaciones el Videovisión El Punita.

VIDEOVISION EL PUMITA.

ESTADO DE POSICION FINANCIERA PROYECTADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995.

ACTIVO CIRCULANTE

Caja y Bancos	N\$15,331
Inventario de Productos	N\$35,940
Pagos Anticipados	N\$ 4,563
Iva Acreditable	N\$ 8,233

64,067

ACTIVO FIJO

<i>Mobiliario y Equipo de Oficina</i>	N\$17,167
<i>Depósito de Garantía (probables o futuros estrenos)</i>	N\$ 2,575
	<hr/>
	19,742

ACTIVO DIFERIDO

<i>Gastos de Instalación</i>	N\$23,605
<i>Gastos de Apertura y Notariales</i>	N\$ 715
	<hr/>
	24,320

SUMA DEL ACTIVO N\$108,129

PASIVO A CORTO PLAZO N\$0

PASIVO A LARGO PLAZO N\$0

CAPITAL CONTABLE

Capital social N\$108,129

SUMA DE PASIVO Y CAPITAL N\$108,129

Fig. 4.4. Estado de Posición Financiera Proyectado al 31-12-95.

CAPITAL TOTAL PARA INVERSION

Necesidades de Capital.

a) CAPITAL FIJO

- <i>Mobiliario y Equipo de oficina</i>	N\$19,742
- <i>Gastos de Instalación</i>	N\$23,605
	<hr/>
	N\$43,347

b) CAPITAL DE TRABAJO

- Inventarios	N\$41,793
- Servicios	N\$10,692
- Seguros	N\$ 2,330
- Mano de Obra	N\$ 9,967
	N\$64,782
CAPITAL TOTAL	<u>N\$108,129</u>

Fig. 4.5. Capital total para la inversión.

CALENDARIO DE INVERSIONES

Calendario de Inversiones Proyectadas al 31-01-95.

FECHA	CONCEPTO	CANTIDAD
05-Ene-95	Inversión	N\$108,129
06-Ene-95	Gastos de Apertura	N\$ 715
08-Ene-95	Local	N\$ 7,422
08-Ene-95	Instalaciones	N\$ 23,605
09-Ene-95	Mobiliario y Equipo de Oficina	N\$ 19,742
10-Ene-95	Inventario de Productos	N\$ 41,793
10-Ene-95	Pólizas de Seguros	N\$ 2,330
15-Ene-95	Insumos Secundarios	N\$ 2,555
15-Ene-95	Mano de Obra	N\$ 9,967
	Suma	N\$216,258
FUENTE: ESTIMADO		<u>N\$108,129</u>

Fig. 4.6. Calendario de Inversión Proyectado.

CAPITAL DISPONIBLE.

El capital con el que se estima contar al 05 de Enero de 1995 es de N\$108,129.00, que equivale al 100% de la inversión requerida para poder iniciar las operaciones de nuestra empresa y durante el primer mes de actividades, o sea que el capital disponible se considera realizado a corto plazo.

4.5.2. ANALISIS Y PROYECCIONES FINANCIERAS

PROYECCIONES DE GASTOS DE INVERSIONES, DE OPERACION Y GASTOS TOTALES POR UN AÑO.

Gastos de Producción y Amortización

a) DEPRECIACION Y AMORTIZACION

- Dep. sobre mobiliario y equipo de oficina.	N\$ 1,717
- Amortización de Gastos de Instalación.	N\$ 1,180
- Amortización de Gastos de apertura.	<u>N\$ 36</u>
	N\$ 2,933

b) ABASTECIMIENTO (PRODUCTOS).

N\$53.067

c) SERVICIOS

N\$44.524

d) MANO DE OBRA

- Indirecta	N\$82,377
- Prestaciones	<u>N\$ 4,175</u>
	N\$86,552

e) SEGUROS

- Sobre Mob., Equipo y Local	N\$ 623
- Sobre Inventario de productos	<u>N\$1.370</u>
	N\$ 1,993

f) IMPREVISTOS

N\$21.175

TOTAL DE GASTOS N\$210.244

Fig. 4.7. Proyecciones Financieras de gastos.

A continuación se presenta el desglose de los presupuestos de gastos y compras.

PROYECCIONES DE INGRESOS DE CAPITAL POR OPERACION, OTROS Y TOTALES AL AÑO.

Inmediatamente después se describe el presupuesto de ventas.

VIDEOVISION EL PUMITA

PRESUPUESTO DE GASTOS DEL 1o DE ENERO DE 1995 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995.

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
Sueldos	5,293	6,225	6,130	5,964
INFONAVIT (5%)	264	311	306	298
Nómina (2%)	106	124	123	119
IMSS (13.95%)	738	868	855	832
Aguinaldo (15 días)	0	0	0	0
Prima Vacacional (25% de 6 días)	0	0	0	0
Honorarios	1,000	1,254	1,159	1,128
Agua	7	9	9	7
Renta	2,575	3,028	2,982	2,902
Luz	143	168	166	161
Teléfono	158	185	182	177
Gasolina	125	147	144	140
Artículos de Oficina	285	0	0	0
Artículos de Limpieza	112	0	0	0
Gastos de Publicidad	430	0	0	0
Pasajes	29	33	33	32
Imprevistos	1,430	842	829	806
Depreciación Mob. y Equipo (10% anual)	143	143	143	143
Amortización gastos de instalación (5%)	98	98	98	99
Amortización gastos de apertura (5%)	3	3	3	3
Amortización de pólizas	166	166	166	166
S U M A	13,105	13,604	13,328	12,977
(-) Depreciación y Amortización	410	410	410	411
NETO	12,695	13,194	12,918	12,566

Fig. 4.8. Presupuesto de Gastos del 01-01-95 al 31-12-95.

CONCEPTO	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Sueldos	5,885	5,508	5,269	5,341
INFONAVIT (5%)	294	275	263	267
Nómina (2%)	118	110	105	107
IMSS (13.95%)	821	768	735	745
Aguinaldo (15 días)	0	0	0	0
Prima Vacacional (25% de 6 días)	0	0	0	0
Honorarios	1,113	1,042	1,246	1,263
Agua	7	7	7	7
Renta	2,862	2,679	2,563	2,598
Luz	159	149	142	144
Teléfono	175	163	172	175
Gasolina	138	130	135	137
Artículos de Oficina	0	0	356	0
Artículos de Limpieza	0	0	112	0
Gastos de Publicidad	0	0	285	0
Pasajes	32	30	28	28
Imprevistos	796	744	1,554	1,444
Depreciación Mob. y Equipo (10% anual)	143	143	143	143
Amortización gastos de instalación (5%)	98	98	99	99
Amortización gastos de apertura (5%)	3	3	3	3
Amortización de pólizas	166	166	166	166
S U M A	12,810	12,015	13,383	12,667
(-) Depreciación y Amortización	410	410	411	411
NETO	12,400	11,605	12,972	12,256

Fig. 4.8. Presupuesto de Gastos del 01-01-95 al 31-12-95 (Continuación)

CONCEPTO	SEPT	OCTUBRE	NOV	DIC	ACUM
Sueldos	5,339	5,520	5,205	5,387	67,066
INFONAVIT (5%)	267	276	260	269	3,350
Nómina (2%)	107	110	104	108	1,341
IMSS (13.95%)	745	770	726	751	9,354
Aguinaldo (15 días)	0	0	0	2,607	2,607
Prima Vacacional (25% de 6 días)	0	0	0	261	261
Honorarios	1,263	1,305	1,230	1,273	14,276
Agua	7	7	7	7	88
Renta	2,598	2,685	2,532	2,620	32,624
Luz	144	149	141	146	1,812
Teléfono	175	149	170	177	2,058
Gasolina	137	142	134	139	1,648
Artículos de Oficina	0	0	0	0	641
Artículos de Limpieza	0	0	0	0	224
Gastos de Publicidad	0	0	0	0	715
Pasajes	28	30	30	29	362
Imprevistos	1,442	1,492	1,406	1,456	14,241
Depreciación Mob. y Equipo (10% anual)	143	143	143	143	1,717
Amortización gastos de instalación (5%)	98	98	98	98	1,180
Amortización gastos de apertura (5%)	3	3	3	3	36
Amortización de pólizas	166	166	166	167	1,993
S U M A	12,662	13,045	12,355	15,641	157,594
(-) Depreciación y Amortización	410	410	410	411	4,924
NETO	12,252	12,635	11,945	15,230	152,670

Fig. 4.8. Presupuesto de Gastos del 01-01-95 al 31-12-95 (Continuación)

VIDEOVISION "EL PUMITA"

PRESUPUESTO DE COMPRAS DEL 1o. DE ENERO DE 1995
AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995.

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
Compras de Videocassettes	2,686	4,738	4,667	4,540
I.V.A. (10%)	269	474	467	454

CONCEPTO	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Compras de Videocassettes	5,875	5,498	4,681	3,163
I.V.A. (10%)	587	550	468	316

CONCEPTO	SEPT	OCTUBR	NOV	DIC	ACUM.
Compras de Videocassettes	3,161	4,903	5,548	3,190	52,650
I.V.A. (10%)	316	490	555	319	5,265

Fig. 4.9. Presupuesto de compras del 01-01-95 al 31-12-95.

VIDEOVISION "EL PUMITA"

PRESUPUESTO DE INGRESOS DEL 1o. DE ENERO DE 1995 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1995.

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Ingresos por Renta	20,602	45,422	31,809	32,885	33,208	50,906
Ingresos por suscripciones	0	0	1242	1208	477	1,563
I.V.A. (10%)	2,060	4,542	3,305	3,409	3,368	5,247

CONCEPTO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ACUM.
Ingresos por Renta	3,988	32,338	36,362	39,678	38,599	40,766	406,563
Ingresos por suscripciones	1068	0	0	1118	633	437	7,746
I.V.A. (10%)	506	3,234	3,636	4,080	3,923	4,120	41,430

Fig. 4.10. Presupuesto de Ingresos del 01-01-95 al 31-12-95.

4.5.3. PROGRAMA FINANCIERO

POLITICAS FINANCIERAS ALTERNATIVAS.

La personalidad jurídica del negocio es el de una persona física con actividad empresarial, por lo que no se consideró necesario recurrir a conseguir capital para formar un tipo de sociedad anónima o cualquier otro tipo relacionado con las mismas.

