



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

CUAUTILÁN

**"Implementación de un Proyecto de Inversión para
conocer la factibilidad en el establecimiento de
un Café Internet en el Distrito Federal"**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN**

PRESENTAN

**GARCÍA MARTÍNEZ ELIZABETH
ORTEGA RAMÍREZ SONIA**

ASESOR: L.C. ROLANDO SÁNCHEZ PELÁEZ

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPIRITÚ"

CUAUTILÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES: ANA LILIA Y VICTOR JULIO

Gracias porque siempre han estado ahí para apoyarme, sobretodo en los tiempos más difíciles, por su entrega y dedicación, por todas las noches en vela que pasaron junto a mí, porque nunca dejaron de creer que podía lograrlo y porque gracias a ello conseguí llegar hasta este momento, este logro no solo es mío si no suyo.

A MI HERMANA: KARLA

Por ayudarme , por darme ánimos y aliento, por brindarme tu apoyo, por ofrecerme tu cariño, eres y serás siempre parte importante en mi vida, gracias por no dejarme caer en tiempos difíciles.

A MI FAMILIA

A todos mis tíos, tías y primos que han estado al pendiente de mí y me han brindado su cariño y apoyo en todo momento, en especial a mi tía Lourdes. Gracias.

A SONIA

Por compartir este importante momento junto a mí, y saber afrontar cada momento difícil que se nos presentó para podernos titular, por largos días de desesperación y angustia pero sobretodo por tu amistad y cariño. Te agradezco cada momento. Fue un placer realizar esta tesis contigo colega.

A MIS AMIGOS

Por estar conmigo durante toda la carrera y por apoyarme tanto en las buenas como en las malas, por brindarme su amistad incondicional, Sergio, Blanca, Mary, Luz, Viry, Lizbeth, Yetzi y Graciela, porque cada uno ha dejado algo en mí del cual he aprendido.

A mis amigos del CCH Sur que ha pesar del tiempo siguen apoyándome y dándome consejos y que han sido parte importante en mi vida, Marco y Ángel.

***A MI ASESOR***

L.C. Rolando Sánchez Peláez por brindarme su sabiduría, tiempo y amistad durante la realización de este proyecto, ya que sin él la culminación de este no hubiera sido posible. Por no dejarnos caer en momentos difíciles y brindarnos siempre su mano. Gracias por ser una excelente persona, con una gran calidad humana y una gran dedicación a sus alumnos, ya que ha dejado huella para siempre en mi vida.

A LOS SINODALES

Por tomarse parte de su tiempo para poder revisar esta tesis y enriquecerla con sus conocimientos.

A MIS PROFESORES

Por brindarme sus conocimientos en mi formación profesional ya que cada uno con su granito de arena ayudó a formar a una profesionista más.

A LA UINAM

Por ser la institución que durante mis años de educación superior me acogió y educó para ser una mejor persona y llegar a ser una profesionista. Por proporcionarme las herramientas para luchar en la vida y poder a través de mis conocimientos hacer de nuestro México un mejor país.

A LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTTLÁN

Por brindarme el tesoro más preciado en la vida: la educación, aquí llegue como una simple estudiante y mis profesores lograron formar en mí un criterio propio y más amplio, aprendí a reflexionar y a ser más tolerante, a ser más perseverante. Gracias por las enseñanzas profesionales pero más que nada las de vida.

Y a todos aquellos que directa o indirectamente han colaborado en este proyecto, les doy las gracias.

Elizabeth García Martínez.



AGRADECIMIENTOS:

A mis padres : Georgina y Juan

Por todos los esfuerzos que hicieron y el apoyo constante que me brindaron para que yo pudiera seguir con la carrera y estar ahora a punto de dar el último paso para concluir exitosamente la misma.

A mis hermanas Marisol y Jessica, mi sobrino Juan José y mi cuñado Jesús :

Por el apoyo brindado a lo largo de mi formación porque entre todos me motivaron a no desistir de mi meta aún después de ciertos obstáculos.

A la Universidad :

Por haberme abierto las puertas a la mejor institución "nuestra máxima casa de estudios, la UNAM"; en la cual pude formarme como profesionista, poniendo a mi alcance a grandes profesores que día a día se esfuerzan en formar profesionistas competentes para poder mejorar el rumbo de nuestro país.

A la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán :

Por todas las cosas gratas que me permitió vivir dentro de sus instalaciones, porque al darme la oportunidad de formar parte de ella me dio las herramientas y bases para dejar muy en alto el nombre de nuestra querida Facultad.



Al profesor Rolando :

Por el apoyo, la paciencia y el esmero brindado para lograr terminar la tesis, gracias por ser como es y por aceptar ser nuestro asesor; por todo el tiempo dedicado a nuestro trabajo y la disposición con el mismo. Por todo lo anterior mi admiración y respeto.

A Ely :

Por el equipo que hicimos para poder lograr un buen trabajo y por todas las cosas que hemos pasado para poder llegar a este punto y no desistir en el camino.

A los sinodales :

Por el tiempo dedicado a nuestro trabajo y la disposición brindada al mismo, para que todo estuviera de la mejor manera.

A mis profesores :

A todos aquellos profesores que de manera directa o indirecta contribuyeron en mi formación profesional desde el primer momento que ingrese a la Facultad, gracias por haber compartido conmigo sus conocimientos y experiencias, para enriquecer tanto mi vida académica como personal.

A todos y cada uno de los antes mencionados y a las personas que no aparecen pero que estuvieron conmigo apoyándome constantemente y que creyeron en mi; mil gracias por todo, con cariño y respeto..... Sonia.



ÍNDICE

OBJETIVOS.....	i
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	ii
HIPÓTESIS.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	iv

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN

1.1	Antecedentes de la Administración	1
1.2	Concepto de Administración	7
1.3	Características de la Administración	9
1.4	Proceso Administrativo	11
1.5	Finalidad de la Administración	16
1.6	Importancia de la Administración.....	18

CAPÍTULO 2 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

2.1	Orígenes de la Administración Financiera.....	21
2.2	Concepto de la Administración Financiera	24
2.3	Funciones de la Administración Financiera.....	25
2.4	El Análisis Financiero	26
2.5	Clasificación de los Métodos de Análisis	31
2.6	Finalidad de la Administración Financiera	49
2.7	Importancia de la Administración Financiera	49

CAPÍTULO 3 GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

3.1	Orígenes de los Proyectos de Inversión	50
3.2	Concepto de los Proyectos de Inversión.....	54
3.3	Características de los Proyectos de Inversión	56
3.4	Tipos de Proyectos de Inversión	60
3.5	Elementos que componen un Proyecto de Inversión	64
3.6	Finalidad de los Proyectos de Inversión	73
3.7	Importancia y necesidad de los Proyectos de Inversión	73

**CAPÍTULO 4 ELABORACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN**

4.1	Primera Etapa: Estudio de Mercado	75
4.2	Segunda Etapa: Estudio Técnico	84
4.3	Tercera Etapa: Estudio Organizacional y Administrativo	94
4.4	Cuarta Etapa: Estudio Económico y Financiero.....	110

CAPÍTULO 5 EVALUACIÓN FINANCIERA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

5.1	Métodos que no consideran el valor del dinero a través del tiempo	
	5.1.1 Método de Periodo de Recuperación.....	122
	5.1.2 Método de Tasa de Rendimiento Contable	125
5.2	Métodos que sí consideran el valor del dinero a través del tiempo	
	5.2.1 Método de Valor Presente Neto	128
	5.2.2 Método de Tasa Interna de Rendimiento.....	132

CAPÍTULO 6 CASO PRÁCTICO

6.1	Propuesta de un Proyecto de Inversión para conocer la factibilidad de establecer un Café Internet en el Distrito Federal.....	135
-----	---	-----

CONCLUSIONES.....	183
--------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA.....	185
--------------------------	------------

ANEXOS.....	187
--------------------	------------



OBJETIVO GENERAL

Conocer la factibilidad a través de un Proyecto de Inversión de establecer un Café Internet en la Col. Lomas de Chamontoya en el Distrito Federal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ⇒ Conocer las etapas que integran la Evaluación de un Proyecto de Inversión, para aplicarlas en el establecimiento de un Café Internet.
- ⇒ Aplicar el estudio de Mercado, Técnico, Organizacional – Administrativo y Económico – Financiero, en dicho proyecto.
- ⇒ Determinar los métodos de análisis que se aplicarán al proyecto.
- ⇒ Desarrollar los métodos que se requieren para evaluar un proyecto de inversión.
- ⇒ Realizar el diagnóstico de la inversión con base en la evaluación financiera y tomar las decisiones sobre el proyecto.



HIPÓTESIS

Si se evalúa la factibilidad de un Proyecto de Inversión consistente en un Café Internet en la Colonia Lomas de Chamontoya en el Distrito Federal entonces se podrá conocer el grado de rentabilidad del mismo y podremos tomar la decisión de aceptar o rechazar el proyecto.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a la alta tasa de desempleo que ha imperado en México por más de un sexenio la población se ha visto en la necesidad de crear sus propios negocios, de los cuales alrededor de un 80% muere antes de cumplir el primer año de vida debido a una mala planeación, su fracaso reside en no haberse realizado los estudios necesarios para implementar dicha empresa.

Es por ello que para poder poner en marcha un Café Internet así como cualquier otro negocio es necesario ayudarnos de la EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN, la cual es una técnica muy indispensable ya que nos ayudará a decidir el implementar el Café Internet con el menor riesgo de perder la inversión y asegurando que el proyecto es factible y rentable.



INTRODUCCIÓN

El papel que desempeña el administrador financiero es muy importante en las operaciones y el éxito de la empresa. Teniendo como principales actividades: la realización de análisis y planeación financiera, la toma de decisiones sobre inversiones y financiamientos a corto y a largo plazo.

De esta manera el presente trabajo está relacionado con el análisis y la evaluación de un proyecto de inversión orientado hacia un “Café Internet” así como a las técnicas que nos permitan disminuir el riesgo y la incertidumbre que conlleva un nuevo proyecto.

El Café Internet es un producto neto del auge de Internet. Además diversas tecnologías de la información se usan de manera importante en estos espacios.

El Café Internet conjuga diversos servicios que son los que pueden hacer de este negocio un éxito en función del mercado que satisfacen. Sin embargo no todo es navegar y chatear dentro del negocio de un Café Internet. Para tener éxito es necesario estar al día en las innovaciones que nacen día a día y ofrecer los servicios que demanda el mercado objetivo. Estas necesidades muchas veces están escondidas u opacadas por apreciaciones erróneas del empresario que busca atender una demanda.

Es difícil reconocer cual fue el primer Café Internet en México. Y es que este fenómeno se extendió rápidamente en diversas ciudades del país y casi al mismo tiempo. Lo que es un hecho que el Café Internet con mayor antigüedad y que también es viable que sí sea el primer Café Internet en México es La Noria ubicada en Puebla, Pue. La Noria fue abierto en diciembre de 1995 por el visionario Ing. Eduardo López Nissivoccia.



En 1998 el concepto de Internet se ubicó en la mente del consumidor mexicano como una necesidad de comunicación. A partir de ahí se incorporó al estilo de vida, en especial de la gente menor de 35 años.

Razón por la cual en la presente línea de investigación se ha abordado el tema de la implementación en la evaluación de un proyecto de inversión en un Café Internet en la Colonia Lomas de Chamontoya en el Distrito Federal, en el cual se comprobará la factibilidad y rentabilidad de establecer este tipo de negocios debido a la alta demanda existente en nuestro país y a la necesidad de mantenerse informados en un mundo tan desarrollado tecnológicamente.



CAPÍTULO 1

“GENERALIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN”



CAPÍTULO 1

GENERALIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN

1.1 ANTECEDENTES DE LA ADMINISTRACIÓN

Desde que el hombre apareció en la tierra ha trabajado para subsistir, tratando de lograr en sus actividades la mayor efectividad posible; para ello, ha utilizado en cierto grado a la administración.

Para comprender el significado de la administración, es necesario efectuar una breve revisión histórica de las relaciones de trabajo, porque es precisamente en la relación de trabajo donde se manifiesta más representativamente el fenómeno administrativo.

Época primitiva

En esta época, los miembros de la tribu trabajaban en actividades de caza, pesca y recolección. Los jefes de familia ejercían la autoridad para tomar las decisiones de mayor importancia. Existía la división primitiva del trabajo originada por la diferente capacidad de los sexos y las edades de los individuos integrantes de la sociedad. Al trabajar el hombre en grupo, surgió de manera incipiente la administración, *como una asociación de esfuerzos para lograr un fin determinado que requiere de la participación de varias personas.*

Período agrícola

Se caracterizó por la aparición de la agricultura y de la vida sedentaria. Prevalció la división del trabajo por edad y sexo. Se acentuó la organización social de tipo patriarcal. La caza, pesca y recolección pasaron a tener un lugar de importancia secundaria en la economía agrícola de subsistencia.

El crecimiento demográfico obligó a los hombres a coordinar mejor sus esfuerzos en el grupo social y, en consecuencia, a mejorar la aplicación de la



administración.

Con la aparición del Estado, que señala el inicio de la civilización, surgieron la ciencia, la literatura, la religión, la organización política, la escritura y el urbanismo. En Mesopotamia y Egipto, Estados representativos de esta época, se manifestó el surgimiento de clases sociales. El control del trabajo colectivo y el pago de tributos en especie eran las bases en que se apoyaban estas civilizaciones, lo que obviamente exigía una mayor complejidad en la administración. Los precursores de la administración moderna fueron los funcionarios encargados de aplicar las políticas tributarias del Estado y de manejar a numerosos grupos humanos en la construcción de grandes obras arquitectónicas.

El Código de Hamurabi ilustra el alto grado de desarrollo del comercio en Babilonia y, consecuentemente, de algunos aspectos de la administración, tales como las operaciones crediticias, la contabilidad de los templos y el archivo de una gran casa de comercio. Los grandes avances de estas civilizaciones se lograron en gran parte a través de la utilización de la administración

Antigüedad grecolatina

En esta época apareció el esclavismo; la administración se caracterizó por su orientación hacia una estricta supervisión del trabajo y el castigo corporal como forma disciplinaria. El esclavo carecía de derechos y se le ocupaba en cualquier labor de producción. Existió un bajo rendimiento productivo ocasionado por el descontento y el trato inhumano que sufrieron los esclavos debido a estas medidas administrativas. Esta forma de organización fue en gran parte la causa de la caída del Imperio Romano.



Época feudal

Durante el feudalismo, las relaciones sociales se caracterizaron por un régimen de servidumbre. La administración interior del feudo estaba sujeta al criterio del señor feudal, quien ejercía un control sobre la producción del siervo.

Al finalizar esta época, un gran número de siervos se convirtieron en trabajadores independientes, organizándose así los talleres artesanales y el sistema de oficios con nuevas estructuras de autoridad en la administración. Los artesanos-patronos trabajaban al lado de los oficiales y aprendices en quienes delegaban su autoridad. El desarrollo del comercio en gran escala originó que, la economía familiar se convirtiera en economía de ciudad. Aparecieron las corporaciones o gremios que regulaban horarios, salarios y demás condiciones de trabajo; en dichos organismos se encuentra el origen de los actuales sindicatos.

Revolución Industrial

Esta época se caracterizó por la aparición de diversos inventos y descubrimientos -por ejemplo, la máquina de vapor-, mismos que propiciaron el desarrollo industrial y, consecuentemente, grandes cambios en la organización social. Desaparecieron los talleres artesanales y se centralizó la producción, lo que dio origen al sistema de fábricas en donde el empresario era dueño de los medios de producción y el trabajador vendía su fuerza de trabajo. Surgió la especialización y la producción en serie. La administración seguía careciendo de bases científicas; se caracterizaba por la explotación inhumana del trabajador (horarios excesivos, ambiente de trabajo insalubre, labores peligrosas, etc.) y por ser una administración de tipo coercitivo, influida por el espíritu liberal de la época, que otorgaba al empresario gran libertad de acción.



Por otra parte, la complejidad del trabajo hizo necesaria la aparición de especialistas, incipientes administradores, que manejaban directamente todos los problemas de la fábrica.

Todos estos factores provocaron la aparición de diversas corrientes del pensamiento social en defensa de los intereses de los trabajadores y el inicio de investigaciones que posteriormente originarían la administración científica y la madurez de las disciplinas administrativas.¹

Siglo XX

Se caracteriza por un gran desarrollo tecnológico e industrial y, consecuentemente, por la consolidación de la administración. A principios de este siglo surge la administración científica, siendo Frederick Winslow Taylor su iniciador; de ahí en adelante, multitud de autores se dedican al estudio de esta disciplina. La administración se torna indispensable en el manejo de cualquier tipo de empresa, ya que a través de aquélla se logra la obtención de eficiencia, la optimización de los recursos y la simplificación del trabajo.

En la actualidad, la administración se aplica en cualquier actividad organizada: desde la realización de un evento deportivo hasta el lanzamiento de un cohete interestelar, siendo imprescindible para el buen funcionamiento de cualquier organismo social.

En el cuadro 1.1 se muestra el origen y el desarrollo de la administración en el mundo.

¹ Münch Galindo y García Martínez. Fundamentos de Administración, Ed. Trillas, 10ª reimpresión, México, 2001, pp. 17,18,20,21,22.



ADMINISTRACIÓN, ORIGEN Y DESARROLLO

Época Primitiva	<ul style="list-style-type: none"> ↻ División del trabajo por edad y sexo. ↻ El hombre utiliza en forma rudimentaria la administración al trabajar en grupo, ejemplo: la caza del mamut.
Período agrícola	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Vida sedentaria ↻ Aparición del Estado. ↻ Desarrollo de grandes civilizaciones, apoyándose en la administración empírica del trabajo colectivo y de los tributos.
Antigüedad grecolatina	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Aparición del esclavismo ↻ Aplicación de la administración mediante una estricta supervisión del trabajo y sanciones de tipo físico.
Feudalismo	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Inicialmente, la administración de los feudos se efectúa de acuerdo al criterio del señor feudal. ↻ Posteriormente, los siervos se independizan, apareciendo los talleres artesanales. ↻ Nuevas formas de administración: estructuras de trabajo extensas, niveles de supervisión escasos. ↻ Surgen los gremios (antecedentes del sindicato).
Revolución Industrial	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Centralización de la producción. ↻ Auge industrial. ↻ Administración de tipo coercitivo. ↻ Explotación inhumana del trabajador. ↻ Estructuras de trabajo más complejas. ↻ Surgen especialistas dedicados a manejar problemas de administración.
Siglo XX	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Gran desarrollo tecnológico e industrial. ↻ Surge la administración científica. ↻ Aparecen numerosos investigadores de la administración, teniendo ésta un desarrollo y proyección definitivos.

CUADRO 1.1 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN, MÜNCH Y GARCÍA, P.23, 2001.



La administración en América Latina

En la época *precolombina* existieron tres civilizaciones en América: la del altiplano mexicano, la del área maya y la de la región incaica. De manera similar a las civilizaciones del viejo mundo, la administración tuvo gran importancia y revistió formas complejas en la organización social, económica y política de estos pueblos.

Los incas desarrollaron un sistema de organización bastante complejo, basado en el intercambio de productos de diferentes regiones ecológicas. Los aztecas crearon un imperio sustentado en numerosas provincias tributarias; la conquista de otros pueblos como instrumento de dominio originó múltiples técnicas para administrar adecuadamente los tributos. Constancias de los avances administrativos en la época prehispánica lo son el Códice Mendocino, la Matrícula de Tributos o bien las descripciones de los cronistas como las del padre Fray Bernardino de Sahagún.

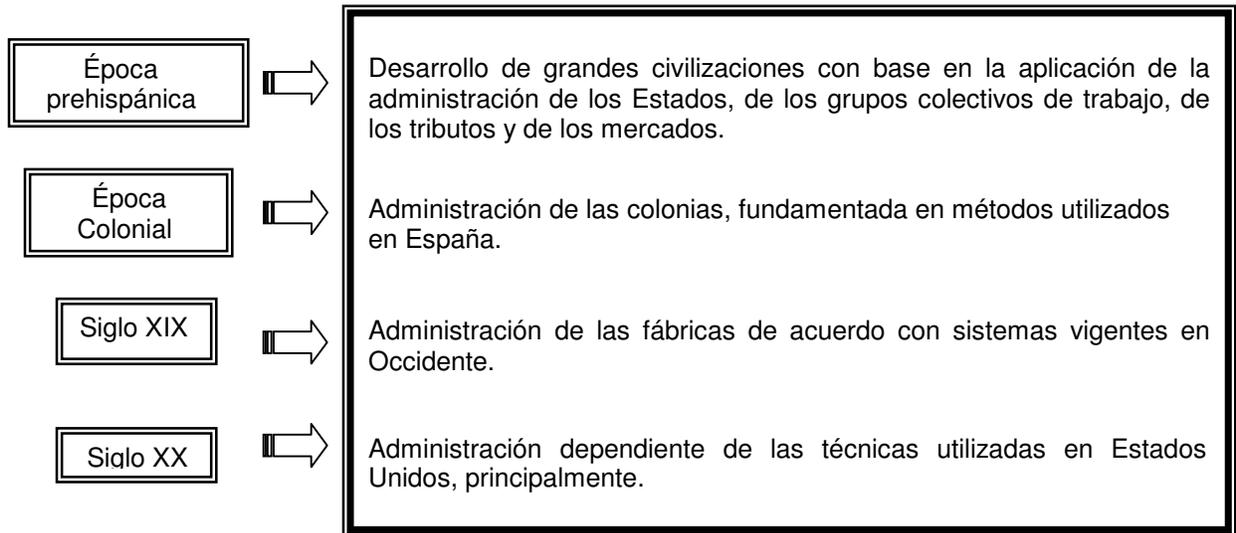
En la actualidad, sólo podemos explicar los restos monumentales de las civilizaciones prehispánicas con base en formas de trabajo colectivo, que fueron posibles gracias a una administración interna de los Estados, sumamente avanzada .

Durante la Colonia, se importaron del viejo continente las técnicas de administración colonial; lo mismo sucedió durante el siglo XIX (México Independiente y Porfiriato). A partir del siglo XX y aun en la actualidad, dependemos de las corrientes administrativas originadas en Estados Unidos.

En el cuadro 1.2 se muestra el origen y desarrollo inmediato de la Administración en América Latina.



LA ADMINISTRACIÓN EN AMÉRICA LATINA



CUADRO 1.2 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN, MÜNCH Y GARCÍA, P.24, 2001.

1.2 CONCEPTO DE ADMINISTRACIÓN

Definición Etimológica.

La palabra administración, se forma del prefijo "ad", hacia, y de "ministratio". Esta última palabra viene a su vez de "minister", vocablo compuesto de "minus", comparativo de inferioridad, y del sufijo "ter", que sirve como término de comparación.

Si pues "magister" (magistrado), indica una función de preeminencia o autoridad - el que ordena o dirige a otros en una función-, "minister" expresa precisamente lo contrario: subordinación u obediencia; el que realiza una función bajo el mando de otro; el que presta un servicio a otro.



La etimología nos da pues de la administración, la idea de que ésta se refiere a una función que se desarrolla bajo el mando de otro; de un servicio que se presta. Servicio y subordinación, son pues los elementos principales obtenidos.

H. Fayol considera que: Administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar.

Por su parte, F. Morstein Marx la concibe como: Toda acción encaminada a convertir un propósito en realidad positiva... es un ordenamiento sistemático de medios y el uso calculado de recursos aplicados a la realización de un propósito.

Para Koontz y O'Donell: Es la dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes.

Para G.R. Terry: Es un proceso distintivo que consiste en la planeación, organización, ejecución y control, ejecutado para determinar y lograr los objetivos, mediante el uso de gente y recursos.

Para V. Clushkov: Es un dispositivo que organiza y realiza la transformación ordenada de la información, recibe la información del objeto de dirección la procesa y la transmite bajo la forma necesaria para la gestión, realizando este proceso continuamente.

Para I. Guzmán Valdivia: Es la dirección eficaz de las actividades y la colaboración de otras personas para obtener determinados resultados.

Para F. M . Fernández Escalante: Es un conjunto de principios y técnicas, con autonomía propia, que permiten dirigir y coordinar la actividad de grupos humanos hacia objetivos comunes.



Para A. Reyes Ponce: Es un conjunto sistemático de reglas, para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social.

Para Rodríguez Valencia: Es un proceso integral para planear, organizar e integrar una actividad o relación de trabajo, la que se fundamenta en la utilización de recursos para alcanzar un fin determinado.

Con base en los anteriores criterios, cuando dos o más personas participan en una operación, que ninguna de las dos hubiere podido realizar por sí sola, se deduce que estamos en presencia de una tarea administrativa.²

1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA ADMINISTRACIÓN

La administración posee ciertas características inherentes que la diferencian de otras disciplinas (Fig.1.1):

- a) **Universalidad.** Existe en cualquier grupo social y es susceptible de aplicarse lo mismo en una empresa industrial que: en el ejército, en un hospital, en un evento deportivo, etc.
- b) **Valor instrumental.** Dado que su finalidad es eminentemente práctica, la administración resulta ser un medio para lograr un fin y no un fin en sí misma: mediante ésta se busca obtener determinados resultados.
- c) **Unidad temporal.** Aunque para fines didácticos se distingan diversas fases y etapas en el proceso administrativo, esto no significa que existan aisladamente. La administración es un proceso dinámico en el que todas sus partes existen simultáneamente.

² Rodríguez Valencia, Joaquín. Introducción a la administración con enfoque de sistemas, Ed. Thomson, 4ª ed., México, 2003, p.229.



- d) **Amplitud de ejercicio.** Se aplica en todos los niveles o subsistemas de una organización formal.
- e) **Especificidad.** Aunque la administración se auxilie de otras ciencias y técnicas, tiene características propias que le proporcionan su carácter específico. Es decir, no puede confundirse con otras disciplinas afines como en ocasiones ha sucedido con la contabilidad o la ingeniería industrial.
- f) **Interdisciplinariedad.** La administración es afín a todas aquellas ciencias y técnicas relacionadas con la eficiencia en el trabajo.
- g) **Flexibilidad.** Los principios administrativos se adaptan a las necesidades propias de cada grupo social en donde se aplican. La rigidez en la administración es inoperante.³

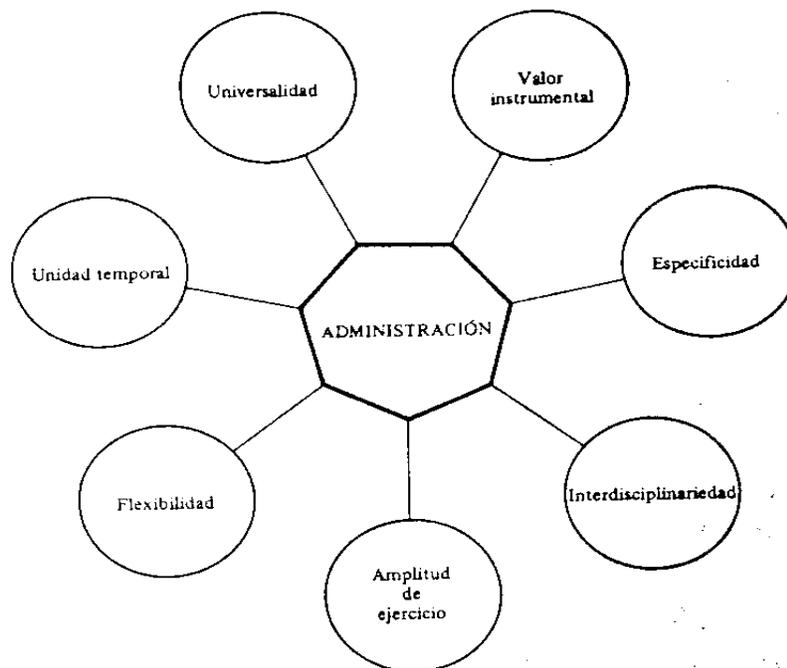


FIG.1.1 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN, MÜNCH Y GARCÍA, P.26, 2001.

³ Münch Galindo y García Martínez. Op. Cit. pp.26-27.



1.4 PROCESO ADMINISTRATIVO

Un proceso es el conjunto de pasos o etapas necesarias para llevar a cabo una actividad.

Al estudiar la unidad temporal de la administración ésta comprende varias fases, etapas o funciones, cuyo conocimiento exhaustivo es indispensable a fin de aplicar el método, los principios y las técnicas de esta disciplina, correctamente.

En su concepción más sencilla se puede definir el proceso administrativo como la administración en acción, o también como:

El conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral.⁴

Se divide en dos fases:

- 1) La mecánica: es donde inicia, aquí se visualizan las posibilidades que se tienen.
- 2) La dinámica: por medio de la integración de los recursos y el control de los mismos se logra lo planteado.

Cada fase consta de dos etapas:

- 1) Etapas de la fase mecánica del Proceso Administrativo.
 - Planeación: aquí se elige el curso de acción que se habrá de seguir, se fijan las actividades necesarias, procedimientos, programas, tiempos, pronósticos.

⁴ Münch Galindo y García Martínez. Op. Cit. p. 29



- Organización: es el agrupamiento de las actividades necesarias para realizar los planes a través de unidades administrativas, definiendo las relaciones jerárquicas entre los ejecutivos, estableciendo la comunicación. Se dan las funciones a cada departamento. Aquí se da un esfuerzo cooperativo, previo, planificado y coordinado, de cada uno de los que participa, y conocen de forma anticipada sus actividades, responsabilidades y derechos en condición de integrante de grupo.

2) Etapas de la fase dinámica del Proceso Administrativo.

- Dirección: expedición de instrucciones indicando los planes, responsabilidades de quienes los deben realizar, estableciendo la comunicación.
- Control: consiste en medir la operación para que resulte conforme a los planes. La medición de los resultados actuales y esperados en relación con los esperados, ya sea total o parcialmente con el fin de corregir, formular y mejorar nuevos planes.

DIVERSOS CRITERIOS DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Es importante conocer que existen diversas opiniones en cuanto al número de etapas que constituyen el proceso administrativo aunque, de hecho, para todos los autores los elementos esenciales sean los mismos.