4.5.4. EVALUACION FINANCIERA

RENDIMIENTOS

A) Sobre la inversión total:

$$100 \times \frac{\text{Utilidad}}{\text{Suma el activo}} = 100 \times \frac{134,683}{334,088}$$

$$100 \times 0.4031361 = 40.31\%$$

La Rentabilidad está dada por un 40.31%

La utilidad nos está dando un rendimiento sobre el activo del 40.31%, o sea $334,088 \times 40.31\% = 134,683$; donde 134,683 representa la utilidad.

B) Sobre la inversión de capital social:

$$100 \times \frac{\text{Utilidades}}{\text{Capital Social}} = 100 \times \frac{134,683}{108,129}$$

$$100 \times 1.245577 = 124.56\%$$

Se recuperó la inversión en un 124.56%, o sea, el rendimiento sobre el capital ha sido en este porcentaje.

A continuación se presentan los Estados Financieros Proforma finales.

VIDEOVISION EL PUMITA**ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA FINALES CON DATOS ORIGINALES****A) ESTADO DE RESULTADOS**

<i>Ventas</i>	<i>N\$ 414,309</i>
<i>Compras</i>	<i>(52,650)</i>
	<hr/>
<i>Utilidad Bruta</i>	<i>361,659</i>
<i>Gastos de operación</i>	<i>(157,594)</i>
	<hr/>
<i>Utilidad antes de Imptos.</i>	<i>204,065</i>
<i>I.S.R. (34%)</i>	<i>(69,382)</i>
	<hr/>
<i>Utilidad neta Distribuible</i>	<i><u>N\$ 134,683</u></i>

B) BALANCE GENERAL**ACTIVO**

<i>Circulante</i>	<i>N\$ 294,390</i>
-------------------	--------------------

<i>Fijo</i>	<i>18,026</i>
-------------	---------------

<i>Diferido</i>	<i>21,672</i>
-----------------	---------------

<i>Suma el Activo</i>	<i>N\$ 334,088</i>
-----------------------	--------------------

PASIVO

<i>Circulante</i>	<i>N\$ 91,276</i>
-------------------	-------------------

CAPITAL CONTABLE

<i>Capital Social</i>	<i>108,129</i>
-----------------------	----------------

<i>Utilidad del Ejercicio</i>	<i>134,683</i>
-------------------------------	----------------

<i>Suma Pasivo y Capital</i>	<i>N\$ 334,088</i>
------------------------------	--------------------

C) RENDIMIENTOS

1) *Sobre Inversión Total, 100 x Utilidad neta disponible entre la suma del Activo.*

40.31%

2) *Sobre Inversión del Capital Social, 100 x Utilidad neta disponible entre Capital Social.*

124.56%

VALOR PRESENTE NETO DE LOS INGRESOS (VPN)

Como ya mencionamos anteriormente el Valor Presente Neto es el beneficio que resulta para la empresa de adoptar la inversión.

El valor presente de un flujo de caja, es lo que éste vale en pesos de hoy.

Recordemos la Fórmula de ésta Técnica de evaluación:

$$V.P.N = \frac{F1}{(1+i)^1} + \frac{F2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{Fn}{(1+i)^n} - INVERSION$$

A continuación se presenta el flujo de efectivo del 1o. de Enero de 1995 al 31 de Diciembre de 1995, derivado de las operaciones de la empresa.

Estos flujos mensuales son elementos necesarios para poder aplicar la fórmula del Valor Presente Neto (VPN).

Posteriormente a este cuadro, se muestra el criterio del Valor Presente Neto.

VIDEOVISION EL PUMITA

FLUJO DE EFECTIVO DEL 1° DE ENERO 1995 AL
31 DE DICIEMBRE 1995

(NUEVOS PESOS)

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
INGRESOS:				
APORTACION INICIAL	108,129	0	0	0
VENTAS	20,602	45,422	33,051	34,093
IVA 10%	2,060	4,542	3,305	3,409
SUMA	130,791	49,964	36,356	37,502
EGRESOS:				
MOB. Y EPO. DE OFNA	17,167	0	0	0
GASTOS DE INSTALACION.	23,605	0	0	0
INVENTARIO INICIAL	35,940	0	0	0
COMPRAS	2,686	4,738	4,667	4,540
RENTAS ANTICIPADAS	2,575	0	0	0
DEPOSITOS EN GARANTIA	2,575	0	0	0
POLIZAS DE SEGUROS	2,330	0	0	0
GASTOS DE APERTURA	715	0	0	0
GASTOS ADMVOS. Y DE OPER.	12,695	13,194	12,918	12,566
IVA ACREDITABLE	269	474	467	454
IVA A CARGO	2,060	4,542	3,305	3,409
SUMA	102,617	22,948	21,357	20,969
DIFERENCIA	28,174	27,016	14,999	16,533

Fig. 4.11. Flujo de Efectivo del 01-01-95 al 31-12-95.

CONCEPTO	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
INGRESOS:				
APORTACION INICIAL	0	0	0	0
VENTAS	33,685	52,469	5,056	32,338
IVA 10%	3,368	5,247	506	3,234
SUMA	37,053	57,716	5,562	35,572
EGRESOS:				
MOB. Y EPO. DE OFNA	0	0	0	0
GASTOS DE INSTALACION.	0	0	0	0
INVENTARIO INICIAL	0	0	0	0
COMPRAS	5,875	5,498	4,681	3,163
RENTAS ANTICIPADAS	0	0	0	0
DEPOSITOS EN GARANTIA	0	0	0	0
POLIZAS DE SEGUROS	0	0	0	0
GASTOS DE APERTURA	0	0	0	0
GASTOS ADMVOS. Y DE OP.	12,400	11,605	12,972	12,256
IVA ACREDITABLE	587	550	468	316
IVA A CARGO	3,368	5,247	506	3,234
SUMA	22,230	22,900	18,627	18,969
DIFERENCIA	14,823	34,815	(13,065)	16,603

Fig. 4.11. Flujo de Efectivo del 01-01-95 al 31-12-95 (Continuación)

CONCEPTO	SEPT	OCTUBRE	NOV	DIC	ACUM.
INGRESOS:					
APORTACION INICIAL	0	0	0	0	108,129
VENTAS	36,362	40,796	39,232	41,203	414,309
IVA 10%	3,636	4,080	3,923	4,120	41,430
SUMA	39,998	44,876	43,155	45,323	563,868
EGRESOS:					
MOB. Y EPO. DE OFNA	0	0	0	0	17,167
GASTOS DE INSTALACION.	0	0	0	0	23,605
INVENTARIO INICIAL	0	0	0	0	35,940
COMPRAS	3,161	4,903	5,548	3,190	52,650
RENTAS ANTICIPADAS	0	0	0	0	2,575
DEPOSITOS EN GARANTIA	0	0	0	0	2,575
POLIZAS DE SEGUROS	0	0	0	0	2,330
GASTOS DE APERTURA	0	0	0	0	715
GASTOS ADMVOS. Y DE OP.	12,252	12,635	11,945	15,230	152,670
IVA ACREDITABLE	316	490	555	319	5,265
IVA A CARGO	3,636	4,080	3,923	4,120	41,430
SUMA	19,365	22,108	21,971	22,859	336,922
DIFERENCIA	20,633	22,768	21,183	22,464	226,946

Fig. 4.11. Flujo de Efectivo del 01-01-95 al 31-12-95 (Continuación)

CRITERIO DEL VALOR PRESENTE NETO

Inversión N\$108,129

 $i = 19\%$ (tasa) $n = 12$ meses

MES	FLUJO DE EFECTIVO	TASA DE INT'S	V.P.N.
ENERO	28,174	1.19	23,676
FEBRERO	27,016	1.4161	19,078
MARZO	14,999	1.6852	8,900
ABRIL	16,533	2.0053	8,245
MAYO	14,823	2.3863	6,212
JUNIO	34,815	2.8394	12,691
JULIO	(13,065)	3.3793	(3,866)
AGOSTO	16,603	4.0214	4,129
SEPTIEMBRE	20,633	4.7854	4,312
OCTUBRE	22,768	5.6947	3,998
NOVIEMBRE	21,183	6.7767	3,126
DICIEMBRE	22,464	8.0642	2,786
TOTAL N\$	<u>226,946</u>		<u>93,287</u>

$$V.P.N = 93,287 - 108,129 = -14,842$$

Rendimiento de la Inversión = N\$14,842

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (T.I.R)

La tasa interna de rendimiento, es la tasa que esperamos ganar en un Proyecto de Inversión.

La tasa interna de rendimiento, es aquella que descuenta el flujo de caja de un proyecto, a un valor presente neto de cero.

FORMULA DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

$$T.I.R = (1 + i)^{-n} \text{ Flujo}$$

En éste caso se utilizó la técnica de tanteo.

CRITERIO DE LA TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

Inversión N\$108,129

i = 14.83 %

n = 12 meses

MES	FLUJO DE EFECTIVO	TASA DE INT'S	T.I.R
ENERO	28,174	0.8708	24,534
FEBRERO	27,016	0.7584	20,489
MARZO	14,999	0.6604	9,905
ABRIL	16,533	0.5751	9,508

MAYO	14,823	0.5008	7,423
JUNIO	34,815	0.4362	15,186
JULIO	(13,065)	0.3799	(4,963)
AGOSTO	16,603	0.3308	5,492
SEPTIEMBRE	20,633	0.2880	5,942
OCTUBRE	22,768	0.2509	5,712
NOVIEMBRE	21,183	0.2184	4,626
DICIEMBRE	22,464	0.1903	4,275
TOTAL N\$	226,946		108,129

$$T.I.R = 108,129 - 108,129 = 0$$

$$T.I.R = 14.83 \% \text{ Anual.}$$

Fig. 4.12. Criterio de Tasa Interna.

4.5.5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO EN EL CASO PRACTICO

Después de haber analizado nuestros recursos financieros para la inversión, de haber examinado las proyecciones de gastos e ingresos, y de haber realizado la evaluación financiera del proyecto, nos da como resultado que el criterio del Valor Presente Neto arroja una utilidad de N\$14,842 (Catorce mil ochocientos cuarenta y dos nuevos pesos), y que la rentabilidad de la inversión inicial es de 14.83% anual; por lo que se considera que el proyecto debe aceptarse.

4.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.6.1. CRITERIO DE LA CLASIFICACION EMPRESARIAL.

La personalidad jurídica del negocio es el de una persona física con actividades empresariales.

De acuerdo a la clasificación por su operación económica es de operación terciaria.

Por su organización, es una franquicia; de acuerdo a su magnitud o tamaño, es una microempresa.

4.6.2. ORGANIZACION PARA LA OPERACION.

El fundamento legal y el organigrama, del Videovisión El PUMITA, se presentan a continuación:

FUNDAMENTO LEGAL:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

LEYES:

- *Ley General de Sociedades Mercantiles.*
- *Ley de la Cámara de Comercio y la Industria.*
- *Ley Federal del Trabajo.*
- *Ley del Seguro Social.*
- *Ley del Impuesto Sobre la Renta.*
- *Ley al Impuesto al Valor Agregado.*
- *Ley Federal de la Vivienda.*
- *Ley Sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el uso y Explotaciones de Patentes y Marcas.*
- *Ley del Impuesto al Activo*

REGLAMENTOS:

- *Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.*
- *Reglamento al Impuesto al Valor Agregado.*
- *Reglamento de la Ley Sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas.*

CODIGOS:

- *Código de Comercio.*
- *Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común, y para toda la República en Materia Federal.*
- *Código Federal de Procedimientos Civiles.*

Las políticas y normas que regulan la operación del negocio, se describen a continuación:

Videovisión "El Punta"
ORGANIGRAMA

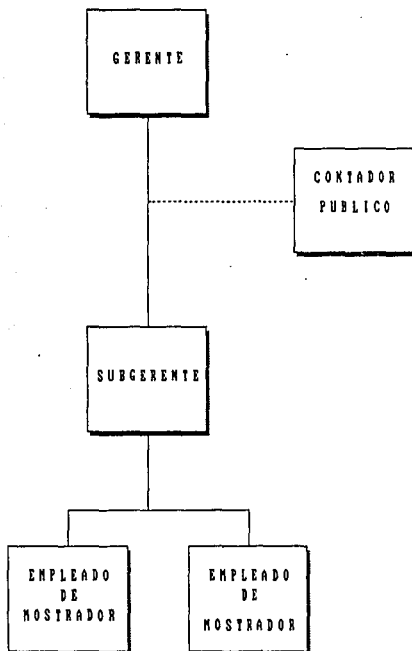


Fig. 4.13. Organigrama del Videovisión El Punta.

MANUAL DE POLITICAS Y NORMAS:

- 1.- *El Videovisión El Pumita dará atención al público de Lunes a Sábado, en el horario comprendido de las 9:00 a las 20:00 horas.*
- 2.- *El horario al cual se sujetará el personal que labora en el Videovisión es el siguiente:*
 - *El Gerente abrirá el Videovisión a las 9:00 horas; de 15:00 a 16:30 horas tomará sus alimentos y cerrará el negocio a las 20:00 horas.*
 - *El Subgerente entrará a las 10:00 horas; de 13:30 a 15:00 horas tomará sus alimentos y saldrá a las 20:00 horas, cuando se requiera, abrirá el Videovisión, recorriéndose su horario de labores.*
 - *El Empleado de mostrador A laborará de 9:00 a 15:30 horas.*
 - *El Empleado de mostrador B laborará de 13:00 a 22:00 horas.*
 - *El Contador Público deberá presentar al Gerente del Videovisión dentro de los siete días del mes siguiente, los Estados Financieros y pagos provisionales de Impuestos.*
- 3.- *El personal que desee laborar en el Videovisión deberá cubrir el perfil del puesto requerido, presentar su solicitud de empleo y firmar el Contrato Individual de Trabajo.*
- 4.- *Queda prohibido a los empleados, socios y público en general; introducir alimentos en el Videovisión, así como el acceso con animales.*
- 5.- *Todas la películas que salgan del Videovisión deberán estar amparadas por la factura correspondiente.*
- 6.- *El empleado del Videovisión deberá poner toda su atención en el manejo de los Videocassetes, en caso de descuido o negligencia, tendrá que reponer la película o pagar el costo de la misma.*
- 7.- *El socio que dañe o extravíe una película deberá pagar el costo de la misma, al precio vigente del mercado.*
- 8.- *El socio que solicite su afiliación al Videovisión deberá cubrir los siguientes requisitos, presentando la documentación original:*
 - *Comprobante de Ingresos.*

- Ser mayor de 18 años.
- Comprobante de domicilio.
- Llenar solicitud de inscripción al Videovisión.
- Entregar fotografía tamaño infantil para su credencial y firma.

9.- El socio deberá presentar credencial al rentar las películas.

4.6.3. ASPECTO LEGAL.

4.6.3.1 TRAMITOLOGIA.

DEBERA LLENAR LOS SIGUIENTES TRAMITES:

- 1.- Se deberá llenar el aviso de solicitud de inscripción en el R.F.C., original y 5 copias. (FORMA R-1) ANEXO 17.
- 2.- Constancia de Zonificación de Uso de Suelo. ANEXO 18.
- 3.- Llenar forma de Declaración de Apertura.
- 4.- Acudir a la Tesorería, para que nos proporcionen el número de cuenta que se utilizará para el pago del I.V.A.
- 5.- Alta ante la Cámara de Comercio. ANEXO 19.
- 6.- Licencia Sanitaria. ANEXO 20.
- 7.- Visto bueno de Prevención de Incendios. ANEXO 21.
- 8.- Licencia de Anuncios.
- 9.- Inscripción del Patrón al I.M.S.S. ANEXO 22.
- 10.- Inscripción del Patrón al INFONAVIT. ANEXO 23.

4.6.3.2. CALENDARIO DE OBLIGACIONES FISCALES

a) IMPUESTO SOBRE LA RENTA.

Este impuesto se paga a partir del primer año que la empresa obtenga utilidades, a partir del segundo año se pagarán los pagos provisionales mensuales y serán el día 17 de cada mes. Declaración anual a más tardar el día 30 de Marzo.

b) IMPUESTO DEL 2% AL ACTIVO.

Se empieza a pagar a partir del tercer año y pagos mensuales el día 17 de cada mes y una declaración anual.

c) IMPUESTO DEL 5% INFONAVIT.

Se paga mensualmente el día 17 de cada mes y se presenta declaración anual a más tardar el día 28 de Febrero.

d) IMPUESTO DEL 2% SOBRE NOMINAS.

Se paga mensualmente el día 17 de cada mes y no se presenta declaración anual.

e) IMPUESTO SOBRE PRODUCTO DEL TRABAJO.

Se paga mensualmente el día 17 de cada mes y se presenta declaración anual a más tardar el día 28 de Febrero.

f) PAGO DE CUOTAS AL SEGURO SOCIAL.

Se paga mensualmente el día 15 de cada mes; y no hay declaración anual. El pago de la declaración será Bimestralmente.

g) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA).

Se presentan pagos provisionales mensuales y se paga el día 17 de cada mes; y se presenta declaración anual a más tardar el día 31 de Marzo.

h) PARTICIPACION DE UTILIDADES A LOS TRABAJADORES

Se paga 60 días después de presentar la declaración anual; ésta participación se da a los trabajadores a partir del segundo año de iniciadas las operaciones de la empresa.

4.6.4. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Se considera que la empresa cuenta con el personal necesario para llevar a cabo sus actividades; se encuentran bien delimitadas las funciones de cada uno de los elementos que la integran y el tramo de control se ve favorecido por el tamaño del negocio.

Por otra parte las Políticas y Normas de operación establecidas, evitan que se dispendien esfuerzos y se canalizan hacia el óptimo aprovechamiento de los recursos con que cuenta el Videovisión.

Se tienen considerados los requisitos y trámites necesarios para dar de alta al Videovisión, bajo la modalidad de persona física con actividades empresariales y se cuenta con el calendario de obligaciones fiscales, que nos permiten programar con toda oportunidad los pagos de los impuestos a realizar.

4.7. ESTUDIO ECOLOGICO.

El Videovisión El Pumita se registrá en este aspecto por la Secretaría de Ecología.

Por tratarse de un negocio que se dedicará a ofrecer un servicio (frenta de películas), consideramos que tiene poca influencia en cuanto a contaminación, ya que a diferencia de las industrias, no tienen desperdicios y/o sustancias tóxicas.

La contaminación consiste en el desarrollo de la calidad del ambiente, debido a la inroducción de impurezas.

No requerimos la intervención, instalación y operación de equipos de control que representan grandes desembolsos de dinero.

Consideramos que la empresa tendrá una base económica, sólida y prosperará aún bajo normas estrictas de contaminación.

4.8. CONCLUSIONES DEL PROYECTO.

Si se pudieran resumir las conclusiones, diríamos que el proyecto Videovisión El Pumita es un proyecto de vida.

Es cierto que los estudios de inversión crean o nos dan un cierto grado de riesgo en sus apreciaciones, pero en la medida que éstos son meticulosamente desarrollados, las expectativas de fracaso se van volviendo nulas.

La investigación de mercado nos permitió saber que en la comunidad donde se ubica el negocio, no se localiza ningún otro Videovisión, lo que significa un aliciente y una oportunidad para posesionarnos del mercado meta.

La ubicación de la empresa en el centro comercial SEDEMAR (Secretaría de Marina), nos ofrece un mercado potencial bastante interesante. El fácil acceso y lo amplio del estacionamiento es otra comodidad que se le ofrece al cliente.

El Estudio Técnico del proyecto nos demuestra el equilibrio que existe entre las instalaciones, mobiliario, equipo y personal con el servicio que se ofrece a la magnitud de la demanda.

La ubicación del negocio es el resultado de haber analizado los determinantes que influyen en nuestra empresa.

Los rendimientos que ofrece el proyecto sobre la inversión total y sobre la inversión de capital social, las utilidades que reporta el criterio del Valor Presente Neto (V.P.N) y lo atractivo de la rentabilidad de la inversión inicial (T.I.R); son factores que nos permiten asegurar la conveniencia de aceptar el proyecto.

Por último, el Estudio Administrativo nos enseña que el negocio cuenta con los ordenamientos jurídico - administrativos que regulan el quehacer operativo del Videovisión; el calendario de obligaciones fiscales y además se tienen bien identificados los trámites y requisitos que se necesitan para poder llevar a cabo la ejecución del proyecto.

CONCLUSIONES

En el desarrollo de la investigación hemos planteado dos grandes vertientes para esclarecer y confirmar la solución de la hipótesis central, estas vertientes son:

- a) Un fundamento teórico,*
- b) Un fundamento práctico.*

En relación al primero, la investigación tocó aspectos vinculados con las generalidades de los Proyectos de Inversión, el objetivo de esta evaluación, es ver la metodología empleada por las empresas pequeñas y medianas. Esto nos permitió observar los aspectos generales sobre la inversión, donde destacamos una serie de definiciones sobre proyecto y sobre inversión, llegando así, a la de proyecto de inversión, que definimos como, toda alternativa que puede llegar a contemplar cualquier persona llamada inversionista para invertir y poder obtener así un beneficio a futuro. Esto nos llevó a hablar de la Evaluación de Proyectos de Inversión, aspectos cuantificables y no cuantificables de los mismos, destacando la idea que: para que una inversión financiera de cualquier tipo realizada por un individuo o una colectividad le sea positiva es necesario, poner entera atención hacia la evaluación de los proyectos. Se destaca la idea sobre la serie de normas que los rigen, que son dos: La norma del inversionista, que se refiere a invertir para ganar, lo cual nos lleva a la segunda norma del inversionista, que se refiere a que a un mayor riesgo se debe exigir mayor ganancia, ambas permiten observar la clasificación de las inversiones en: Obligatorias, lucrativas, de difícil rentabilidad, de reemplazo, de expansión, riesgosa, y poco riesgosa, independientes y excluyentes.