La tabla 1.1 muestra los criterios de los tratadistas más brillantes acerca de las etapas que ellos consideran dentro del proceso administrativo. Todos han hecho aportaciones valiosas, pero algunos ponen énfasis exagerado en el análisis de ciertas etapas.



***Diversos criterios en las etapas del proceso administrativo.**

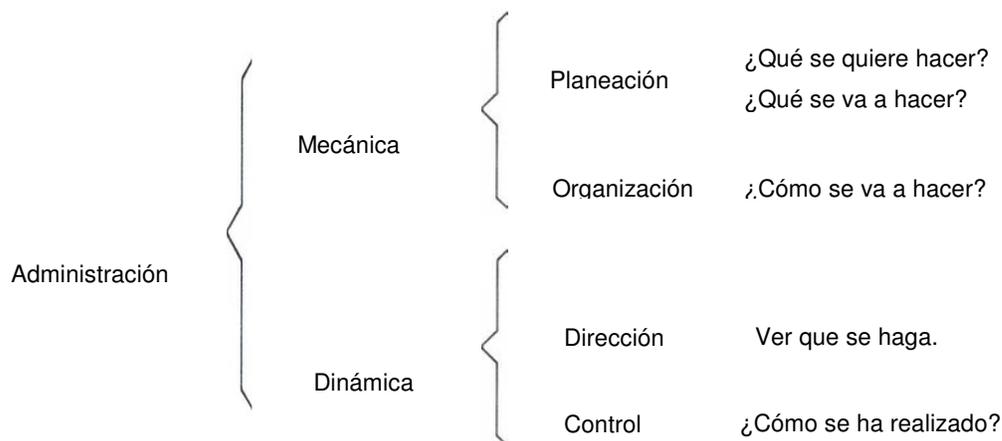
<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>Etapas</i>	<i>Etapas</i>	<i>Etapas</i>	<i>Etapas</i>
Henry Fayol	1886	Previsión	Organización	Comando Coordinación	Control
Harry Arthur Hopf	1935	Planeación	Organización	Coordinación	Control
Lyndall Urwick	1943	Previsión Planeación	Organización	Comando. coordinación	Control
Willian Newman	1951	Planeación	Organización, obtención de recursos	Dirección	Control
R.C.Davis	1951	Planeación	Organización		Control
Koontz y O'Donnell	1955	Planeación	Organización, integración	Dirección	Control
John E. Mee	1956	Planeación	Organización	Motivación	Control
George R. Terry	1956	Planeación	Organización	Ejecución	Control
Louis A. Allen	1958	Planeación	Organización	Motivación, coordinación	Control
Dalton Mc. Farland	1958	Planeación	Organización		Control
Agustín Reyes Ponce	1960	Previsión. Planeación	Organización. integración	Dirección	Control
Isaac Guzmán V.	1961	Planeación	Organización, integración	Dirección, ejecución	Control
J. Antonio Fernández	1967	Planeación	Implementación		Control
R. Alec Mackenzie	1969	Planeación	Organización. integración	Dirección	Control
Robert C. Appleby	1971	Planeación	Organización	Dirección	Control
William P. Leonard	1971	Planeación	Organización	Dirección	
Sisk y Sverdlik	1974	Planeación	Organización	Liderazgo	Control
Leonard Kazmier	1974	Planeación	Organización	Dirección	Control
Robert F. Buchele	1976	Planeación	Organización- Staffing	Liderazgo	Control
Burt K. Scanfan	1978	Planeación, toma de decisiones	Organización	Dirección	Control
Eckles Carmichael y Sarchet	1978	Planeación	Organización	Coordinación	Control

TABLA 1.1. EL PROCESO ADMINISTRATIVO, FERNÁNDEZ ARENA ,JOSÉ A. PÁG. 75

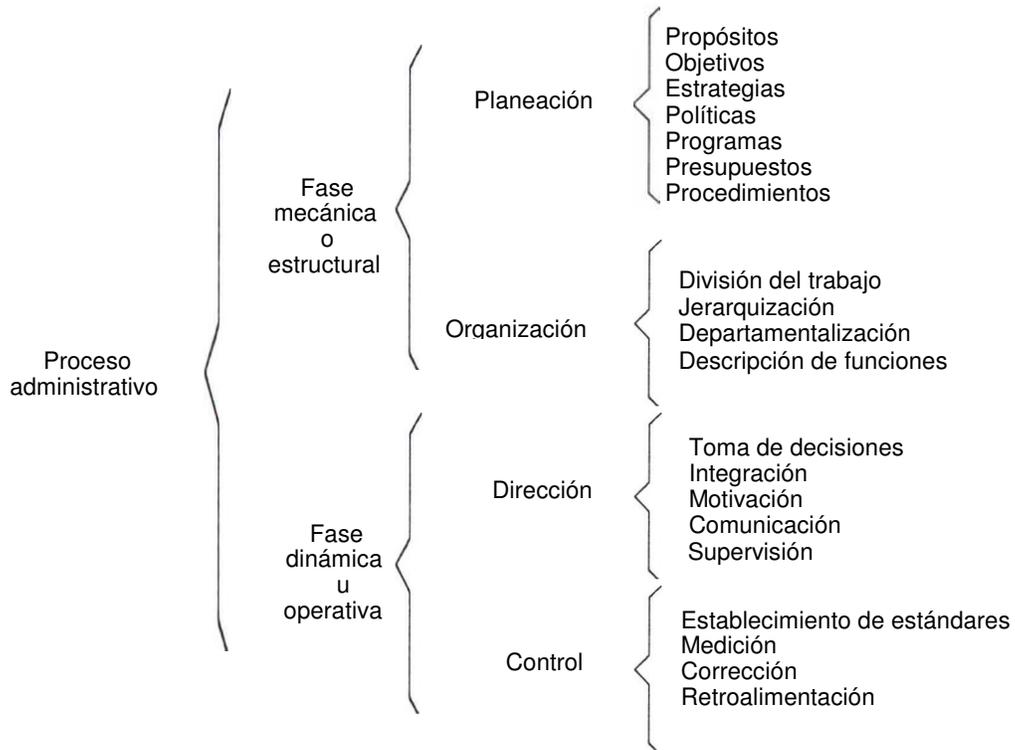
* El cuadro fue tomado del libro de Münch Galindo y García Martínez, quienes hacen la referencia de el libro de Fernández Arena José A.



En esta línea de investigación se estudiará el criterio de las cuatro etapas porque es uno de los más difundidos y aceptados en el mundo de la administración y porque, además, es uno de los que ofrecen mayor claridad para fines didácticos. Un resumen de las fases, etapas y elementos que, de acuerdo con el criterio personal de los autores, conforman el proceso administrativo, se presenta en el cuadro sinóptico 1.1 y 1.2.



CUADRO SINÓPTICO 1.1 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN, MÜNCH Y GARCÍA. P.36, 2001.



CUADRO SINÓPTICO 1.2 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN, MÜNCH Y GARCÍA. P.38, 2001.



FIG.1.1 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN, MÜNCH Y GARCIA. P.36, 2001.



1.5 FINALIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN

Para destacar los objetivos más importantes de la administración, no podemos atenernos más que a puntos de vista parciales o concepciones, que serían demasiado unilaterales, sino que es preciso, remontarse hasta los sistemas de valores que son los resortes de la acción y del comportamiento de los hombres que "hacen Administración".

Para abordar la administración en su totalidad, o para considerar a los organismos sociales como sistemas abiertos, es esencial, por el contrario, conocer los principios de acción que orienten la actividad de administrar, la teoría moderna de la administración debe, en este punto, ser lo bastante amplia para que tenga en cuenta el amplio campo de los fines reales y posibles.

Por otro lado, nos dice el autor Paul De Bruyne (en su obra Teoría Moderna de la Administración): "las finalidades de la acción de los dirigentes constituye una de las propiedades esenciales de la administración: la dirección de los organismos no puede comprenderse más que por su orientación hacia un fin, no tiene por objetivo la acción como tal, menos aun un tipo determinado de comportamiento, sino más bien, la realización de objetivos generales o particulares situados fuera de ella. Básicamente, la dirección lleva de una necesidad a un fin percibido, a su satisfacción o a su realización".

Aún hay que hacer dos puntualizaciones antes de enunciar los fines de la administración: en primer lugar, como se ha puesto al servicio de objetivos que trata de alcanzar, la administración se presenta como una actividad instrumental, frente a un conjunto de fines coordinados, después, como está apoyada en objetivos a largo plazo y cuya configuración varía según los casos concretos, la actividad directiva no puede encerrarse en modelos teóricos o esquemas idealizados, de donde se generarían, o bien reglas de acción formales, o bien



principios o procedimientos uniformes, susceptibles de resolver los problemas y generar invariablemente los mejores resultados.

Hasta aquí, los fines de la administración, que, o emanan de los dirigentes personalmente, o bien, son asumidos por los organismos sociales como tales, se derivan en definitiva de ciertas motivaciones humanas y sociales.

Sin embargo, nos dice Paul De Bruyne, los objetivos de la administración no tienen únicamente este origen. Les son igualmente impuestos, sugeridos en ocasiones, por el medio ambiente de los organismos sociales, que, a su vez, son portadores de valores y dicta como tal misiones y fines más o menos restrictivos.

Estos son el reflejo de los valores admitidos por las instituciones y por los grupos en el seno de los cuales viven y actúan los dirigentes. Concluyendo, De Bruyne nos dice que el análisis de las finalidades que gobierna la acción de los administradores, deben hacerse de referencia a tres grandes DIMENSIONES, que son las características de la administración:

- ✓ La personalidad de los dirigentes.
- ✓ La naturaleza de la empresa u organización.
- ✓ El medio ambiente.

Así, vemos que la administración tiende hacia fines múltiples, cuya consecución será unas veces necesarias y otras, por el contrario, facultativas.



Por consiguiente, los fines de la administración son:

1. Dirigir y coordinar la actividad de grupos humanos hacia un fin común. Este propósito puede ser de origen público y de interés general (administración pública), de orden privado (administración empresarial) o de orden mixto (administración paraestatal).
2. La obtención de una mayor eficiencia técnica, es decir, realizar en su campo de actividad, la mejor ejecución posible.
3. Una mayor y mejor utilización racional de los recursos, es decir, buscar supervivencia, con el fin fundamental de eficiencia en general y, más particularmente, en el uso de recursos.
4. La integración del esfuerzo humano en el proceso productivo de bienes y servicios, destinados a la satisfacción de las necesidades materiales del hombre y de la sociedad.
5. Asegurar la cooperación de todos los recursos humanos, que participan en la empresa, y eliminar las causas de conflictos posibles.⁵

1.6 IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACIÓN

Una de las formas más sencillas de la administración, en nuestra sociedad, es la administración del hogar y una de las más complejas la administración pública.

Pero el fenómeno administrativo no solamente nació con la humanidad sino que se extiende a la vez a todos los ámbitos geográficos y por su carácter Universal, lo encontramos presente en todas partes. Y es que en el ámbito del esfuerzo humano existe siempre un lado administrativo de todo esfuerzo planeado.

⁵ Rodríguez Valencia, Joaquín. Op. Cit. p.232.



La importancia de la administración se ve en que ésta imparte efectividad a los esfuerzos humanos. Ayuda a obtener mejor personal, equipo, materiales, dinero y relaciones humanas. Se mantiene al frente de las condiciones cambiantes y proporciona previsión y creatividad. El mejoramiento es su consigna constante.

Reyes Ponce nos enumera la importancia de la administración como:

La administración se da donde quiera que existe un organismo social, aunque lógicamente sea más necesaria, cuanto mayor y más complejo sea éste.

El éxito de un organismo social depende, directa e inmediatamente, de su buena administración y sólo a través de ésta, de los elementos materiales, humanos, etc. con que ese organismo cuenta.

Para las grandes empresas, la administración técnica o científica es indiscutible y obviamente esencial, ya que por su magnitud y complejidad, simplemente no podrían actuar si no fuera a base de una administración sumamente técnica.

Para las empresas pequeñas y medianas, también, quizá su única posibilidad de competir con otras, es el mejoramiento de su administración, o sea, obtener una mejor coordinación de su elementos: maquinaria, mercado, calificación de mano de obra, etc.

La elevación de la productividad, preocupación quizá la de mayor importancia actualmente en el campo económico, social, depende, por lo dicho, de la adecuada administración de las empresas, ya que si cada célula de esa vida económico social es eficiente y productiva, la sociedad misma, formada por ellas, tendrá que serlo.

En especial para los países que están desarrollándose; quizá uno de los requisitos substanciales es mejorar la calidad de su administración, porque, para crear la



capitalización, desarrollar la calificación de sus empleados y trabajadores, etc., bases esenciales de su desarrollo, es indispensable la más eficiente técnica de coordinación de todos los elementos, la que viene a ser, por ello, como el punto de partida de ese desarrollo.

Podemos concluir la importancia de la administración, con los hechos que la demuestran objetivamente en el cuadro 1.3 :

<p style="text-align: center;">IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none">📖 La administración se aplica a todo tipo de Empresa📖 El éxito de un organismo depende directa e inmediatamente de su buena administración.📖 Una adecuada administración eleva la productividad📖 La eficiente técnica administrativa promueve y orienta el desarrollo. En los organismos grandes la administración es indiscutible y esencial.📖 En la pequeña y mediana empresa la única posibilidad de competir, es aplicando la administración.
--	---

CUADRO 1.3 INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN CON ENFOQUE DE SISTEMAS, RODRÍGUEZ VALENCIA JOAQUÍN. P.234, 2001.



CAPÍTULO 2

“ADMINISTRACIÓN

FINANCIERA”



CAPÍTULO 2

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

2.1 ORÍGENES DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

La administración financiera ha evolucionado a través de los años como una rama autónoma de la economía. Los orígenes históricos de la disciplina coincidieron generalmente con el surgimiento de los mercados nacionales y el gran movimiento de fusiones a finales del siglo anterior y a principios del presente. Es decir, después del frenesí por las combinaciones industriales, los administradores de las nuevas empresas enfrentaron las complejidades de presupuestar y financiar las operaciones de estos gigantes empresariales. Algo de importancia particular en esta época fue el tamaño y la composición de las estructuras de capital de los nuevos gigantes industriales, lo cual, según Arthur S. Dewing , parecía ser el factor determinante para el éxito o fracaso de las empresas combinadas.

En efecto, Dewing indica que las razones del alto número de fracasos empresariales al comienzo del siglo actual son atribuibles fundamentalmente a dos causas:

- 1) Una excesiva confianza en los bonos más que en las acciones, particularmente en las empresas de nueva creación. Esta preferencia por deudas a largo plazo produjo fuertes cargos fijos para las empresas, las cuales tuvieron que enfrentar a los caprichos del lugar del mercado y a los ciclos de los negocios sin los beneficios de una política nacional estabilizadora.
- 2) Los pagos no garantizados de dividendos, aun durante periodos de utilidades declinantes, lo que debilitó aún más la viabilidad de las empresas.