Por otro lado, destacamos con esto las técnicas que se encuentran comprendidas en los proyectos de inversión (con fórmula correspondiente), técnicas que nos presentan diferentes ventajas y desventajas en cuanto a la posibilidad de establecer un criterio que favorezca el desembolso del inversionista, situación que nos llevó a conocer los objetivos que se presentan en la evaluación de proyectos.

En el capítulo dos planteamos las condiciones que determina la búsqueda de nuevos proyectos, técnicas más importantes generalmente usadas para realizar la Evaluación de los proyectos, entre las cuales destacamos tres niveles principales y fundamentales para aplicarlas como son: El perfil, o identificación de la idea, el estudio de prefaciabilidad o anteproyecto y el proyecto definitivo. Comprenden el valor del dinero en el tiempo, como son la del período de recuperación y la de la tasa de rendimiento contable, y las que consideran el valor del dinero en el tiempo son: Técnica de Tasa interna de rendimiento, Técnica de Valor Presente Neto, técnicas que desarrollamos mencionando de cada una de ellas: ventajas, desventajas, cálculo y su criterio de selección.

En el capítulo número tres, establecemos las condiciones sobre la metodología a seguir de los proyectos de inversión, destacando: El estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo, el estudio financiero y económico y el estudio ecológico.

En el aspecto técnico de la producción observamos la función de producción, ya que a partir de los recursos disponibles se puede obtener el producto o servicio demandado a costos competitivos, en los aspectos administrativos proporcionamos los objetivos y condiciones necesarias para el buen funcionamiento del proyecto (ver caso práctico).

En el análisis financiero y económico retomamos el aspecto de ventajas y desventajas que asigna al proyecto los recursos para su realización y su conveniencia, ver figura 3.2., por lo tanto, en el análisis de mercado integramos la estructura del mismo que comprende el análisis de oferta, demanda, precios, comercialización. Esta investigación debe proporcionar información que sirva de apoyo para la toma de decisiones, en tal medida marcamos los pasos que deben seguirse en este tipo de información, como son: la definición del problema, necesidades y fuentes de información, diseño de recopilación y tratamiento estadístico de los datos, procesamiento y análisis de los datos y el informe.

En relación al producto establecimos las condiciones de análisis del mismo, así como el tipo de productos que de manera general existen (bienes de consumo intermedio y bienes de consumo final), productos que vinculamos con la demanda, oferta y la empresa. El estudio de mercado es uno de los más importantes y complejos que debe realizar el investigador ya que no solo describe y proyecta los mercados relevantes sino, que constituye una base sólida que proporciona datos básicos para las demás partes del estudio.

El estudio técnico tiene la finalidad de determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado, teniendo particularidades específicas para cada proyecto.

El análisis económico del proyecto determina en su evaluación económica los costos totales de la empresa tipificados en forma genérica en costos de administración y ventas, destacando los financieros en caso de préstamo. En dicha evaluación observamos que las inversiones que una empresa requiere para operar son basicamente tres como son: Inversiones en activo fijo y diferido, el capital de trabajo (de naturaleza líquida o circulante) como se registra en la figura 3.4., así, el estudio económico lo ejemplificamos en el caso práctico en donde comprobamos la hipótesis central que dice: Si la aplicación de los proyectos de inversión determina un mayor uso de los mismos para generar una mayor posibilidad de toma de decisiones correctas y con esto los participantes de una economía se benefician, por tanto, la práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio mexicano a través de la evaluación de proyectos de inversión se eleva; luego entonces a mayor aplicación de la Evaluación de Proyectos de Inversión mayores posibilidades de beneficio colectivo de los participantes de la economía y una mejor toma de decisiones de inversión en el medio mexicano a través de la evaluación de proyectos de inversión.

Nosotros decidimos llevar a cabo la investigación y estudio de la puesta en marcha de un Videovisión denominado El Pumita, el cual pertenece a una actividad económica de servicios, ya que va dirigido básicamente a los consumidores que visiten el Centro Comercial SEDEMAR.

Los objetivos básicos de nuestro proyecto son: de servicio, social y económico.

Se llevó a cabo una investigación de mercado que nos permite saber que en la comunidad donde se ubica el negocio no se localiza ningún otro videovisión, lo que significa un aliciente y una oportunidad para poseccionarnos del mercado meta.

Asimismo, se aplicó un cuestionario utilizando variables demográficas, geográficas, psicográficas que se usan en la segmentación de los mercados de consumo (para ver variables geográficas ver anexos del 1 al 4 y variables demográficas anexos 5 y 6).

Las variables psicográficas nos permitieron conocer los gustos, hábitos y preferencias del consumidor; y por último las variables de conducta se encaminaron a distinguir las ocasiones de compra, los beneficios buscados, estatus del usuario y actitud hacia el producto o servicio.

Como resultado del cuestionario aplicado, pudimos conocer que el mercado esta compuesto por gente de clase social media baja, y media alta con ingresos familiares en promedio de N\$3,000.00

El producto que se ofrece es real y tangible, con una calidad y marca reconocida, con una excelente presentación en su empaque, etiqueta y envase.

Dentro del estudio técnico requerimos de una capacidad financiera para iniciar las operaciones de la empresa durante el primer mes de actividad. El capital fijo con el que contamos fué de N\$43,347, capital de trabajo N\$64,782 y capital social de N\$108,129.00, dichas necesidades se detallaron por separado en el anexo 10, una vez que analizamos los recursos financieros con los que contamos, para llevar a cabo nuestra inversión, de haber estudiado las proyecciones de gastos e ingresos y de haber concluido con la evaluación financiera, observamos que los rendimientos que ofrece el proyecto sobre la inversión total y sobre la inversión de capital social, son satisfactorios, ya que nos mostró que las utilidades que se obtuvieron en la aplicación del criterio del valor presente neto fué de N\$14,482 y por otro lado la rentabilidad del 14.83% anual, por esta razón consideramos que el proyecto debe aceptarse asegurando así nuestra inversión a futuro.

Con lo que respecta al estudio administrativo concluimos que éste refleja los ordenamientos jurídico-administrativos bajo los cuales se regula el Videovisión El Pumita, así como el calendario de obligaciones fiscales y trámites necesarios para la puesta en marcha del negocio, bajo la modalidad de persona física con actividades empresariales.

Dentro del estudio ecológico concluimos que por tratarse de un negocio que se dedica a ofrecer un servicio de renta de películas tiene poca influencia en cuanto a contaminación, puesto que éste no maneja desperdicios y/o sustancias tóxicas.

En tal medida los objetivos de la investigación que son el de dar a conocer el procedimiento de Evaluación de Proyectos de Inversión en la Administración Financiera y su relación con la práctica actual en la toma de decisiones, así como el de determinar cómo la aplicación de los proyectos de inversión facilita una adecuada evaluación de los mismos, así como generar las bases para la toma de decisiones minimizando el riesgo e incrementando el grado de certidumbre en los mismos para beneficio de los participantes de una economía (entidad, propietarios, trabajadores, fisco y demandantes de productos o servicios), se lograron ya que al dar a conocer la práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio mexicano se eleva a partir de la aplicación de los proyectos de inversión y del ajuste en la evaluación de los mismos, a esto se desprende que las técnicas de investigación como la del análisis del contenido, elaboración de fichas bibliográficas, fichas de trabajo, cuestionario-entrevista y contraste de los proyectos de inversión, nos permitieron desarrollar el tema en donde destacamos como métodos de investigación el analítico, deductivo y sintético y como delimitación teórica que el desarrollo de nuestra investigación se encuentra ubicado en el área financiera de la contaduría, así desarrollaremos los elementos teóricos que nos permitan comprender lo que es un Proyecto de Inversión; la forma en que éstos son evaluados y la manera en que se elevan las posibilidades de inversión para el usuario, así mismo, tratamos de vincular el uso necesario de los Proyectos de Inversión ante los cambios que implica la práctica actual en la toma de decisiones de inversión, en tal medida trataremos de establecer la repercusión de los cambios enunciados fundamentalmente en la certidumbre y menor riesgo de sus operaciones para que se maximice el valor de la entidad, en este sentido, las limitaciones que se presentaron para el desarrollo de la investigación fueron, el tiempo necesario para el desarrollo de la misma, acceso limitado a la información financiera de las empresas propuestas para el estudio del caso y la limitación en cuanto a la disponibilidad del material evaluado, fué superado en gran medida para el estudio de nuestro proyecto.

RECOMENDACIONES

Para la empresa, consideramos que con este trabajo, todas aquellas empresas y personal en general que en un momento dado quieran invertir en el giro de los videocentros, pueden hacerlo, ya que se muestra un panorama completo de las técnicas de evaluación de los proyectos de inversión.

Asimismo, se plantea la metodología empleada para la preparación y evaluación de proyectos de inversión, con la cual se pueden dar una idea del manejo y puesta en marcha de un proyecto.

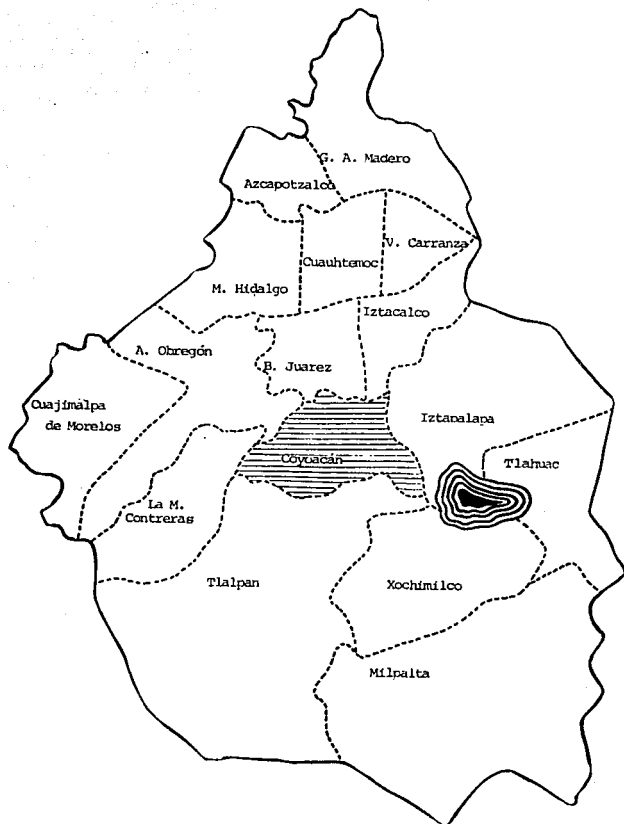
Con este trabajo, pretendemos que el usuario minimice el grado de incertidumbre en la toma de decisiones en la empresa.

Para el estudiante, éste trabajo es de gran utilidad, ya que en él, se muestra de una manera clara y sencilla todas las técnicas y procedimientos para la evaluación de proyectos de inversión, con la finalidad de que en un momento determinado, las decisiones de inversión que se tomen sean las más adecuadas.

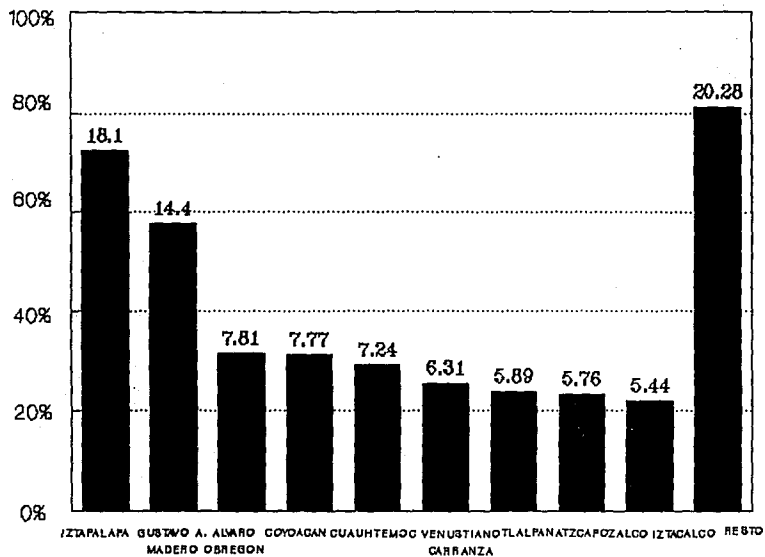
A través del desarrollo del mismo, el lector se va formando una idea de cuales son los pasos a seguir para la formación y creación de un proyecto de inversión, contemplando sus ventajas y sus desventajas que éste puede traer consigo así mismo los resultados que se obtengan en el mismo sean o no considerados como satisfactorios para llevar a cabo dicho proyecto.

ANEXOS

LOCALIZACION GEOGRAFICA



DISTRITO FEDERAL
IMPORTANCIA RELATIVA DE LAS DELEGACIONES
SEGUN SU POBLACION. 1990.



DISTRITO FEDERAL
JERARQUIZACION DE LAS DELEGACIONES SEGUN VOLUMEN
DE POBLACION Y PARTICIPACION EN EL TOTAL ESTATAL, 1990 *

ENTIDAD		POBLACION	
CLAVE	NOMBRE	ABSOLUTOS	RELATIVOS
	DISTRITO FEDERAL	8,236,960	100.00
009	MILPA ALTA	63,573	0.77
004	CUAJIMALPA DE MORELOS	119,720	1.45
008	MAGDALENA CONTRERAS	195,000	2.37
011	TLAHUAC	206,688	2.51
013	XOCHIMILCO	271,020	3.29
016	MIGUEL HIDALGO	406,693	4.94
014	BENITO JUAREZ	407,731	4.95
006	IZTACALCO	448,357	5.44
002	AZCAPOTZALCO	474,905	5.76
012	TLALPAN	485,043	5.89
017	VENUSTIANO CARRANZA	519,606	6.31
015	CUAUHTEMOC	595,972	7.24
003	COYOACAN	640,006	7.77
010	ALVARO OBREGON	643,542	7.81
005	GUSTAVO A. MADERO	1,268,123	15.40
007	IZTAPALAPA	1,490,981	18.10

INEGI

CIFRAS PRELIMINARES

* Población Referida al 12 de Marzo de 1990.

DISTRITO FEDERAL
POBLACION TOTAL Y POR SEXO SEGUN DELEGACION, 1990 *

ENTIDAD		POBLACION		
CLAVE	NOMBRE	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
	DISTRITO FEDERAL	8,236,960	3,942,490	4,294,462
002	AZCAPOTZALCO	74,905	228,703	246,202
003	COYOACAN	40,006	301,962	338,044
004	CUAJIMALPA DE MORELOS	19,720	58,374	61,346
005	GUSTAVO A. MADERO	1,268,123	613,202	654,921
006	IZTACALCO	448,357	216,020	232,337
007	IZTAPALAPA	1,490,981	731,332	759,649
008	MAGDALENA CONTRERAS	195,000	93,534	101,466
009	MILPA ALTA	63,573	31,668	31,905
010	ALVARO OBREGON	643,542	307,743	335,799
011	TLAHUAC	206,688	102,094	104,594
012	TLALPAN	485,043	234,869	250,175
013	XOCHIMILCO	271,020	133,736	137,284
014	BENITO JUAREZ	407,731	178,994	228,737
015	CUAUHTEMOC	595,972	277,283	318,689
016	MIGUEL HIDALGO	406,693	185,180	221,513
017	VENUSTIANO CARRANZA	519,606	247,805	271,801

INEGI

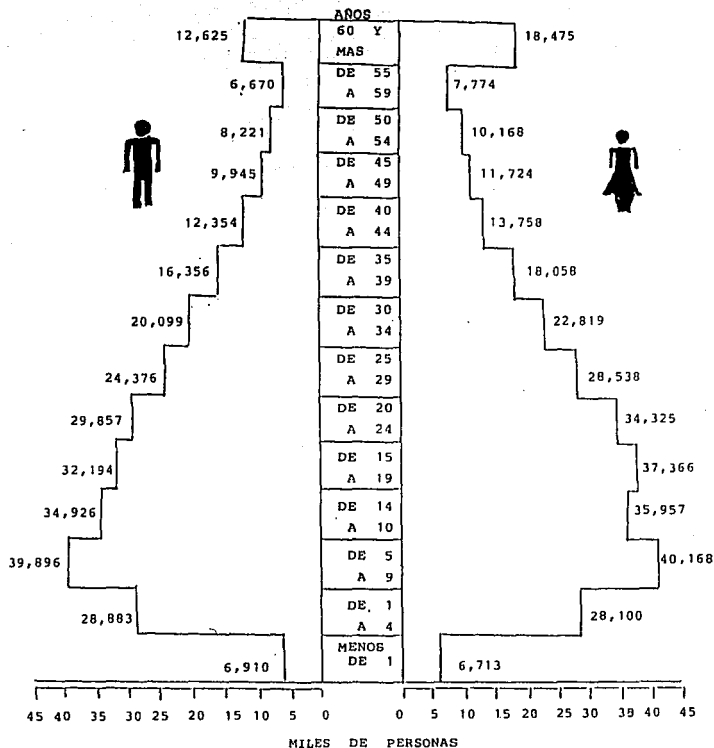
CIFRAS PRELIMINARES

* Población Referida al 12 de Marzo de 1990.

La clave 001 estuvo reservado para la Ciudad de México, la cual corresponde ahora a las delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

POBLACION TOTAL Y SEXO SEGUN GRUPO DE EDAD
 DELEGACION COYOACAN

Anexo #6



REQUISITOS PARA ADQUIRIR LA CONCESION DE VIDEOVISION

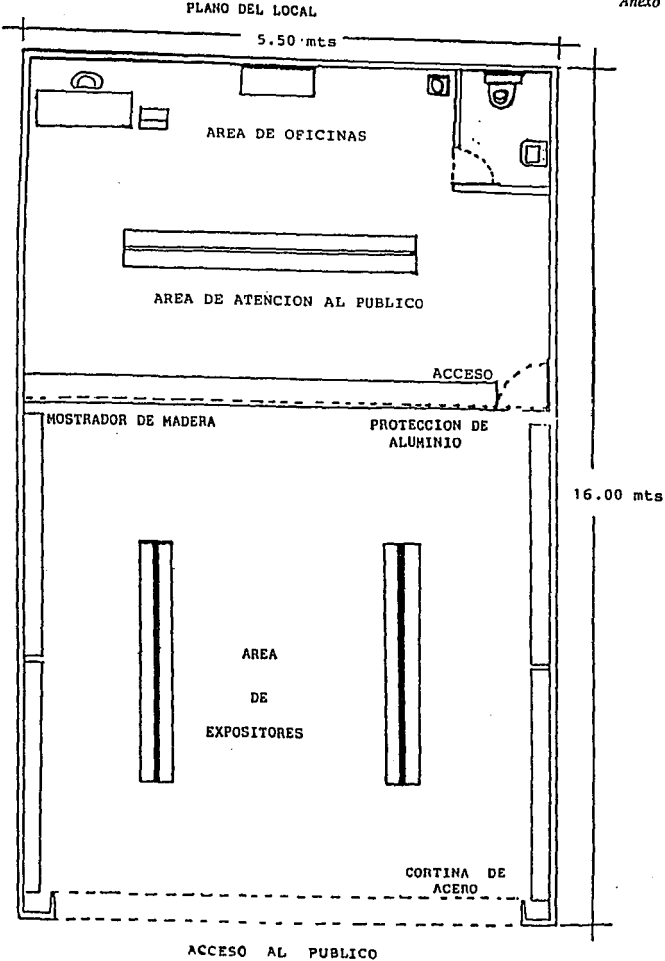
1)	LOCAL DE 00 M2 COMO MINIMO
2)	CARTAS DE RECOMENDACION COMERCIALES O BANCARIAS (MINIMO 3)
3)	CROQUIS DE UBICACION DEL LOCAL
4)	APROBAR INSPECCION COMERCIAL Y DE TERRITORIALIDAD

PROCEDIMIENTO:

1)	UNA VEZ INDICADO EL LOCAL, VIDEOCENTRO, S.A. DE C.V. HACE LA INSPECCION DEL MISMO, PARA CHECAR FISICAMENTE QUE CUMPLA CON LAS POLITICAS Y REQUISITOS COMERCIALES DE LA EMPRESA.
2)	EN EL MOMENTO DE SER APROBADO EL LOCAL, EL AFILIADO DEBERA HACER LO SIGUIENTE: A) PAGAR LA CONCESION (INCLUYE 500 CASSETTES 25% NUEVO, 75% CATALOGO) COSTO U.S.D. N\$8.55 (IVA INCLUIDO). B) PAGAR FIRMA DE SEGUROS ANUAL DE LOS CASSETTES. C) FIRMAR EL CONVENIO DE AFILIACION CON VIDEOCENTRO, S.A. DE C.V. D) SACAR TODOS LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES PARA PODER OPERAR UN VIDEOCLUB. (TODOS LOS GASTOS OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS DEL LOCAL CORREN POR CUENTA DEL AFILIADO). E) ADQUIRIR LA IMAGEN CORPORATIVA (MARQUESINA OBLIGATORIO), COSTO U.S.D. N\$4.50 (IVA INCLUIDO). F) INSTALAR ALARMA EN EL LOCAL COMERCIAL (OBLIGATORIO POR PARTE DE LA COMPAÑIA ASEGURADORA). G) ADQUIRIR CONTRATOS Y CREDENCIALES PARA SUS SOCIOS.