Durante la segunda década de este siglo, Estados Unidos presenció un surgimiento intempestivo de nuevas industrias, por ejemplo, el radio, la Química, el acero y el automóvil, el nacimiento de campañas publicitarias a nivel nacional y el mejoramiento de los sistemas de distribución, así como la euforia por márgenes de utilidad altos. El impacto de este desarrollo sobre la administración financiera se manifestó en un mejoramiento de los métodos de planeación y control, preocupación por la liquidez y por un mayor interés en las ventajas e implicaciones de la estructura financiera. Entonces llegaron los años 30, que trajeron consigo una severa depresión económica. La reorganización resultante en los negocios y la legislación del "New Deal" dirigieron la atención de la disciplina hacia los problemas de liquidez, solvencia y estructura financiera.

Sin embargo, no fue sino hasta la década de los 50 que la administración financiera dirigió su atención hacia nuevas metas y al desarrollo de alguna metodología importante. Es decir, conforme los hombres de negocios observaron la expansión de la postguerra y el restablecimiento de una política monetaria de paz, el interés cambió del análisis de productividad a la generación de flujo de efectivo, con un resultante desinterés por el antes favorecido análisis de razones financieras. Al mismo tiempo, en los estudios se consideraron los procedimientos y controles internos de administración, tales como presupuesto de efectivo, antigüedad de las cuentas por cobrar y administración de los inventarios. En perspectiva, este periodo fue testigo de un cambio definido en las apreciaciones que realizaba el analista externo para conocer a la empresa y el más funcional papel del administrador interno. Fue también durante este periodo, específicamente en el año 1952, que los conceptos de selección de una cartera de inversiones y de diversificación fueron expuestos formalmente por primera vez.

El periodo 1950-1960 vio progresar la disciplina a pasos gigantescos. Como respuesta al mejoramiento de las oportunidades nacionales e internacionales, al tremendo progreso tecnológico y al gran interés que los inversionistas del mercado pusieron en el crecimiento, la administración financiera continuó evolucionando mediante el mejoramiento de su metodología y la redefinición de sus problemas



principales. Por ejemplo, las oportunidades de inversión y los medios de financiamiento fueron visualizados como componentes integrales del proceso de valuación de mercado. En concordancia con el desarrollo analítico, la administración financiera se enriqueció con la disponibilidad de medios computacionales a gran escala, que permitieron a quienes tomaban decisiones utilizar bases masivas de datos al probar técnicas tales como modelos para la selección de carteras de inversiones, programación matemática y simulación. Este periodo también fue testigo de un notable interés en las finanzas y negocios internacionales y de una renovada preocupación por los efectos de las fusiones de empresas y de instituciones financieras de gran magnitud sobre los movimientos del nivel de precios.

Finalmente, el periodo comprendido entre la segunda mitad de los sesenta y la década de los setenta se caracterizó por cierto número de interesantes avances. En el área administrativa y en el mercado se observó una renovada preocupación por la liquidez y por los márgenes de utilidad. La corta pero nefasta recesión en el mercado de acciones aterrorizó en la misma forma a los administradores y a los inversionistas vista la fragilidad del sistema económico y produjo un alto número de despojos, reorganizaciones y bancarrotas. Al mismo tiempo, las fronteras analíticas y empíricas de la disciplina fueron también redefinidas y rediseñadas. Mediante un conjunto de estudios bien establecidos, la profesión académica se vio forzada a reflexionar sobre importantes problemas tales como el comportamiento individual y agregado de los precios de las acciones, la eficiencia empírica de las reglamentaciones comerciales, la productividad de los inversionistas institucionales y la efectividad empírica y analítica de diversos criterios para la selección de carteras de inversiones.

A pesar de las primeras contribuciones, los veinte últimos años han llevado a la disciplina a la vanguardia.⁶

⁶ Philippatos ,George C. Fundamentos de Administración Financiera, Ed. Mc Graw-Hill, México, 1980, pp.22-24.



2.2 CONCEPTO DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Según R. Emery Douglas es el área de las finanzas que aplica principios financieros dentro de una organización para crear y mantener valor mediante la toma de decisiones y una administración correcta de recursos.⁷

Para Van Horne James C. La Administración Financiera se refiere a la adquisición, el financiamiento y la administración de activos, con algún propósito general en mente.⁸

Las decisiones de Administración Financiera pertenecen a tres categorías principales. Las dos primeras reflejan los lados de un Estado de Situación Financiera.

1. DECISIONES DE INVERSIÓN. Tienen que ver primordialmente con el lado de los activos(el izquierdo), como la decisión de ofrecer un nuevo producto.
2. DECISIONES DE FINANCIAMIENTO. Decisiones relacionadas con el pasivo y el capital de los accionistas(lado derecho). Estas decisiones determinan como obtendrá la compañía el dinero para hacer sus inversiones.
3. DECISIONES GERENCIALES. Decisiones relacionadas con el funcionamiento de la compañía, como las decisiones de tamaño, de crecimiento y de los salarios de sus empleados.⁹

⁷ R. Emery Douglas. Fundamentos de Administración Financiera, Prentice Hall Hispanoamericana, México 2000, p.3.

⁸ Van Horne, James C. Fundamentos de Administración Financiera. Editorial Pearson Educación Edición, México ,2002, p.2.

⁹ R. Emery Douglas, Op. cit, pp.4-5.



2.3 FUNCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

El accionar financiero tiene su razón de ser en el desarrollo mismo de las finanzas dentro de todo ente económico, lo que nos lleva a verlo a través de cuatro áreas que son:

- a) Análisis Financiero
- b) Planeación Financiera
- c) Control Financiero
- d) Toma de decisiones

a) **EL ANÁLISIS FINANCIERO.** Es la herramienta mas importante y eficaz que puede adquirir todo ejecutivo en la marcha de la entidad, pues le muestra la realidad económica presente y futura de todos los recursos propios y ajenos operantes en la entidad.

Este análisis financiero, indica donde ha estado la compañía(su desempeño pasado) y donde se encuentra ahora siendo un requisito necesario para la planeación y el control financiero.

b) **LA PLANEACIÓN FINANCIERA.** Es la técnica que reúne un conjunto de métodos, instrumentos y objetivos con el fin de establecer en una empresa pronósticos, metas financieras y económicas por alcanzar, tomando en cuenta los medios que se tienen y los que se requieren para lograrlos.

El administrador financiero que ha evaluado la posición financiera y de operación de la entidad, puede proceder a formular planes para el futuro; el proceso de planeación principia con la determinación de las metas y objetivos de la entidad y continua con la preparación de los pronósticos de ventas. La estimación de tales ventas depende tanto de factores externos como internos, que deben ser considerados en la elaboración de los presupuestos.



- c) **EL CONTROL FINANCIERO.** Es la técnica que aplica el ejecutivo de finanzas para comparar la actuación real contra los planes establecidos, corrigiendo las desviaciones existentes, para asegurar el logro de los objetivos de la entidad, establece lineamientos para evitar pérdidas y costos innecesarios, y para canalizar adecuadamente los fondos monetarios de la entidad, auxiliando de esta manera a la gerencia en la toma de decisiones para establecer medidas correctivas y optimizar el manejo de sus recursos financieros.
- d) **LA TOMA DE DECISIONES.** Se realiza dentro y en forma general de cada una de las áreas anteriormente mencionadas, la toma de decisiones es la conclusión de un conjunto de diversos cursos de acción mediante un proceso de recopilación de datos significativos, análisis, planeación y control financiero en condiciones de certeza y riesgo a corto, mediano y largo plazo por parte de las personas que deciden, en una entidad para alcanzar los objetivos fijados. Su finalidad es proporcionar el mejor curso de acción para alcanzar satisfactoriamente los objetivos financieros de la entidad.

En la mayor parte de las decisiones financieras aparecerán dos parámetros: el riesgo y el retorno; la asociación habitual entre ellos será que, a mayor riesgo mayor retorno esperado, y viceversa, toda decisión financiera implicará para quien debe tomarlas, una determinada actitud ante el riesgo, que será casi siempre de prevención.

2.4 EL ANÁLISIS FINANCIERO

Una vez que la empresa emite sus Estados Financieros tenemos un panorama general de la situación económica de la organización, pero se debe hacer un análisis de los componentes de cada una de las partidas que se encuentran en dichos documentos es por ello que debemos hablar del significado del análisis financiero.



Herramienta técnica profesional que aplica el decisor o grupo de decisores, para estudiar y evaluar el pasado económico-financiero de una empresa o grupos de empresas para tomar decisiones y alcanzar objetivos propuestos.¹⁰

Es el conocimiento que se hace de una empresa que aparece formando un Estado Financiero (el todo) para conocer la base de sus principios (operaciones) que nos permite obtener conclusiones para dar una opinión (explicar y declarar) sobre la buena o mala política administrativa (asunto o materia) seguida por el negocio sujeto a estudio.¹¹

El análisis financiero se emplea también para comparar dos o más proyectos y para determinar la viabilidad de la inversión de un solo proyecto.

Sus fines son, entre otros:

- a. Establecer razones e índices financieros derivados del Estado de Situación Financiera
- b. Identificar la repercusión financiera por el empleo de los recursos monetarios en el proyecto seleccionado.
- c. Calcular las utilidades, pérdidas o ambas, que se estiman obtener en el futuro, a valores actualizados.
- d. Determinar la tasa de rentabilidad financiera que ha de generar el proyecto, a partir del cálculo e igualación de los ingresos con los egresos, a valores actualizados.
- e. Establecer una serie de igualdades numéricas que den resultados positivos o negativos respecto a la inversión de que se trate.

Entonces se puede decir que el análisis financiero es aplicar el conjunto de técnicas y métodos útiles para la toma de decisiones debido a que por medio de estas podemos conocer más detalladamente el comportamiento de las cifras de un

¹⁰ Perdomo Moreno, Abraham. Administración Financiera de Inversiones. Editorial ECASA, México, 2000, p.29

¹¹ Calvo Langarica, César. Información Financiera. Editorial PAC, S. A. de C. V. México, 1993, p. C-12.



período o ejercicio que presenta una organización y en base en ellas podemos proporcionar elementos de juicio suficientes para poder interpretar la situación financiera de una empresa determinada y saber si es conveniente o no invertir en la organización en cuestión.

2.4.1 OBJETIVOS DEL ANÁLISIS FINANCIERO

Siendo el análisis financiero una herramienta que transforma los datos numéricos que presentan los estados financieros de una entidad, en información útil para orientar la acción hacia el logro de objetivos establecidos por la administración, reduciendo la incertidumbre relativa a todo proceso de toma de decisiones, se puede describir el proceso de dicho análisis financiero de varias maneras, dependiendo de los objetivos que se pretendan alcanzar a través de éste; así tenemos que el análisis financiero puede considerarse como:

1. Un instrumento de análisis preliminar en la selección de alternativas de inversión o de fusión.
2. Un instrumento de pronóstico de condiciones y resultados financieros futuros.
3. Un proceso de diagnóstico administrativo, operativo o de otras áreas con problemas.
4. Un instrumento para evaluar la actuación de la administración de la entidad.

Los objetivos que se pretenden alcanzar a través del análisis financiero de los estados financieros de una entidad son diversos, de acuerdo a las necesidades específicas de los principales usuarios de la información financiera; como serian:

- a) **Objetivos de los otorgantes de crédito.** Los otorgantes de crédito proporcionan fondos a una entidad, los cuales se otorgan en préstamo a distintos plazos y para varios propósitos.



Las técnicas financieras de análisis varían en función del plazo, las garantías y el propósito del préstamo en:

- 1) Tratándose del otorgamiento de un crédito a corto plazo, el acreedor se interesa principalmente en la situación financiera actual, en la liquidez de los activos circulantes y en sus tasas de rotación.
- 2) La evaluación de préstamos a largo plazo, esto implica un análisis más detallado que incluyen proyecciones de flujos de efectivo y la evaluación de la capacidad de generación de ingresos de la entidad a largo plazo, lo que garantiza su capacidad para cubrir los cargos fijos derivados de sus deudas, así como sus otras obligaciones.
- 3) El análisis de crédito, ya sea a corto o a largo plazo, se ocupa de la estructura de capital porque esta tiene un impacto sobre el riesgo y el margen de utilidad del acreedor.

b) **Objetivos de los inversionistas de capital.** En toda entidad, la participación de capital es la fuente básica de capital de riesgo; el capital está expuesto a todos los riesgos inherentes a la propiedad y sirve como respaldo para el capital preferente y para la deuda; cuando una entidad prospera, los propietarios de capital obtienen todas las ganancias excedentes sobre el importe fijo de los derechos de los tenedores de la deuda y de capital preferente y, por el contrario, los propietarios de capital serán los primeros en absorber las pérdidas si la entidad estuviera en dificultades; por lo tanto las necesidades de información de los inversionistas de capital son mayores ya que su participación en la propiedad de la empresa se ve afectada por todos los aspectos y fases de las operaciones, la rentabilidad, la situación financiera y la estructura de capital.



- c) **Objetivos de la administración.** El interés de la administración en la condición financiera, la rentabilidad y el progreso de la entidad es constante e integral; el análisis financiero, es uno de los métodos con que cuenta la administración de la entidad para mantenerse actualizada sobre su condición. El objetivo fundamental de la administración al utilizar el análisis financiero, es ejercer control sobre la entidad y considerarla en la misma forma que se efectúa para los agentes externos importantes, como son acreedores e inversionistas.
- d) **Objetivos de los analistas de fusiones y adquisiciones.** La valuación de una empresa en su totalidad, con el propósito de comprar una empresa en operación o con el fin de evaluar la fusión de dos o mas entidades, representa un intento para determinar los valores económicos, el valor relativo de las entidades que se fusionan y las capacidades y debilidades de negociación relativas de las partes involucradas. El análisis financiero es una técnica valiosa para la determinación del valor económico y para la evaluación de la compatibilidad financiera y operativa de los candidatos potenciales para fusionarse.
- e) **Objetivos de los auditores.** El producto final de la auditoría financiera es la expresión de una opinión sobre la imparcialidad en la presentación de los estados financieros, los cuales establecen las condiciones financieras y los resultados operativos de una entidad. Uno de los objetivos básicos del proceso de auditoría es obtener el grado máximo posible de seguridad acerca de la ausencia de errores e irregularidades. Intencionales o de otra naturaleza, que si no se detectan afectarían la equidad de la información financiera o su conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados.
- La aplicación del análisis financiero, revelará las áreas de mayor cambio y vulnerabilidad, áreas hacia las que el auditor centrará la atención, pues la



detección y el análisis de dichos cambios puede conducir a la detección de errores e irregularidades.

En su obra *Análisis de los Estados Financieros y las Deficiencias en las Empresas*, Roberto Macías Pineda menciona que, para todos los tipos de analizadores, el objetivo es: “la obtención de suficientes elementos de juicio para apoyar las opiniones que se hayan formado respecto a los detalles de la situación financiera y de la productividad de la empresa”.

2.5 CLASIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS

Los métodos de análisis financiero se consideran como los procedimientos utilizados para simplificar, separar o reducir los datos descriptivos y numéricos que integran los estados financieros, con el objeto de medir las relaciones en un solo período y los cambios presentados en varios ejercicios contables.