3)	EL AFILIADO ESTARA OBLIGADO A ADQUIRIR MENSUALMENTE UN PAQUETE PLUS-40 COMO MINIMO.		
	TIPO DE PAQUETE	COMPOSICION (No. DE CASSETTES)	PRECIO U.S.D. (IVA INCLUIDO)
	PLUS 40	30 DE CATALOGO	AUTO ASIGNACION PAQUETE
		10 DE ESTRENO	
	PLUS 10	10 DE ESTRENO	PAQUETE
	MEX 10	10 DE ESTRENO	PAQUETE MEXICANAS
	C 10	10 DE ESTRENO	AUTO ASIGNACION
	ESTOS PAQUETES SE VENDEN SIEMPRE Y CUANDO HAYA ADQUIRIDO EL PAQUETE BASICO PLUS 40, CORRESPONDIENTE AL MES.		

<p>IMPORTANTE: EN CASO DE TRANSCURRIR 2 MESES SIN COMPRAR LOS PAQUETES OBLIGATORIOS MENSUALES, SE DARA POR CANCELADA LA CONCESION, TENIENDO QUE DEVOLVER EL MATERIAL A VIDEOCENTRO S.A. DE C.V.</p>
--



VIDEOVISION "EL PUMITA"
COSTO DE LA INGENIERIA EN PROYECTO Y EL PRODUCTO

A: NECESIDADES DEL CAPITAL		
a. Capital Fijo:		
- Mobiliario y Equipo de Oficina	19,742	
- Gastos de Instalación	23,605	43,347
b. Capital de Trabajo:		
- Inventario	41,793	
- Servicios	10,692	
- Seguros	2,330	
- Mano de Obra	9,967	64,782
CAPITAL TOTAL		108,129
B. GASTOS DE OPERACION:		
a. Depreciación y Amortización:		
- Dep. Sobre mob. y Equipo de Ofena.	1,717	
- Amortización Gastos Instalación	1,180	
- Amortización Gastos Apertura	36	2,933
b. Abastecimientos (Productos)		53,067
c. Servicios		44,524
d. Mano de Obra		
- Indirecta	82,377	
- Prestaciones	4,175	86,552
e. Seguros		
- Sobre mob. y equipo y local	623	
- Sobre inventario de productos	1,370	1,993
f. Imprevistos		21,175
TOTAL DE GASTOS		210,244

C. COSTO TOTAL ANUAL	
<i>a. Gastos de Prod. y Admon.</i>	210,244
TOTAL DE GASTOS ANUALES	210,244
D. INGRESOS, IMPTOS Y UTILIDADES	
<i>a. Ingresos por ventas</i>	414,309
<i>b. Utilidad antes impto.</i>	204,065
<i>c. Impuestos (34%)</i>	69,382
UTILIDAD DISTRIBUIBLE ESTIMADA	134,683

VIDEOVISION "EL PUMITA"

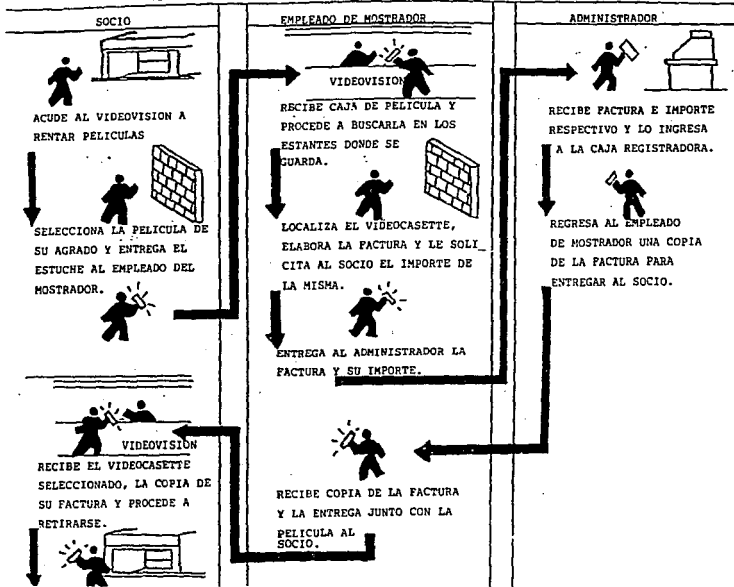
CAPITAL FIJO		
CONCEPTO	IMPORTE	IVA 10%
Mobiliario y Equipo de Oficina	17,167	1,717
Gastos de Instalación	23,605	2,360
Inventario de Productos	35,940	3,594
Renta del Local (Anticipo)	2,575	257
Depósito en Garantía	2,575	0
Pólizas de Seguros	2,328	233
Gastos de Apertura	715	72
<u>TOTAL CAPITAL FIJO</u>	84,905	8,233
CAPITAL VARIABLE		
CONCEPTO	IMPORTE	IVA 10%
Sueldo (4 personas)	5,293	0
Impuesto Nóminas 2%	106	0
Impuesto Infonavit 5%	265	0
Impuesto IMSS 13.95%	738	0
Agua	7	1
Renta	2,575	257
Luz	143	14
Teléfono	158	16
Gasolina	125	12
Artículos de Oficina	285	28
Artículos de limpieza	112	11
Gastos de publicidad	430	43
Compra de videocassetes por un mes	2,686	269
Honorarios del Contador	1,000	100
Pasajes	29	0
Imprevistos	1,430	0
TOTAL CAPITAL VARIABLE 1ER. MES	15,382	751

PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE UN VIDEOVISION	
CAPITAL FIJO	
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	
	N\$
1 Caja Registradora marca Printaform	2,095
1 Televisor color Sony de 15" Mod.KV-2027 Control Remoto	2,861
1 Videocassetera Sony. Mod.Super Betamax. Control Remoto	1,202
1 Videocassetera Packard VHS. Control Remoto	1,216
1 Enfrizador y Calentador de agua. Marca MABE	715
1 Regresadora de Cassetes BETA Marca Kinyo.	94
1 Regresadora de Cassetes VHS Marca Kinyo.	94
8 Exhibidores metálicos con capacidad para 140 cassetes cada uno.	5,365
1 Mostrador de Madera de Pino de 5 mts. de Largo por 50 cms. de Ancho.	1,001
1 Protector de Aluminio con barra de 3 cms. de grosor; de 5 mts de largo por 1.20 mts de alto.	735
1 Escritorio de madera con 2 gabetas y un cajón al centro con chapa.	787
1 Sillón Giratorio con asiento y respaldo en Pliana	273
1 Archivero de madera con dos gabetas.	285
3 Sillas altas con asiento y respaldo de Vinil.	273
1 Silla fija tubular con asiento y respaldo de Vinil.	107
3 Cestos de basura de plástico.	64
IMPORTE TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPO	<u>17,167</u>

PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE UN VIDEOVISION.	
CAPITAL VARIABLE	
SUELDOS	NS
2 Empleados de Mostrador	1,430
Administrador	1,145
Subadministrador	1,430
Honorarios al Contador	1,288
Importe de sueldos del 1er. mes	5,293
ARTICULOS DE LIMPIEZA	NS
5 Paquetes de papel de baño con 4 rollos c/u.	19
1 Cubeta de plástico de 10 litros.	21
8 Litros de limpiador, aroma pino.	23
2 Metros de jerga.	9
2 Metros de franela.	14
1 Escoba de plástico. (*)	12
1 Cepillo de plástico para limpieza. (*)	7
1 Par de guantes de latex.	7
Importe del 1° y 7° mes de Artículos de Limpieza.	112

(*) ESTOS ARTICULOS SE COMPRARAN 2
VECES AL AÑO EN LOS MESES DE ENERO 95' Y JULIO 95'

VIDEOVISION EL PUMITA
 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO PARA RENTAR UN VIDEOCASSETTE



PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE UN VIDEOVISION.

CAPITAL FIJO

GASTOS DE INSTALACION

N\$

<i>Marquesina (Imagen Corporativa)</i>	<i>18,109</i>
<i>Teléfono (Contratación)</i>	<i>3,159</i>
<i>Alarma</i>	<i>1,895</i>
<i>Pintura</i>	<i>442</i>
Total de Gastos de Instalación.	23,605

INVENTARIO DE PRODUCTOS (VIDEOCASSETES)

N\$

<i>1 Paquete concesión 500 cassetes (25% nuevos y 75% de catálogo)</i>	<i>31,306</i>
<i>1 Paquete Plus-40 (30 películas de catálogo y de estreno)</i>	<i>3,089</i>
<i>1 Paquete Plus-10 (10 películas de estreno)</i>	<i>1,545</i>
Total de Inventario de Productos.	35,940

POLIZAS DE SEGUROS

N\$

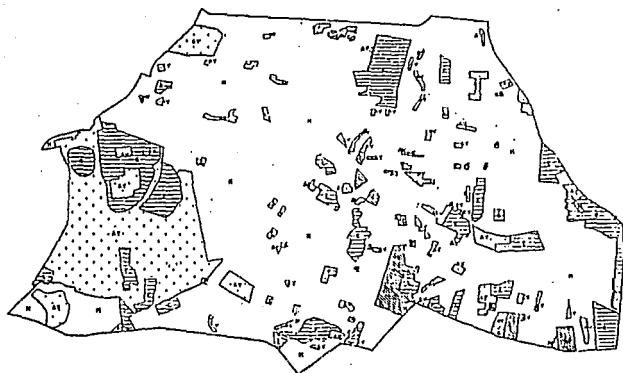
<i>Prima de seguros anual de los videocassetes</i>	<i>1,601</i>
<i>Prima anual del mobiliario</i>	<i>729</i>
Total de Polizas de Seguros.	2,330