En la práctica profesional son varios los tipos de métodos de análisis que pueden aplicarse; todo esta en relación a la interpretación de los fines que se persigan en el análisis y la interpretación de la información financiera de la empresa y de la persona que haga uso de los mismos.

Los diferentes tipos de análisis que se conocen, se correlacionan entre si, ninguno de estos análisis se puede considerar exhaustivo, ni perfecto, porque toda información contable financiera esta sujeta a un estudio mas completo y adicional; es conveniente señalar antes de detallar los métodos de análisis algunos de los factores a considerar en el estudio y aplicación de los mismos.

1. Todos los estados financieros, tanto principales como secundarios, pueden someterse a un análisis.
2. Los métodos de análisis se aplican a la información de la empresa o empresas relacionadas con ella, como pudiera ser: clientes, competencia, compañías filiales, etc.



3. El éxito de la aplicación de un método de análisis y la interpretación en los resultados del mismo, depende de la calidad de la información sujeta al estudio.
4. Para una buena aplicación de varios métodos es necesario que los períodos de tiempo sean similares.
5. Dependiendo de los resultados o la información que se quiera obtener se deberá elegir los métodos de análisis adecuados, evitando así caer en una interpretación errónea.

Existen varios métodos para analizar el contenido de los estados financieros; sin embargo, tomando como base la técnica de comparación podemos clasificarlos en forma enunciativa y no limitativa de la siguiente manera.¹²

Métodos Verticales.

Son aquellos en donde los porcentajes que se obtienen corresponden a las cifras de un solo ejercicio. Se emplea para analizar estados financieros como el Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultados, comparando las cifras en forma vertical.

De este tipo de método tenemos al:

- Método de Razones Simples.
- Método de Razones Estándar.
- Método de Porcientos integrales.

¹² Acosta Altamirano, Jaime A. Análisis e Interpretación de la Información Financiera I , Ed. E.S.C.A., México, 1991, pp.78.



Métodos Horizontales.

Son procedimientos que consisten en comparar estados financieros homogéneos en dos o más períodos consecutivos, para determinar los aumentos y disminuciones o variaciones de las cuentas, de un período a otro. Este análisis es de gran importancia para la empresa, porque mediante él se informa si los cambios en las actividades y si los resultados han sido positivos o negativos; también permite definir cuáles merecen mayor atención por ser cambios significativos en la marcha.

Entre ellos tenemos:

- Método de aumentos y disminuciones.
- Método de tendencias.
- Método de Control Presupuestal.
- Métodos Gráficos

2.5.1 VERTICALES

Método de Razones Financieras:

Uno de los instrumentos más usados para realizar análisis financiero de entidades es el uso de las razones financieras, ya que estas pueden medir en un alto grado la eficacia y comportamiento de la empresa. Estas presentan una perspectiva amplia de la situación financiera, puede precisar el grado de liquidez, de rentabilidad, el apalancamiento financiero, la cobertura y todo lo que tenga que ver con su actividad.

Las razones financieras proporcionan la base fundamental para conducir el análisis financiero y se puede aplicar en forma vertical u horizontal a los estados financieros; para ello existen cuatro tipos básicos de razones financieras:



1. RAZONES DE SOLVENCIA. Indican la capacidad de la entidad para cumplir las obligaciones a corto plazo a su vencimiento, conocidas también como de liquidez.
2. RAZONES DE ACTIVIDAD. Indican el grado de eficiencia con que se ha desarrollado la administración.
3. RAZONES DE ESTABILIDAD. Indican el grado de endeudamiento entre fondos propios y ajenos a la entidad, conocidas también como de apalancamiento.
4. RAZONES DE RENTABILIDAD. Indican la lucratividad o redituabilidad o el grado de utilidades de una empresa sobre su inversión.

Las razones financieras, son comparables con las de la competencia y llevan al análisis y reflexión del funcionamiento de las empresas frente a sus rivales.

El analista financiero debe reconocer que el desempeño de la entidad económica debe evaluarse sobre la base de un grupo de razones, ya que una sola razón puede ser engañosa; por otro lado, es importante examinar los estados financieros en los mismos puntos anuales en el tiempo, a fin de evitar conclusiones erróneas debido al impacto de los datos de temporada.

Método de razones simples

Este procedimiento consiste en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existe al comparar cifras absolutas contenidas en los Estados Financieros con el objeto de poder establecer juicios lógicos del resultado de su comparación.

El procedimiento de razones simples tiene un gran valor práctico, puesto que permite obtener un número ilimitado de razones e índices que sirven para determinar la liquidez, solvencia, estabilidad, solidez y rentabilidad además de la



permanencia de sus inventarios en almacenamiento, los períodos de cobro de clientes y pago a proveedores y otros factores que sirven para analizar ampliamente la situación económica y financiera de una empresa.

Por ejemplo:

CARPINTERIA AZUL TEXTIL, S.A. DE C.V.
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 200X

ACTIVO		PASIVO	
Activo Circulante		A Corto Plazo	
Caja	\$ 2,000	Proveedores	86,000
Bancos	20,000	Acreedores Diversos	5,000
Clientes	17,000	Impuestos por Pagar	<u>6,000</u>
Deudores diversos	3,000	Suma el Pasivo A C Plazo	97,000
Inventarios	<u>110,000</u>	A Largo Plazo	
Suma del Activo Circulante	152,000	Préstamos Bancarios	<u>100,000</u>
		Suma del Pasivo A. L Plazo	100,000
Activo Fijo		Suma del Pasivo Total	197,000
Terrenos	\$50,000	CAPITAL CONTABLE	
Edificio	500,000	Capital Social	400,000
Maquinaria y Equipo	100,000	Reserva Legal	8,000
Mobiliario y Equipo de cómputo	30,000	Utilidades Acumuladas	50,000
Equipo de transporte	80,000	Utilidad del Ejercicio	<u>65,000</u>
Depreciación acumulada	<u>(228,000)</u>	Suma el Capital Contable	523,000
Suma del Activo Fijo	532,000		
Activo diferido			
Gastos de instalación y constitución	45,000		
Amortización acumulada	<u>(9,000)</u>		
Suma del Activo Diferido	36 000		
Suma del Activo Total	\$ 720,000	Suma de Pasivo + Capital	\$720,000

✓ RAZONES QUE ESTUDIAN LA SOLVENCIA

- Razón 1. Razón circulante

$$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo a corto plazo}} = \frac{152\ 000}{97\ 000} = \$ 1.57$$

Esta razón financiera indica el número de pesos de activo circulante, por cada peso de pasivo a corto plazo, muestra la capacidad de pago de la empresa. Se debe entender que entre mayor sea el resultado de la razón financiera, mayor será



el nivel de activos circulantes con razón a los pasivos a corto plazo, por lo tanto mayor será la posibilidad de pago de las obligaciones a corto plazo.

- Razón 2. Razón de liquidez o prueba de ácido

$$\frac{\text{Activo circulante- inventarios}}{\text{Pasivo a corto plazo}} = \frac{152\ 000 - 110\ 000}{97\ 000} = \$ 0.43$$

Esta razón representa los pesos disponibles que hay en caja y bancos, en la cuenta de clientes, por cada peso de obligaciones a corto plazo, es un índice de solvencia o liquidez y la prueba más estricta de la capacidad de pago a corto plazo. Por tanto mientras mayor sea el resultado mayor será el nivel de activos líquidos, por cada peso de pasivo circulante.

Método de razones estándar

Es igual al promedio de una serie de cifras o razones simples de Estados Financieros de la misma empresa a distintas fechas o períodos, o bien al promedio de una serie de cifras o razones simples de Estados Financieros a la misma fecha o período de distintas empresas dedicadas a la misma actividad.¹³

Por medio de este método, se trató de subsanar los errores de la administración y llegar al perfeccionamiento con el uso de los estándares que no es otra cosa que el instrumento de control y medida de eficiencia para eliminar errores, desperdicios, etc., mediante la comparación constante con datos reales o actuales.

El método de razones financieras estándar representa un promedio de una o varias empresas que operan dentro de una determinada rama de actividades y es por medio de la comparación constante de los resultados obtenidos contra los

¹³ Calvo Langarica, César. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. Editorial PAC, S. A. de C. V. México, 2005, p. 37.



estándares, como se determina el grado de eficiencia alcanzado, permitiendo a la administración poner mayor atención a las desviaciones encontradas.

La base para el cálculo de estas razones estándar son las razones simples, puesto que al analizar sus resultados durante varios períodos transcurridos dentro de una actividad normal vendrán a constituir una razón estándar.

El número de razones estándar es limitado: depende del criterio y sentido común del analista de Estados Financieros el determinar cuáles son de utilidad y cuáles no tienen objetivo práctico.

Las razones estándar se dividen en:

- a) INTERNAS: (Basadas en datos de la propia empresa en años anteriores)
Son las que se determinan con los datos obtenidos de la empresa, dentro de su historial y por varios años consecutivos su función es que sirvan como instrumentos de control para medir la eficiencia financiera y de operación de la empresa.
- b) EXTERNAS: (Que se obtienen del promedio de un grupo de empresas de giro similar)

Utilización de las Razones Estándar:

- 1) Razones Estándar Internas.
 - a) En la determinación de los costos de producción.
 - b) En presupuestos.
 - c) En medidas de control de dirección en sucursales y agencias.
- 2) Razones Estándar Externas.
 - a) Por instituciones de crédito para concesiones de crédito o vigilancia de los mismos.
 - b) Por profesionales (Contadores Públicos, Economistas, etc.) como un



- servicio adicional a sus clientes.
- c) Por el gobierno en estudios económicos.
 - d) Por cámaras de industria o de comercio.

Método de Porcientos integrales

Este método consiste en la presentación del contenido de los estados financieros a una misma fecha o período, es decir, rubros integrantes con el objeto de determinar la proporción que guarda cada uno de ellos en relación al todo; este procedimiento toma como base el axioma matemático el cual nos dice que el todo es igual a la suma de sus partes, en donde el todo es igual al 100% y sus partes un por ciento relativo.

Por ejemplo en el Estado de Situación Financiera consiste en determinar la composición porcentual de cada cuenta del Activo, Pasivo y Capital, tomando como base el valor del Activo total y el porcentaje que representa cada elemento del Estado de Resultados a partir de las Ventas netas.

Porcentaje integral = Valor parcial / valor base X 100

Ejemplo El valor del Activo total de la empresa es \$1'000,000 y el valor de los inventarios de mercancías es \$350.000. Calcular el porcentaje integral.

Porcentaje integral = $350.000/1'000,000 \times 100$

Porcentaje integral = 35%

Un segundo ejemplo se aplica al Estado de Resultados, el criterio asignado a cada renglón de éste al igual que al Estado de Situación Financiera, es de carácter universal. No puede ni debe ser cambiado ni por estudiar una u otra empresa, de un giro o de otro, ni por el país, ni por ninguna otra circunstancia.



En cuanto a la política la aplica o impone el gerente, director o dueño de la empresa de que se trate, en función de las necesidades y de las políticas de administración de la empresa.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS EDUCACIÓN 2000, S.A. Estado de Resultados del Ejercicio del 1° de Enero al 31 de Diciembre de 2004 en Miles de Pesos.					
	2004	%	Criterio	Política %	Conclusiones
VENTAS NETAS	3214	100.00	Entre > mejor		
Menos: COSTO DE VENTAS	1953	60.77	Entre < mejor	50%	Excede, disminuir costos Existe poca utilidad
UTILIDAD BRUTA	1261	39.23	Entre > mejor	50%	
Menos: GASTOS DE OPERACIÓN	947	29.46	Entre < mejor	15%	Se pasan los gastos Hay muy poca utilidad de operación
UAII	314	9.77	Entre > mejor	35%	
Menos: INTERESES	139	4.32	Entre < mejor	5%	Costo correcto
Menos: IMPUESTOS	61	1.90	Entre < mejor	4%	Correcto
UTILIDAD NETA	114	3.55	Entre > mejor	25%	La utilidad es mínima por lo que la empresa no es rentable

Esta aplicación, permite la comparación de los rubros y cifras de los estados financieros de una empresa con cifras similares a la misma fecha o por el mismo período y así poder determinar las probables deficiencias que pueda tener la misma.

El análisis financiero permite determinar la conveniencia de invertir o conceder créditos al negocio; así mismo, determinar la eficiencia de la administración de una empresa.

Este método se aconseja para obtener conclusiones aisladamente, ejercicio por ejercicio, pero es recomendable si se desean establecer interpretaciones al comparar varios ejercicios; desde el punto de vista de su aplicación; este método puede ser total o parcial.



2.5.2 HORIZONTALES

Método de aumentos y disminuciones

Consiste en comparar los conceptos homogéneos de los Estados Financieros a dos fechas distintas obteniendo de la cifra comparada y la cifra base, una diferencia positiva, negativa o neutra.

La ventaja de la comparación de los estados financieros, radica en que presenta los principales cambios sufridos en las cifras, facilitando así la selección de los cambios que se juzgen pertinentes para posteriores investigaciones. Asimismo, este método es base para la elaboración del Estado de Cambios en la Situación Financiera.

Este método toma como apoyo los siguientes puntos:

- ❖ Conceptos Homogéneos.
- ❖ Cifra Comparada.
- ❖ Cifra Base.
- ❖ Variación.

Su aplicación puede enfocarse a cualquier Estado Financiero, sin embargo, deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Los Estados Financieros deben corresponder a la misma empresa.
- Los Estados Financieros deben presentarse en forma comparativa.
- Las normas de evaluación deben ser las mismas para los Estados Financieros que se comparan.
- Los Estados Financieros dinámicos que se comparan deben corresponder al mismo período o ejercicio, es decir, si se presenta un Estado de Resultados correspondiente a un año, debe compararse con otro Estado



de Resultados cuya información corresponda también a un año, etc.

- Su aplicación generalmente es en forma mancomunada con otro procedimiento, por ejemplo: con el procedimiento de las tendencias, serie de valores, serie de índices, serie de variaciones, etc.
- Este procedimiento facilita a la persona o personas interesadas en los Estados Financieros, la retención en su mente de las cifras obtenidas, es decir, las variaciones, ya que simplificamos las cifras comparadas y la cifras bases, concretándose el estudio a la variación de las cifras.



EDUCACIÓN 2000 S.A.						
Estado de Situación Financiera por los ejercicios terminados al 31 de Diciembre de 2004 y 2005 en Miles de Pesos.						
	2004	2005	AUMENTÓ	DISMINUCIÓN	CRITERIO	CONCLUSIÓN
ACTIVO CIRCULANTE						
<i>Caja y bancos</i>	257	390	133		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
<i>Doc. por cobrar</i>	804	1334	530		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
<i>Inventarios</i>	1291	1971	680		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
<i>SUMA DEL ACT. CIRC.</i>	<u>2352</u>	<u>3695</u>	1343		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
ACTIVO FIJO						
<i>Mobiliario y equipo</i>	360	342		18	DEL 50 AL	
<i>Edificio</i>	1800	1710		90	100% DEL	
<i>SUMA DE ACT. FIJO</i>	<u>2160</u>	<u>2052</u>		108	CAP.CONT.	NEGATIVA
ACTIVO DIFERIDO						
<i>Gastos de instalación</i>	200	190		10	ENTRE<MEJOR	POSITIVA
<i>Seguros pagados</i>	63	81	18		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
<i>SUMA ACT. DIFERIDO</i>	<u>263</u>	<u>271</u>	8		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
<i>SUMA DEL ACTIVO</i>	<u>4775</u>	<u>6018</u>	1243			
PASIVO CIRCULANTE						
<i>Proveedores</i>	812	1361	549		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
<i>Doc. por pagar</i>	407	602	195		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
<i>SUMA DE PAS. CIRCUL.</i>	<u>1219</u>	<u>1963</u>	744		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
PASIVO A LARGO PLAZO						
<i>Acreed. Diversos</i>	645	1082	437		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
<i>SUMA DE PAS. A. L. P.</i>	<u>645</u>	<u>1082</u>	437			
<i>SUMA DEL PASIVO</i>	<u>1864</u>	<u>3045</u>	1181		ENTRE<MEJOR	NEGATIVA
CAPITAL						
<i>Capital Social</i>	2500	2500				
<i>Reservas de capital</i>	92	108	16		ENTRE>MEJOR	POSITIVA
<i>Utilidad del ejercicio</i>	319	365	46		ENTRE>MEJOR	POSITIVA
<i>SUMA DE CAPITAL</i>	<u>2911</u>	<u>2973</u>	62		ENTRE>MEJOR	POSITIVA
<i>SUMA PASIVO Y CAPITAL</i>	<u>4775</u>	<u>6018</u>	1243			

Método de tendencias

Este método consiste en determinar la propensión absoluta y relativa de las cifras en los distintos renglones homogéneos de los Estados Financieros, de una empresa determinada.



Se ha reconocido universalmente que el método mas adecuado y sencillo para el estudio de las tendencias es el conocido con el nombre de “números relativos”. Este método consiste en tomar un período como base, y las cifras respectivas a los hechos pertenecientes a ese período base se consideran como el 100%; se calculan luego los porcentajes de cada uno de los otros períodos, respecto al período base de las cifras correspondientes a los mismos hechos. Efectuada la reducción de las cifras originales a números relativos es conveniente, cuando el número de períodos es de consideración, hacer su representación gráfica; con lo cual se da un paso más hacia la simplificación de las cifras y de sus relaciones.

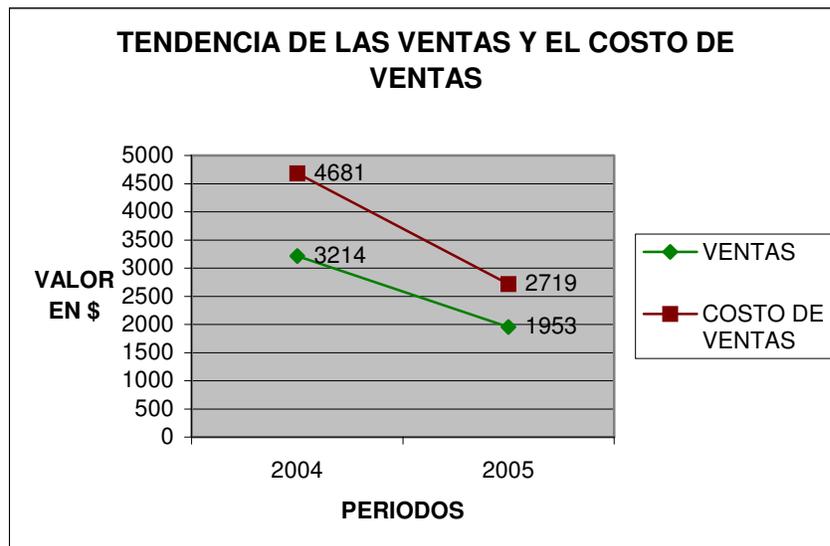
La importancia del estudio del movimiento de las tendencias en varios años radica en hacer posible la estimación, sobre bases adecuadas, de los probables cambios futuros en las empresas, y como y por qué las afectarán. Los cambios en la dirección de las tendencias no se realizan repentinamente, sino progresivamente en cierto tiempo; todo cambio procede de pequeñas partes, por lo que todo nuevo estado tiene que adquirir cierto grado o tamaño para hacerse posible.

Cuando no se tiene presente lo expuesto, erróneamente se señala como causa principal o única, lo que quizá no es otra cosa que un suceso determinante o una simple ocasión. De lo antes expuesto, se infiere que razonablemente es probable que la dirección del movimiento de las tendencias prevalezca en el presente y se proyecte dentro del futuro cercano. Las tendencias ponen de relieve los cambios habidos en los datos financieros y de operación entre fechas o períodos específicos que hacen posible un análisis detallado sobre la situación financiera de un negocio y como ha evolucionado éste, lo cual permite formarse una opinión acerca de las decisiones que se han tomado y su proyección futura para la empresa.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS EDUCACIÓN 2000, S.A. Estados de Resultados de los Ejercicios del 1° de Enero al 31 de Diciembre de 2004 y 2005 en Miles de Pesos.						
	2004	%	2005	%	Criterio	Conclusión tendencia
VENTAS NETAS	3214	100.00	4681	100.00	Entre > mejor	positiva
Menos:						
COSTO DE VENTAS	1953	60.77	2719	58.09	Entre < mejor	positiva
UTILIDAD BRUTA	1261	39.23	1962	41.91	Entre > mejor	positiva
Menos:						
GASTOS DE OPERACIÓN	947	29.46	1262	26.96	Entre < mejor	positiva
UAI	314	9.77	700	14.95	Entre > mejor	positiva
Menos:						
INTERESES	139	4.32	118	2.52	Entre < mejor	positiva
Menos:						
IMPUESTOS	61	1.90	263	5.62	Entre < mejor	negativa
UTILIDAD NETA	114	3.55	319	6.81	Entre > mejor	positiva

Para complementar el método de tendencias también es presentado en forma gráfica, ya que esto permite junto con los presupuestos la proyección de la empresa a ejercicios futuros, ya que con un solo golpe de vista se puede establecer la tendencia y la magnitud de ella.





Método de Control Presupuestal.

Entendemos por presupuesto lo siguiente: Es un mecanismo de control que comprende un programa financiero, estimado para las operaciones de un período futuro. Establece un plan claramente definido, mediante el cual se obtiene la coordinación de las diferentes actividades de los departamentos e influye poderosamente en la obtención óptima de las utilidades, que es el objetivo preponderante de toda empresa.

Para la elaboración de presupuestos en una empresa se deben de tener varias consideraciones, como son características de las operaciones de la empresa, organización contable de la empresa en sus distintas áreas, las políticas y planes que tenga definida la empresa respecto a los presupuestos, etc.

La metodología se lleva a cabo en tres principales etapas:

1. Planeación presupuestal y establecimiento de metas y objetivos particulares
2. Elaboración de los Presupuestos
 - 2.1. Presupuesto de efectivo
 - 2.2. Presupuesto financiero
 - 2.3. Presupuesto de capital o inversión
 - 2.4. Estados financieros presupuestados
3. Control presupuestal (comparación de lo presupuesto con los resultados reales).

Métodos Gráficos.

El método gráfico más utilizado es el punto de equilibrio ya que es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y / o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que éste



viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.

El punto de equilibrio de una empresa representa el volumen de producción y ventas que equilibran los costos y gastos necesarios para la producción y distribución de dicho volumen; dicho en otras palabras es el punto donde no se obtienen pérdidas ni ganancias, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento en los volúmenes de venta generará pérdidas.

Para la determinación del punto de equilibrio debemos primeramente conocer los costos fijos y variables de la empresa; entendiendo por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas (por ejemplo: materias primas, mano de obra a destajo, comisiones, etc.), y por costos fijos aquellos que no cambian en proporción directa con las ventas y cuyo importe y recurrencia es aproximadamente constante (por ejemplo: la renta del edificio, los salarios cuota fija, las depreciaciones y amortizaciones en línea recta, etc.). Además debemos conocer el precio de venta de él o los productos que produzca o comercialice la empresa.

Las fórmulas para la determinación del punto de equilibrio en unidades y en pesos son las siguientes:

$$\text{Punto de equilibrio en unidades} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$



$$\text{Punto de equilibrio en pesos} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas totales}} = \text{Margen de contribución (\%)}$$

Donde: Margen de contribución = Precio de venta unitario – Costo variable unitario , entre precio de venta unitario.

EJEMPLO:

Ventas totales:	\$360 000.00
Costos variables totales:	200 000.00
Costos fijos totales:	90 000.00
Precio de venta por unidad:	450.00
Costos variables por unidad:	250.00

$$\text{PEU} = \frac{90\,000.00}{450.00 - 250.00} = \frac{90\,000.00}{200} = 450 \text{ unidades}$$

$$\text{PE\$} = \frac{90\,000.00}{0.44} = 202\,500 \text{ pesos}$$

$$\% \text{CM} = \frac{450 - 250}{450} = 0.44$$

Comprobación:

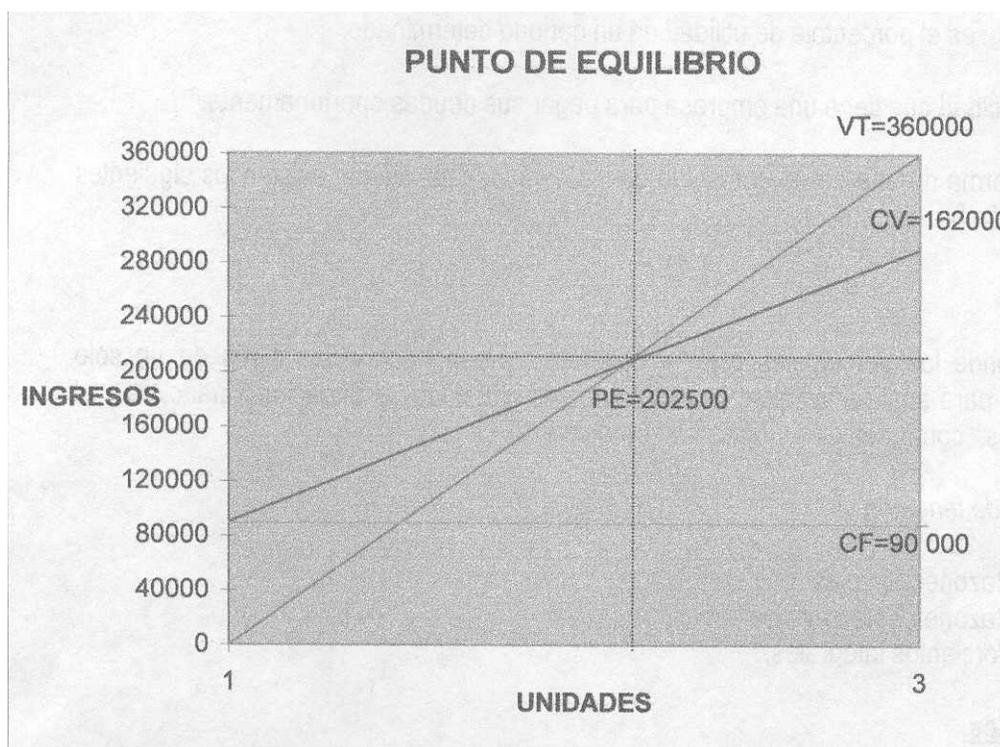
$$\text{Ventas : } 450.00 * 450.00 = 202\,500.00$$

$$\text{Cto. Var: } 250.00 * 450.00 = \underline{112\,500.00}$$

$$\text{Cto. Marginal} \quad 90\,000.00$$

$$\text{Cto. Fijo:} \quad - \underline{90\,000.00}$$

-0-



Por lo antes mencionado se puede concluir que los diferentes métodos de análisis son los que ayudan a determinar en un análisis financiero, la liquidez, rentabilidad, solvencia, estabilidad y productividad en la cual se encuentra determinada empresa y esta información será presentada ante las personas interesadas en ella, es por eso importante destacar que los métodos de análisis son base importante para la evaluación de una entidad ya que a través de ellos se llega a determinar las situaciones de interés que se mencionaron anteriormente.

Por lo cual podemos añadir que los métodos por si solos simplemente son caminos para poder medir y comparar hechos, para hacer visible las situaciones financieras de una entidad de manera procesada.



2.6 FINALIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

La finalidad de la administración financiera consiste en hacer un uso eficiente de un recurso económico muy importante: los fondos de capital. Puede afirmarse que el capital es el recurso escaso más importante de las sociedades modernas. Por tanto, la optimización de utilidades debe servir como criterio básico para las decisiones tomadas por los gerentes de finanzas de las empresas privadas.

Cabe señalar que la “optimización de utilidades” es ni más ni menos un criterio de eficiencia económica.

Por lo anterior se hace necesario que exista una transformación en la manera de ver la optimización de utilidades para poder tomar decisiones acordes a la realidad de nuestro país.

2.7 IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

La importancia de la función financiera depende en gran parte del tamaño de la empresa. En empresas pequeñas la función financiera la lleva a cabo normalmente el departamento de contabilidad, a medida que la empresa crece la importancia de la función financiera da por resultado normalmente la creación de un departamento financiero separado; una unidad autónoma vinculada directamente al presidente de la compañía, a través de un administrador financiero.

La administración financiera actual se contempla como una forma de la economía aplicada que hace énfasis a conceptos teóricos tomando también información de la contabilidad, que es igualmente otra área de la economía aplicada.



CAPÍTULO 3

“GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN”



CAPÍTULO 3

GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

En el capítulo anterior se habló acerca de la administración financiera para ubicar en qué rama entra la evaluación de proyectos de inversión.

Las inversiones se refieren básicamente a la aplicación de recursos con la finalidad de obtener un beneficio a futuro, también se entiende como cualquier gasto efectuado para el mantenimiento de la empresa, o se considera como la compra de bienes duraderos que produce una renta monetaria.

3.1 ORÍGENES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

La formulación y evaluación de proyectos de inversión es una técnica relativamente reciente. Dicha técnica está dentro de la programación de inversiones y forma parte de los planes económicos.

El control del proceso inversionista en programas y planes surge junto con la centralización estatal de la economía nacional, que ocurrió con el inicio de la planificación económica en Rusia, primer país donde triunfó una revolución proletaria en 1917, dirigida por el partido bolchevique y encabezada por V.I. Lenin.

El primer gran intento de elaborar y llevar a la práctica planes dirigidos centralmente por el Estado socialista es el que se refiere al GOELRO (Comité Especial de Planificación). En dicho plan se proponía la construcción de 30 centrales eléctricas en un plazo de 10 a 15 años después de que se hubieran formulado otros planes para algunos productos y su distribución, los cuales no tuvieron resultados satisfactorios debido a las condiciones políticas, socioeconómicas y físicas en que se encontraba Rusia, después de la Primera Guerra Mundial.

El GOELRO cumplió los objetivos del período planeado, y con ello destruyó el



epíteto de “soñador del Kremlin”, que le fue adjudicado a Lenin por un periodista estadounidense.

Con esto se destacaba que un Estado puede dirigir la economía de un país cuando cambia su estructura económica y planificada con base en premisas, principios y tareas distintas a las expuestas por los economistas de los países donde priva el régimen capitalista en su economía.