GASTOS DE APERTURA

N\$

<i>Pagos de los permisos correspondientes para poder operar un Videoclub. (Licencia nueva, constancia del uso de suelo, licencia sanitaria, visto bueno de prevención de incendios, etc.</i>	<i>715</i>
--	------------

Uso del Suelo Predominante
Delegación Coyocacán



SIMBOLOGÍA

	RESIDENCIAL VIGES		INDUSTRIAL
	EQUIPAMIENTO		AREA VERDE

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Dirección Regional del D.F.
D.D.F. Base Cartográfica SIGSA-ATLAS, Cd. de México-C.M., 1987



DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
 DELEGACION COYOACAN
 CONSTANCIA DE USO DEL SUELO, ALINEAMIENTO
 Y NUMERO OFICIAL

FECHA: México, D.F. a

POLICIA

SE SOLICITA CONSTANCIA DE:

 XXX

Uso del Suelo

 Alineamiento Número Oficial

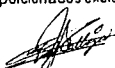
DATOS DEL PREDIO

Calle AV. CAFETALES (EJE 3 OTE.) S/N C.P. 04910Colonia CARRETERA SEQUAN Boleta predial 160-4779-02-000-020
(en su caso)Uso actual RENTA DE PELICULAS DE LA MARCA VIDEOVISA

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre AGUIRRE CALLEJA ALEJANDRO
Apellido Paterno Apellido Materno NombreCalle y N° TEPETLAPA ANDADOR 2A "C" # 4Colonia UNIDAD A. POP. REVOLUCIONARIA Delegación COYOACANC.P. 04910 teléfono(s) 604 11 53

Esta solicitud de constancia de uso del suelo, alineamiento y número oficial no prejuzga sobre derecho de propiedad y se expide sobre datos proporcionados exclusivamente por el solicitante y bajo su estricta responsabilidad.


 Firma del Solicitante


Este formato consta de original y tres copias. Deberá ser llenado a máquina o con letra de molde.

A LA CAMARA NACIONAL DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MEXICO

Paseo de la Reforma No: 42

Anexo #19

En cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 5o. de la Ley de Cámaras de Comercio e Industria vigente, solicito(amos) la inscripción en el REGISTRO ESPECIAL DE COMERCIO de esta II. Cámara, y declin-
ro(amos) bajo protesta de decir verdad, que los datos presentados a con-
tinuación son correctos.

Nombre del propietario o razón social: AGUIRRE CALLEJA ALEJANDRO (VIDEOVISION EL PUMITA)		Año: 1995	No. de Ciudadanía:
Dirección: EJE 3 OTE. (AV. CAFETALES) ENTRE CALZADA DE LA VIRGEN Y TEPETLAPA COL. CARMEN SERDAN COYOACAN.		Nacionalidad: MEXICANA	
Giro Comercial: (favor de anotar en primer lugar el más importante) RENTA DE PELICULAS DE LA MARCA VIDEOVISA		USO INTERNO	Zona Postal:
Activo del negocio: (de acuerdo con su último balance anual) Número y letra NS108,129 (CIENTO OCHO MIL CIENTO VEINTINUEVE NUEVOS PESOS)			Clave de giro:
Fecha de iniciación de operaciones: ENERO 05 1995			Clave de cuota:
No. Empadronamiento Ingresos Mercantiles:			Importe de la cuota anual:
		No. Registro Federal de Causantes: AUCA710507 V26	
DATOS QUE DEBEN LLENAR LAS SOCIEDADES			
Fecha de la escritura social:			
Número y nombre del Notario:			
Duración de la Sociedad:			
Fecha de inscripción en el Registro Público de Comercio:			
Nombres de los Consejeros en sociedades por acciones o de los socios en sociedades de personas:		Nacionalidad de los Consejeros o de los socios:	
Número de los comisarios:		Nacionalidad de los Comisarios:	
Fecha de la solicitud. 20 DE DICIEMBRE 94	Firma del solicitante. 	Vo. Bo. del Depun. de Registro	



SOLICITUD DE LICENCIA SANITARIA

DATOS DEL PROPIETARIO

AGUIRRE CALLEJA ALEJANDRO

NOMBRE (APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE)

ANCA 710507 V26

LETRAS NUMEROS HOMONIMIA
R.F.C.

TEPETLAPA ANDADOR 28 EDIFICIO "C" DEPTO. 44

DOMICILIO: CALLE, No. Y LETRA

II ALIANZA POPULAR REV

COLONIA

21

Z.P.

04900

CODIGO POSTAL

COYOACAN

DELEGACION POLITICA O MUNICIPIO

MEXICO

LOCALIDAD

DISTRITO FEDERAL

ENTIDAD FEDERATIVA

604 11 53

TELEFONO

PARA USO EXCLUSIVO DE LA S.S.A.

TIPO DE MOVIMIENTO

A R

NO. DE ENTRADA

NO. ANTERIOR

ESTABL. M C TRAMITE N E

VENGUEP

MES AÑO

DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

VIDEOVISION "EL PUNTA"

NOMBRE

LETRAS NUMEROS HOMONIMIA
R.F.C.PRESINTARSE A CONOCER
EL RESULTADO DE SU
TRAMITE EL DIA:

DIA MES AÑO

EJE TRES ORIENTE (AV. CAFETALES) S/H

DOMICILIO: CALLE, NUMERO Y LETRA EXTERIOR E INTERIOR

COYOACAN

DELEGACION POLITICA O MUNICIPIO

CLAVE

CARMEN SERUAN

COLONIA

CLAVE

ENTRE CALZADA DE LA VIRGEN

CALLE

Y TEPEILAPA

CALLE

21

Z.P.

04910

CODIGO POSTAL

MEXICO, D. F.

LOCALIDAD

CLAVE

604 11 53

TELEFONO

DISTRITO FEDERAL

ENTIDAD FEDERATIVA

CLAVE

9

A

Y

9

A

22

HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

FECHA DE INICIO DE OPERACIONES

DIA

MES

AÑO

ACTIVIDADES DEL ESTABLECIMIENTO

RENTA DE PELICULAS DE LA MARCA VIDEOVISA

DOCUMENTOS ANEXOS

- ALTA ANTE LA SHCP
 LICENCIA SANITARIA
 TARJETA PERFORADA
 COPIA DEL TRAMITE ANTERIOR
 OTROS

OTROS

SELLO DE RECIBIDO

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO



Anexo #21

SECRETARIA GENERAL DE PROTECCION Y VIALIDAD
DIR. GRAL. DE OPERACIONES/ DIR. SIN. Y RESCATE
DEPARTAMENTO DE DICTAMINACION

SOLICITUD DE VISTO BUENO DE PREVENCION DE INCENDIOS

Vo. Bo. NUEVO REVALIDACION CAMBIO DE USO

NUMERO DE EXPEDIENTE _____

UBICACION DEL GIRO	
CALLE <u>EJE 3 QTE. (AV. CAPETALES)</u>	No. OFICIAL <u>S/N</u> TEL. <u>684 11 53</u>
COLONIA <u>CARMEN SERDAN</u>	DELEGACION <u>COYOACAN</u> C.P. <u>04910</u>
UBICADO ENTRE LAS CALLES <u>CALZADA DE LA VIRGEN Y TEPETLAPA</u>	

DATOS DEL GIRO	
NOMBRE O RAZON SOCIAL <u>VIDEOVISION "EL PUMITA"</u>	<small>color el nombre del propietario si no tiene razon social</small>
RESPONSABLE <u>ALEJANDRO AGUIRRE CALLEJA</u>	
CLASE DE GIRO <u>RENTA DE PELICULAS</u>	MATERIALES QUE SE MANEJAN <u>VIDEOCASSETES</u>
<small>uso del establecimiento</small>	
AREA CONSTRUIDA DEL GIRO EN METROS CUADRADOS <u>88</u>	EN <u>1</u> NIVELES O PISOS
<small>DETALLAR SUPERFICIE CONSTRUIDA EN METROS CUADRADOS POR CADA UNO DE LOS NIVELES</small>	
METROS CUADRADOS NO CONSTRUIDOS OCUPADOS POR EL GIRO _____	
CUENTA CON ESTACIONAMIENTO <u>X</u> si o <u>no</u> CANTIDAD DE VEHICULOS <u>30 (TREMIA)</u>	

USO DE LOS EDIFICIOS COLINDANTES	
AL NORTE <u>CENTRO COMERCIAL SEDEMAR</u>	
AL SUR <u>ALOJAMIENTO PARA ALMIRANTE, CAPITALES Y OFICIALES (EN CONSTRUCCION)</u>	
AL ESTE <u>ESTACIONAMIENTO</u>	
AL OESTE <u>INSTALACIONES LOGISTICAS DE LA SECRETARIA DE MARINA</u>	

HORARIO DE TRABAJO DE LAS <u>9</u> A LAS 22 HRS. DIA(S) DE DESCANSO EN LA SEMANA <u>DOMINGO</u>
--

RESPONSABLE

FIRMA

PARA USO INTERNO INSPECCION CLASE _____
--

MEXICO D.F A 20 DE DICIEMBRE 1994

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

FORMA 1

DEPARTAMENTO DE AFILIACION

AVISO DE INSCRIPCION DE PATRON

NUMERO DE REGISTRO PATRONAL

NUMERO DEL PATRON

AGUIRRE CALLEJA ALEJANDRO

(PARA SER ANOTADO POR EL IMSS)

APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE SI SE TRATA DE PERSONA FISICA, O RAZON SOCIAL, EN SU CASO

FECHA Y HORA DE RECEPCION DE ESTE AVISO EN EL INSTITUTO

UBICACION DEL CENTRO DE TRABAJO

EJE 3 OTE. (AV. CAFETALES) S/N CARMEN
ENTRE CALZADA DE LA VIRGEN SERDAN
Y TEPETLAPA.
CALLE NUMERO COLONIA

ZONA POSTAL

TELEFONO

04910

6-84-11-53

ACTIVIDAD O GIRA DE LA EMPRESA

RENTA DE PELICULAS DE
LA MARCA VIDEOVISA

MUNICIPIO

ENTIDAD

DELEG. COYOACAN DISTRITO FEDERAL

(PARA SER UTILIZADO POR EL IMSS)

LUGAR Y FECHA

MEXICO, D.F. 15 DICIEMBRE DE 1994

FECHA DE INICIACION DE LOS TRABAJOS

05 ENERO 95

FIRMA DEL PATRON O DE SU REPRESENTANTE

DIA MES AÑO

CRITICA

LOCALIZACION

CODIFICACION

PERFORACION

VERIFICACION



SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
REGISTRO EMPRESARIAL

Anexo #23

FORMA PARA EL 1995

FOLIO

REGISTRO FEDERAL DE ESTABLECIMIENTOS

AVCA	710507	VZ	6				85
------	--------	----	---	--	--	--	----

RAZON SOCIAL Y NOMBRE COMERCIAL DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA
AGUIRRE CALLEJA ALEJANDRO (VIDEOVISION "EL PUMITA")

DIRECCION SOCIAL

AV. CAFFETALES (EJE 3 OTE) S/N	CAMMEN SERDAN	04910
--------------------------------	---------------	-------

MEXICO, D.F.