Los detractores de la planeación económica se vieron derrotados cuando con la crisis de 1929 a 1933 los países capitalistas fueron los más afectados por las mismas características de sus economías, en tanto Rusia, que ya tenía cierta experiencia en la planificación a través del control de las inversiones, logró salir de ese trance mundial sin tantas dificultades económicas.

Este suceso provocó que los países desarrollados fijaran su atención en la manera de dirigir una economía planificada, centrándose únicamente en la forma y algunos elementos de la planificación con el fin de aplicarlos a sus sistemas económicos, y si la planeación en un sistema de dirección central de la economía, y puesto que el Estado tiene capacidad de conducir de manera centralizada el avance de un país, entonces el capitalismo tiene posibilidades de hacer partícipes a sus estados de las decisiones y rumbos que interesen al sector dueño de los medios de producción a nivel nacional.

El problema se centralizó al uso y definición de términos conceptuales, y no al funcionamiento esencial de los mismos en marcos diferentes de producción y distribución; como consecuencia aparecieron Ministerios, Departamentos o Secretarías de Planificación, Planeación o Programación en países donde la economía no se planifica centralmente.

La Segunda Guerra Mundial permitió que algunos países latinoamericanos como Argentina, Venezuela, Brasil y México, tuvieran una economía dependiente de las necesidades de consumo de bienes primarios, principalmente de Estados Unidos, ya que cuando este país ingresó al conflicto bélico, desvió casi todo su potencial productivo hacia la fabricación de productos militares, y permitió que otras naciones lo abastecieran de materias primas, artículos elaborados y semi-



elaborados que requería para mantener su posición beligerante.

El auge económico que se presentó en Latinoamérica de 1941 a 1945, no permitió vislumbrar la necesidad de racionalizar ni orientar las inversiones hacia el sector económico industrial para fortalecerlo y apoyar el desarrollo de otros sectores, ya que estos sectores estaban seguros de su labor. Con base en lo anterior y a pesar de que en algunos países capitalistas desarrollados se inició una metodología para la formulación y evaluación de proyectos de inversión, en América Latina aún no se tomaba en consideración ninguna forma para determinar la factibilidad técnico-económica futura, de las inversiones que realizaban los sectores privado y público.

En México -concretamente en Monterrey, Puebla, Guadalajara y el Distrito Federal- se elaboraron documentos de proyección para asegurar las Inversiones realizadas principalmente por empresas estadounidenses y europeas.

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial y con el retorno de los ejércitos a sus países, se volvió a iniciar la producción en cada nación; esto ocasionó una repercusión económica que afectó drásticamente a los países latinoamericanos que dependían de sus exportaciones; en consecuencia, las empresas pequeñas, medianas o ambas, que se formaron en esa época desaparecieron o fueron absorbidas por las grandes empresas.

La "corazonada" y el "yo creo" dejaron de ser la base sobre la cual se realizaron las inversiones, para dar paso a la aparición de un intento de racionalización de las inversiones. La experiencia había sido demasiado costosa. Hechos como la formación de la ONU, las devaluaciones monetarias en varios países latinoamericanos, la inconsistencia y retracción de las inversiones y el pensamiento respecto a formas racionales de realizar éstas, entre otras causas, originaron la creación de un documento denominado "Manual de proyectos de desarrollo económico", coordinado por el ingeniero Julio Melnick. que fue útil para formular y evaluar proyectos de inversión pública; este trabajo se editó en México en 1958, en el marco económico que tuvo como base un primer intento de acumulación industrial (1940-1954) tendiente a cambiar la acción de los



oligopolios (1955-1961). dentro de un proceso nacional conocido como "desarrollo estabilizador", que inició a partir de 1958 y concluyó a finales de los años setenta, que abarcó los periodos presidenciales de Miguel Alemán, Adolfo López Mateos y Gustavo Díaz Ordaz.

Por lo anterior, no resulta extraño que el avance económico mexicano de 1962 a 1982 incluyera los primeros intentos de capacitación en lo que se refiere a la formulación y evaluación de proyectos de inversión, a través del Programa Nacional de Capacitación Tecnoeconómica (PNCT) (área de proyectos y programas de inversión) de la Secretaría de la Presidencia, en coordinación con la Organización de las Naciones Unidas, que comenzó a funcionar formalmente a mediados de 1973. El PNCT se constituyó en la base esencial para la integración y operación de los términos metodológicos del Programa de Inversiones para el Desarrollo Rural.

La aparición del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de la Organización de Estados Americanos (OEA), de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), etcétera, promovió la creación de nuevos documentos, formas y tipos en el manejo de elementos para formular y evaluar proyectos de inversión; asimismo se adoptó otra terminología de conceptualización variada, se generaron inquietudes en los estudios de los distintos campos que conforman a un proyecto, pero todo ello sin olvidar la base: el documento elaborado por la ONU.

Posteriormente, el Centro de Estudios Monetarios para Latinoamérica (CEMLA), promovió un documento importante que se refería al análisis de proyectos desde el enfoque empresarial; dicho documento fue editado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

En la actualidad se pretende que la formulación y evaluación de proyectos de inversión contemple los lineamientos que requiere el proceso de planeación mexicano, con el fin de que apoye la descentralización de la vida nacional y promueva la utilización racional de los recursos en niveles y sectores políticos,



sociales y económicos.¹⁴

3.2 CONCEPTO DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

Para poder comenzar con el análisis de los proyectos de inversión hemos decidido conceptualizar primero lo que es un proyecto, y después una inversión, para de esta manera poder precisar ampliamente lo que es un proyecto de inversión.

Proyecto

Según el Diccionario Enciclopédico Océano es la idea que se tiene de algo que se piensa hacer y de cómo hacerlo, conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar una obra de arquitectura, ingeniería, etc.

La Enciclopedia Contable Universal dice que es la unidad de inversión menor que se considera en la programación. Por lo general constituye un esquema coherente, desde el punto de vista técnico, cuya ejecución se encomienda a un organismo público o privado, que puede llevarse a cabo con independencia de otros proyectos.¹⁵

Según Huerta Ríos, Ernestina y Siu Villanueva Carlos, es un conjunto de datos, cálculos y dibujos articulados en forma metodológica, que dan los parámetros de cómo ha de ser y cuanto ha de costar una obra o tarea, siendo sometidos a evaluaciones para fundamentar una decisión de aceptación o rechazo.¹⁶

Por lo antes mencionado podemos decir que un proyecto es una serie de planteamientos encaminados a la producción de un bien o la prestación de un

¹⁴ Cortazar Martínez, Alfonso. Introducción al Análisis de Proyectos de Inversión, Ed. Trillas, México, 1993, pp.13-15.

¹⁵ Enciclopedia Contable Universal, Europea Americana. Editorial Espasa, S. A. Madrid Barcelona.

¹⁶ Huerta Ríos, Ernestina y Siu Villanueva, Carlos. Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión para Bienes de Capital, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2000, p.19.



servicio, con la finalidad de obtener un determinado resultado, desarrollo económico o beneficio social a futuro.

Inversión

Es el empleo productivo de bienes económicos, que da como resultado una magnitud de éstos mayor que la empleada.¹⁷

Es la aportación de recursos para obtener beneficios futuros.

De esta manera se puede decir que, inversión es el conjunto de recursos que se emplean para producir algo (bien o servicio) que pueda generar una utilidad.

Proyecto de Inversión

Un proyecto de inversión, es una aplicación de recursos a inversiones fijas que generan ingresos por varios años, es decir, es un conjunto de planes detallados que se presentan con el fin de aumentar la productividad de la empresa, para incrementar las utilidades o prestaciones de servicios, mediante el uso óptimo de fondos en un plazo razonable.¹⁸

Se puede entender como proyecto de inversión, a una serie de planes que se piensan poner en marcha, para dar eficacia a alguna actividad u operación económica o financiera, con el fin de obtener un bien o servicio en las mejores condiciones y obtener una retribución.¹⁹

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Ibidem.

¹⁹ Hernández Hernández, Abraham. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión para Principiantes, Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales, 4ta edición, México 2005, p.28.



Un proyecto de inversión se refiere a los cálculos, planes, proyección de asignación de recursos, con la finalidad básica de generar la producción de un satisfactor de necesidades humanas.²⁰

En conclusión, un proyecto de inversión, es la formulación de un plan que sirve para evaluar las ventajas que nos da un cierto uso de los recursos y nos da la ventaja de evaluar la oportunidad de tener éxito y obtener beneficios en el futuro al realizar inversiones permanentes.

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.

Es muy importante ubicar ciertos factores que integran al proyecto, entre otros se determina que el RIESGO forma un papel muy importante en los planes de inversión ya que puede ser el factor que lleve al inversionista a la realización del proyecto de inversión.

La administración y el análisis del riesgo en un proyecto de inversión tiene los siguientes objetivos:

- Poder determinar cuantitativamente el riesgo al realizar una inversión monetaria determinada.
- Prevenir la bancarrota de una empresa mediante la administración de dicho riesgo.

Aunque el objetivo principal es la verificación de la certeza de los pronósticos que se hacen para el proyecto y el funcionamiento de la metodología empleada, bajo condiciones económicas cambiantes.

Los países latinoamericanos tienen un grave problema: altos índices de inflación,

²⁰ Morales Castro, Arturo y José Antonio. Proyectos de Inversión, Ed. Gasca Sicco, México, 2004, p.6.



lo cual ocasiona que la validez de la metodología y los resultados del estudio de factibilidad puedan estar teóricamente bien sustentados, pero ser poco prácticos debido a que las condiciones económicas bajo las que una inversión pudo haberse declarado rentable, pueden cambiar drásticamente con el tiempo, debido a que se toman como base normalmente pronósticos y declaraciones de sus gobiernos respectivos sobre futuras situaciones económicas.

El riesgo de los proyectos de inversión puede ser establecido en base a los términos siguientes:

- Seguridad o incertidumbre de las utilidades que generará la inversión.
- Tiempo de obsolescencia de la inversión.
- Capacidad que involucra la inversión.
- Accesibilidad a mantenimiento, servicio y refacciones.

Convencionalmente, el proyecto comprende dos aspectos básicos:

- a) La formulación del proyecto propiamente dicho.
- b) La evaluación del proyecto.

La evaluación es un puente que une los proyectos con los programas, pero es probable que se llegue a una falsa apariencia de exactitud, mediante una excelente evaluación con datos de discutible veracidad.

El tiempo de inserción del proyecto es un punto importante ya que éste puede beneficiar o perjudicar a la realización del proyecto y es de suma importancia tomar en cuenta la oportunidad, visualizando de una manera objetiva diferentes factores que son propios del comportamiento del mercado tales como:



a) Demanda esperada:

Se puede establecer por medio de diferentes escenarios considerando parámetros que entren dentro del tipo pesimista, optimista y el conservador.

Estos escenarios van en función del tamaño del mercado localizado y del tipo de respuesta esperada.

b) Oferta esperada:

Es en este caso la cantidad de compañías oferentes que encontramos en el mercado dirigidas al ramo del proyecto en cuestión.

Es importante identificar quiénes son nuestros competidores y qué capacidad de respuesta pueda llegar a tener en el momento de comercializar los productos o servicios de una nueva compañía.

c) Obsolescencia:

La obsolescencia del bien a producir o comercializar es un factor difícil para determinar debido a los avances tecnológicos de esta era, no obstante se les puede dar una vida útil dentro del mercado tomando en cuenta la complejidad en la producción del bien o servicio a realizar y en un momento dado su difícil sustitución por otro tipo de insumo.

Para que un proyecto de inversión tenga el éxito requerido, es necesario analizar una serie de premisas que a continuación se enumeran:

1. La existencia de la demanda suficiente o de una necesidad a cuya atención la comunidad esté dispuesta a asignar los recursos indispensables.



2. Una técnica de producción o comercialización adecuada y económicamente factible dado el volumen previsto.
3. Una localización adecuada.
4. La capacidad financiera o de endeudamiento suficiente para atender tanto la instalación del proyecto como su operación.
5. La disponibilidad suficiente de insumos y factores requeridos para el proyecto, dadas las técnicas y capacidades adoptadas.
6. Algunas evidencias de que los ingresos provenientes de la colocación de bienes o servicios que se van a producir serán suficientes para cubrir egresos financieros, así como obtener una rentabilidad mínima sobre el capital.



3.4 TIPOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. ²¹

Los proyectos de inversión se clasifican con el fin de adecuarse a los diversos tipos de situaciones que el administrador financiero deberá afrontar en su gestión.

La clasificación de los proyectos se ha hecho de acuerdo a distintos aspectos como:

- a) Agropecuarios: Son todos aquellos dedicados a la producción animal y vegetal.
- b) Industriales: Son los que consideran a la industria manufacturera, a la extractiva y de transformación relativa a las actividades de agricultura, pesca y ganadería.
- c) Servicios: Son aquellos que se efectúan para atender necesidades de tipo social, es decir, los referentes a salud, educación, vivienda, comunicación, etc.

Por los resultados a obtener: ²²

- a) Proyectos de Inversión no rentables: Son aquellos que no tienen por objetivo obtener utilidades en forma directa.
- b) Proyectos de Inversión no medibles: Son aquellos cuyo objetivo es obtener alguna utilidad en forma directa, siendo difícil cuantificar la misma.

²¹ Hernández Hernández, Abraham. Op.cit, pp.29-31.

²² Morales Castro, Arturo y José Antonio. Op.cit, pp.8-9.



- c) Proyectos de Inversión de reemplazo: Son los que tienen como objetivo primordial sustituir activos por el desgaste u obsolescencia de los términos, logrando de esta manera mantener la eficiencia de la planta productiva.

- d) Proyectos de Inversión de expansión: Tienen como objetivo lograr una mayor capacidad productiva mediante el reemplazo del equipo por ser obsoleto o por la modernización del mismo, para obtener eficiencia y de esta manera poder hacer frente a la tendencia creciente de ventas en una empresa en proceso de desarrollo, o bien, porque la empresa desea ganar mayor mercado.

Por la cuantificación de las utilidades.

- a) Proyectos cuantificables. Los beneficios obtenidos de estos proyectos pueden ser valuados en términos monetarios, y son el resultado de la disminución de costos y / o aumento de ingresos.

- b) Proyectos no cuantificables. Son un estímulo para los trabajadores, como resultado de el apoyo que se les otorgue; la cooperación de ellos puede ser mayor o menor (prestaciones sociales).

Por su naturaleza:

- a) Proyectos individuales o Interdependientes: Se les denomina así, debido a que la aprobación de uno de ellos no descarta la posibilidad de la aceptación posterior de cualquiera de los restantes, es decir, la aprobación del "A" no influye en la adquisición de "B", "C", etc., ya que el objetivo de cada uno de ellos es distinto.



- b) Proyectos Dependientes o complementarios: Son todos aquellos que se encuentran condicionados entre si, es decir, si se tienen tres proyectos "A", "B", "C", la aprobación de uno de ellos sólo será posible si los otros dos también son aceptados.

- c) Mutuamente excluyentes: Son aquellos cuya función a realizar dentro de la empresa es la misma, por esta razón la aceptación de cada uno de ellos provoca la eliminación de los restantes.