COYOACAN

013	05 01 95	000	09
-----	----------	-----	----

UNICAMENTE LLENE LOS ESPACIOS SIGUIENTES SI LA INFORMACION IMPRESA EN LA SECCION ANTERIOR
ESTA ERRONEA O INCOMPLETA O CUANDO QUIERA DAR DE ALTA SU EMPRESA

REGISTRO FEDERAL DE ESTABLECIMIENTOS

AVCA	710507	VZ	6				85
------	--------	----	---	--	--	--	----

RAZON SOCIAL Y NOMBRE COMERCIAL DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA
AGUIRRE CALLEJA ALEJANDRO (VIDEOVISION "EL PUMITA")

DIRECCION SOCIAL

EJE TRES AV. CAFETALES S/N ENTRE CALZADA DE LA VIRGEN Y TEPETLAPA	CAMMEN SERDAN	04910
---	---------------	-------

MEXICO, D. F.

COYOACAN

DISTRITO FEDERAL

013	05 01 95		
-----	----------	--	--

		17	12	94
--	--	----	----	----

ESTA FORMA NO ES SUSTITUCION DE NINGUN AVISO QUE TENGA QUE PRESENTAR EL CONTRIBUYENTE

NO DEBESE DAR EN FORMA DE BUCHA VERDAD SIN EL DATOS QUE ABAN DE EMPLEARSE EN EL REGISTRO

I. NOMBRE: (Causa - Efecto)

"EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION EN LA ADMINISTRACION FINANCIERA COMO DETERMINANTE DE LA PRACTICA ACTUAL EN LA TOMA DE DECISIONES DE INVERSION EN EL MEDIO MEXICANO."

II. VARIABLE INDEPENDIENTE.

Evaluación de Proyectos de Inversión en la Administración Financiera.

III.- VARIABLE DEPENDIENTE.

La práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio Mexicano.

IMPORTANCIA SOCIAL.

Que las personas que quieran invertir sepan de que manera hacerlo y sobre todo que conozcan el panorama económico actual de México, y así saber en un momento determinado cual va a ser el manejo de su inversión (renta fija o renta variable), para la buena toma de decisiones, una vez conjuntados todos los recursos (capital, mano de obra, recursos naturales, capacidad productiva, etc.). Así a partir del conocimiento de esta investigación consideramos que podemos generar condiciones para que el usuario mismo minimice el grado de incertidumbre en la toma de decisiones en la empresa.

IMPORTANCIA TEORICA.

Dar mayor información sobre la repercusión económico - comercial en las decisiones de inversión de las entidades y su repercusión en el manejo tanto social como económico a través del enfoque que plantea la contaduría; esto es, la serie de principios y procedimientos que todo contador público ha desarrollado en la práctica de sus funciones del área financiera económica; así, nuestra investigación plantea la necesidad al contador de mostrar el lado práctico de dichos procedimientos en situaciones de cambio como las generadas por la apertura económico - comercial.

IV. HIPOTESIS ALTERNAS (3)

I. *Si la aplicación de Proyectos de inversión determina un uso en la evaluación de los mismos y estos genera una mayor posibilidad de elevar la práctica actual en la toma de decisiones de inversión, por tanto la toma de decisiones de inversión en el medio mexicano se eleva, luego entonces a mayor aplicación de los Proyectos de Inversión, mayor uso en la evaluación de los mismos con mayores posibilidades de*

elevar la práctica actual en la toma de decisiones de inversión, así como la toma de decisiones de inversión en el medio mexicano.

II. Si la metodología empleada en la Evaluación de Proyectos de Inversión permite determinar la práctica actual en la toma de decisiones, por lo tanto, permite optimizar la toma de decisiones de inversión en la apertura económico-comercial actual, luego entonces a mayor aplicación de la metodología empleada en la Evaluación de Proyectos de Inversión, mayor posibilidad de optimizar la práctica actual en la toma de decisiones en la apertura económica-comercial actual.

III. Si la aplicación de los Proyectos de Inversión permite elevar el nivel económico de los participantes a través del enfoque que planteó la Contaduría, por lo tanto, en la apertura comercial se debe presentar la evaluación de Proyectos de Inversión, luego entonces, a mayor aplicación de los Proyectos de Inversión, mayor posibilidad de elevar el nivel económico de los participantes a través del enfoque que plantea la contaduría así como mayor evaluación de los mismos en la apertura comercial.

V. HIPOTESIS CENTRAL.

Si la aplicación de proyectos de inversión determina un mayor uso de los mismos para generar una mayor posibilidad de toma de decisiones correctas y con esto los participantes de una economía se benefician, por tanto, la práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio mexicano a través de la Evaluación de Proyectos de Inversión se eleva; luego entonces a mayor aplicación de la Evaluación de Proyectos de Inversión mayores posibilidades de beneficio colectivo de los participantes de la economía y una mejor toma de decisiones de inversión en el medio mexicano a través de la Evaluación de Proyectos de Inversión.

VI. HIPOTESIS NULA.

Si la aplicación de proyectos de inversión determina un mayor uso de los mismos y esto no genera una mayor posibilidad de toma de decisiones correctas, y con esto los participantes de una economía no se benefician, por lo tanto la práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio mexicano a través de la Evaluación de Proyectos de Inversión no se eleva; luego entonces a mayor aplicación de la Evaluación de Proyectos de Inversión menores posibilidades de beneficio colectivo de los participantes de la economía y una menor toma de decisiones de inversión en el medio mexicano a través de la Evaluación de Proyectos de Inversión.

VII. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Dar a conocer el procedimiento de Evaluación de Proyectos de Inversión en la Administración Financiera y su relación con la práctica actual en la toma de decisiones.

OBJETIVO PARTICULAR.

Determinar como la aplicación de los Proyectos de Inversión facilita una adecuada evaluación de los mismos, así como generar las bases para la toma de decisiones minimizando el riesgo e incrementando el grado de certidumbre en los mismos para beneficio de los participantes de una economía (entidad, propietarios, trabajadores, fisco y demandantes de productos o servicios.)

OBJETIVO ESPECIFICO.

Conocer como la práctica actual de la toma de decisiones de inversión en el medio mexicano se eleva a partir de la aplicación de los Proyectos de Inversión y del ajuste en la evaluación de los mismos.

VIII. OBJETO DE ESTUDIO.

Evaluación de Proyectos de Inversión en la Administración Financiera.

IX. TECNICAS DE RECOPIACION DE DATOS.

Analisis de contenido, elaboración de fichas bibliograficas, fichas de trabajo, cuestionario-entrevista, contraste de los proyectos de inversión.

XI. UBICACION.

TEMPORAL: De Febrero a Julio de 1993.

ESPACIAL: México, D.F. Universidad Latinoamericana.

- Biblioteca Central de la UNAM.

- FCA

- CMCP y otros.

XII. DELIMITACION TEORICA.

El desarrollo de la investigación se encuentra ubicado en el area financiera de la contaduría, así desarrollaremos los elementos teóricos que nos permitan comprender lo que es un Proyecto de Inversión; la forma en que estos son evaluados y la manera en que se elevan las posibilidades de inversión para el usuario, así mismo tratamos de vincular el uso necesario de los Proyectos de Inversión ante los cambios que implica la practica actual en la toma de decisiones de inversión, en tal medida trataremos de establecer la repercusión de los cambios enunciados fundamentalmente en la certidumbre y menor riesgo de sus operaciones para que se maximice el valor de la entidad.

XIII. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.

- El tiempo necesario para el desarrollo de la misma.

- *El acceso limitado a la información financiera de las empresas propuestas para el estudio del caso.*
- *Limitación en cuanto a la disponibilidad del material evaluado, en cuanto a la disposición del mismo.*

REFERENCIAS

BIBLIOGRAFICAS

BACA Urbina G.,
Evaluación de proyectos, Análisis y Administración del Riesgo.
EDITORIAL: MC. GRAW HILL
EDICION: 1990.

BOLTEN E. Steven,
Manual de Administración Financiera de Proyectos de Inversión.
EDITORIAL: LIMUSA
EDICION: 1987.

COSS Bu Raúl,
Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión.
EDITORIAL: LIMUSA
EDICION: SEGUNDA EDICION.

D.I. Cleland, W.R. King,
Manual para la administración de proyectos.
EDITORIAL: CECSA
EDICION: 1990.

GRAN DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO, DE SELECCIONES DEL
READER'S DIGEST.

HEYMAN Timothy,
Inversión contra la inflación.
EDITORIAL: MILENIO, S.A. DE C.V.
EDICION: TERCERA EDICION.

MENDOZZA García Alberto,
Las inversiones a largo plazo y su financiamiento.
EDITORIAL: CECSA
EDICION: 1987

NACIONAL FINANCIERA, PROGRAMA DE MODERNIZACION
JULIO, 1990.

ORTIZ Lourdes, MENA Angélica Y ROBLES Rosalba,
Glosario de Términos administrativos español-inglés, inglés-español.
EDITORIAL:EDUMEN
EDICION: 1985.

ROSEMBERG, J.M.,
Diccionario de Administración y Finanzas.
EDITORIAL:OCEANO
EDICION 1989.

SAPAG Chain Nassir, SAPAG Chain Reinaldo,
Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
EDITORIAL:MC. GRAW HILL
EDICION: SEGUNDA EDICION.

ING. MERINO Plasencia Ernesto (q.e.p.d.)
TESTIMONIO ORAL.
Subdirector de negocios corporativos,
ESTRATEGIA BURSÁTIL, S.A. DE C.V. Casa de Bolsa.
18 de Marzo de 1993.

PROFESOR: VALENTIN Robles
APUNTES DE 9o. SEMESTRE
Lic. en Contaduría.
Universidad Latinoamericana

INDICE DE

FIGURAS