Por actividades de la empresa:

- a) Por divisiones: Son proyectos que para ser adquiridos dependen de la prioridad de desarrollo de cada una de las divisiones de la empresa.

- b) Por departamentos: Son proyectos cuya adquisición depende de las necesidades esenciales de la empresa, donde tienen prioridad ciertos departamentos(producción, ventas,,etc.)

- c) Por productos: Son proyectos cuya adquisición depende de la prioridad de elaboración de determinados artículos.



La clasificación anterior y algunas otras se encuentran resumidas en el cuadro 3.1.

I. Por los resultados a obtener	{	a) No rentables b) No medibles c) De reemplazo d) De expansión
II. Por la cuantificación de las utilidades	{	a) Cuantificables b) No cuantificables
III. Por su naturaleza	{	a) Complementarios b) Mutuamente excluyentes c) De sustitución de equipo
IV. Por su importancia relativa	{	a) Importantes b) Menos importantes c) De importancia condicionada
V. Por actividades de la empresa	{	a) Por divisiones b) Por departamentos c) Por productos
VI. Por los efectos en las utilidades	{	a) Aumento de utilidades b) Disminución de utilidades c) Aumento en la rotación de la inversión
VII. Por los efectos en la rentabilidad de la inversión	{	a) Aumento del porcentaje de utilidades b) Disminución del porcentaje de utilidades c) Aumento en la rotación del activo d) Disminución en la rotación del activo

CUADRO 3.1. PLANEACIÓN FINANCIERA: PARA ÉPOCAS NORMAL Y DE INFLACIÓN, PERDOMO MORENO ABRAHAM, 2004. PP.91-92.



3.5 ELEMENTOS QUE COMPONEN UN PROYECTO DE INVERSIÓN ²³

Cuando se evalúa un proyecto de inversión deben considerarse todos los factores que intervienen en la viabilidad del proyecto. Hablar de viabilidad de proyectos de inversión significa que pueda realizarse y que sea conveniente de acuerdo con los criterios establecidos para la aceptación de proyectos de inversión.

- A) Estudio de Mercado.
- B) Estudio Técnico.
- C) Estudio Organizacional y Administrativo
- D) Análisis Económico y Financiero.

En cada uno de los estudios que conforman los proyectos de inversión deben cumplirse ciertos criterios mínimos de aceptación, de manera que cuando se realiza la evaluación de los proyectos de inversión es una decisión que comprende varios aspectos y en este caso se refiere a criterios de mercado, técnico, organizacional-administrativo y económico-financiero.

De manera que al momento que se emite una opinión respecto a la realización del proyecto de inversión se aglutinan varios factores o elementos que ayudan a decidir la captación o rechazo del proyecto de inversión.

A continuación se dan algunos puntos que contiene cada uno de los estudios a realizar y en el siguiente capítulo se complementará la información y se explicará más a detalle.

²³ Ibidem, p.10-14.



A) Estudio de Mercado:

Esta es la manera como se le conoce a la primera parte de la evaluación, y consta del análisis de cuatro puntos básicos. Es el primer punto a considerar ya que, las conclusiones obtenidas aquí serán el punto de partida para los estudios técnico y económico-financiero.

Tiene como finalidad demostrar la existencia de la necesidad en los consumidores por un determinado bien o servicio, esto es, proporcionar los elementos necesarios para establecer la demanda, así como la manera de hacer llegar el producto a los consumidores.

- El primero de ellos es efectuar un análisis de la oferta, es decir, cuántas empresas venden lo mismo que yo (competidores). Lo principal de este análisis es recabar datos preferentemente en encuestas, o de datos de publicaciones en general. Entre los datos que serán necesarios conocer para realizar un mejor análisis de la oferta están el número de productores, localización, capacidad instalada y utilizada, calidad y precio de los productos, planes de expansión y crecimiento e inversiones recientes.
- El segundo es analizar la demanda para determinar y medir las fuerzas que afectan los gustos y preferencias del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto que voy a vender en la satisfacción de dicha demanda. Para efectos de análisis se puede decir que existen varios tipos de demanda, los cuales se pueden clasificar en relación a su temporalidad, es decir si la demanda es continua o estacional; de acuerdo con su destino, si es de bienes finales o intermedios, y cabe mencionar que existen otras clasificaciones más.



- El tercero es el análisis de precios, ya que es importante conocer cuál es la cantidad monetaria por la que están dispuestos a vender los productores, y los consumidores a comprar un bien o servicio.

- El último de ellos es la comercialización, que aunque es la parte poco favorecida por los estudios, es la de mayor importancia para la empresa. Para el productor, el canal de distribución idóneo es aquel que cuenta con el mayor número de ventajas desde todos los puntos de vista.

Los canales de distribución para productos de consumo popular son los siguientes:

- Productores - Consumidores.
- Productores - Minoristas - Consumidores.
- Productores - Mayoristas - Minoristas - Consumidores.
- Productores - Agentes - Mayoristas - Minoristas - Consumidores.

Un factor importante dentro de esta variable es cómo seleccionar el canal más adecuado para la distribución de nuestro producto.

Esta selección se basa en tres aspectos referentes a los objetivos que persiga la organización y en cuánto esta dispuesta a invertir en la comercialización de su producto.

1. Determinar si la cobertura es un factor de éxito de la empresa, es decir, determinar los canales que abarquen más mercado.
 - 1.1. Determinar si el precio es lo más importante del producto.
 - 1.1.1. El tercero es qué tanto control quiero tener sobre mi producto, ya que mientras más intermediarios existan se perderá más el control sobre el producto.



B) Estudio Técnico:

Esta parte del estudio puede subdividirse en cuatro partes.

a) La localización del proyecto es la primera y se refiere a conocer cuál es la mejor contribución con la que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo. Es necesario definir desde los enfoques macro y micro el establecimiento del espacio, el lugar en donde vamos a producir.

Existen variables que determinan la distribución geográfica de las actividades económicas y se les denomina “fuerzas locacionales”, de las cuales podemos mencionar algunas como: la facilidad de adquisición y de construcción de planta, los costos de adquisición y transportación de materias primas e insumos, los canales de distribución, etc.

b) El tamaño del proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Este debe ser cuantificado por la capacidad de producción y requerimientos que de los bienes o servicios tenga el proyecto y el demandante respectivamente.

Obras físicas.- Se refiere a lo concerniente al presupuesto de terrenos, planos y programas de construcción.

Es precisamente en este punto en donde se deben de seleccionar el tipo de maquinaria y equipo considerando las especificaciones y posibles proveedores, materias primas, el diseño, márgenes de capacidad.

Para la definición del tamaño del proyecto debemos considerar factores como:

- ❖ Tamaño del mercado.
- ❖ Capacidad de recursos financieros, materiales y humanos.
- ❖ Problemas de transporte.
- ❖ Aspectos políticos.



❖ Capacidad administrativa.

c) La disponibilidad y costo de los insumos es la accesibilidad en cuanto a ubicación y precio de los recursos con los que cuenta la organización.

d) La última de ellas es identificación y descripción del proceso, que va desde la descripción del proceso, adquisición del equipo y maquinaria hasta la estructura de la organización que habrá de tener la empresa productiva. Son los procesos de transformación utilizados en la conversión de las materias primas en productos terminados, subproductos y residuos.

C) Estudio Organizacional y Administrativo:

Consiste básicamente en realizar un programa de actividades, en el cual se determinen los cursos de acción concretos a seguir, estableciendo los principios que deberán encausarlo, fijando los tiempos y montos necesarios para su ejecución. Este paso se refiere a la cuantificación de la inversión inicial así como de los costos de administración.

Se recomienda que si no se tiene experiencia en la realización de estos análisis, se recurra a pedir ayuda a una institución especializada.

Este paso está compuesto por ciertas decisiones a tomar tales como:

- Número de tareas: es lo que debe realizar cada persona que trabaja en la empresa.
- Calendario: Deberá existir un programa cronológico indicando los tiempos óptimos para la ejecución de cada una de las etapas del proyecto.- Tramos de control y operaciones internas: inspeccionar o verificar que las actividades que



cada persona realiza en la empresa se hagan o ejecuten.

- Organización: Relativo a la estructuración técnica de los vínculos de autoridad y responsabilidad que coexistirán entre las funciones, niveles y actividades de los elementos encargados del desarrollo del proyecto con el fin primordial de lograr la eficiencia y el cumplimiento de los objetivos planteados.
- Capacidad económica: es cuánto dinero puede o está dispuesta a gastar la empresa en cada proyecto.
- Proyecciones financieras a largo plazo, dos ó más años: es anticipar cuánto se va a gastar, vender, invertir, etc.

Existen diferentes técnicas y procedimientos para la formulación de los planes de ejecución, las más utilizadas para tales efectos son las siguientes:

- Manuales de objetivos y políticas.
- Diagramas de procesos y de flujos.
- Pronósticos.
- Presupuestos.
- Sistemas.

Para garantizar el éxito del plan de ejecución se recomienda considerar ciertos principios como:

- a) Precisión.- Los planes deberán fijar, delimitar, concretar y detallar las acciones a seguir.
- b) Flexibilidad.- Se deberá permitir cierta elasticidad considerando en forma anticipada posibles variaciones.



c) Unidad.- Los planes específicos para cada función deberán integrarse a un solo plan general, esto es, deberán relacionarse entre sí formando un sistema de interdependencia e interacción eficaz y eficiente.

D) Estudio Económico y Financiero:

Esta parte pretende medir la determinación del monto de los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, como el costo total de la operación de la planta, y otra serie de indicadores que servirán de base para decidir si un proyecto dará una rentabilidad adecuada. Algunos de los tópicos de importancia para una buena planeación financiera son: el capital de trabajo, los inventarios, que sirven para calcular de manera aproximada el monto de la inversión en inventarios que tendrán que hacer los promotores del proyecto al iniciar las operaciones de la empresa y las cuentas por cobrar.

Dentro del estudio económico tenemos el análisis del estado de resultados, el análisis del Estado de Situación Financiera y el de flujo de efectivo de caja.

Se debe tener presente que como consecuencia del uso del capital de una empresa, se requerirá la obtención de una utilidad, de esto infiere la existencia del denominado “Costo de Capital”, que puede definirse como “la tasa de rendimiento que deberán recibir los inversionistas con motivo de sus aportaciones, de tal suerte que el valor del mercado de sus acciones aumente”.

Cada inversionista tiene por lo general varias opciones para invertir sus recursos financieros, y en cada ocasión que se decide por alguna alternativa específica pierde la opción de las otras restantes, dejando consecuentemente escapar los posibles beneficios de dichas opciones, a esto se llama “Costo de Oportunidad”.



Lo anterior podemos denominarlo como la metodología a seguir para la evaluación de proyectos de inversión, y que lo representamos gráficamente en el siguiente esquema.





Es importante el análisis anterior, porque es lo mínimo necesario para poder evaluar de una forma práctica si una inversión será negocio, o lo que es lo mismo, si dará una adecuada utilidad por el dinero que se invirtió en los renglones antes mencionados.

Además, es de gran importancia el señalar los requisitos fundamentales que deben tener los proyectos:

1. Coherencia: los objetivos que se plantean deben cumplir con el proyecto, deben concordar con los objetivos planteados en la planificación.
2. Viabilidad: en el medio en que se piensa desarrollar el proyecto existen los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para la ejecución del proyecto. Estos requisitos anteriores se comprueban con anticipación.
3. Factibilidad: solo se puede comprobar una vez realizado el proyecto. Se dividen en 3 pruebas de factibilidad:
 - Factibilidad técnica: se refiere a la compatibilidad entre los procesos técnicos propuestos y la situación concreta en que se desarrolla el proyecto.
 - Factibilidad económica: se refiere a que la alternativa de uso de los recursos sea la más conveniente, es decir, que el proyecto sea más rentable que otros.
 - Factibilidad financiera: existen los recursos financieros adecuados ya sean propios o ajenos para llevar adelante el proyecto.



3.6 FINALIDAD DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

La finalidad de los proyectos de inversión radica en proponer la solución a un problema de tipo práctico o la satisfacción de necesidades de una institución, para poder obtener un desarrollo dentro de la sociedad en la cual se implemente debido a que con dicho proyecto se podrán obtener fuentes de empleos así como mayores ingresos en el sector que se encuentre.

3.7 IMPORTANCIA Y NECESIDAD DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

Las decisiones de inversión son muy importantes pues implican la asignación de grandes sumas de dinero y por un plazo largo. Estas decisiones pueden implicar el éxito o el fracaso de una empresa. También son importantes porque resulta difícil retractarse ante una decisión de esta índole, en contraste con una mala decisión concerniente a cuentas por cobrar o a inventarios. Por ejemplo, si se otorgó crédito a un cliente que resulta ser insolvente, dicho error no se volverá a cometer.

El comerciante que invierte en cierto producto que no tenga aceptación en el mercado, simplemente dejará de manejar este producto y no volverá a invertir en él. Por otra parte, una ampliación en las instalaciones que no vaya aparejado con mayor producción y ventas implica un fracaso para una empresa.

Producir una nueva línea de productos cuya demanda no cristalice puede llegar a implicar el fin para una empresa. Pocas empresas pueden recuperarse después de tomar decisiones equivocadas de inversión. Finalmente, estas inversiones se relacionan con un futuro lejano lo cual incrementa el riesgo al tomar estas decisiones de inversión.



Nuestro país recientemente afronta graves problemas financieros y queremos añadir lo siguiente: Una mala decisión de inversión en una empresa grande e importante podrá no sólo afectar desfavorablemente a ella, sino que su fracaso también repercute en sus proveedores, en sus *clientes* y en sus empleados, repercutiendo en la economía general del país.²⁴

Es importante señalar que las inversiones son siempre necesarias en este mundo cambiante y dinámico, todos los activos que las empresas poseen van deteriorándose por el uso cotidiano y normal de las operaciones que realizan; los gustos de las personas cambian de generación en generación; factores como la situación geográfica, el clima, la alimentación, determinan los hábitos de consumo de la población; las restricciones legales del estado estimulan o desalientan las compras; la situación económica del país y de sus habitantes influye en las características de los bienes y servicios demandados.²⁵

²⁴ García Mendoza, Alberto, Evaluación de Proyectos de Inversión, Editorial Mc Graw-Hill, México, 1998,p.5.

²⁵ Morales Castro, Arturo y José Antonio. Op.cit, p.10.



CAPÍTULO 4

“ ELABORACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN”



CAPÍTULO 4

ELABORACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

Como se menciona en el capítulo anterior, para elaborar un proyecto de inversión se deben de tener en cuenta cuatro aspectos principales:

EVALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN			
ESTUDIO DE MERCADO	ESTUDIO TÉCNICO	ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO	ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

4.1 PRIMERA ETAPA: ESTUDIO DE MERCADO ²⁶

El estudio de mercado tiene como principal objetivo determinar si el producto y / o servicio que la empresa pretende fabricar o vender tiene aceptación en el mercado y si los posibles consumidores están dispuestos a adquirir dicho producto y / o servicio; hay ocasiones en que los productos o servicios tienen que ser modificados porque los consumidores los demandan con características diferentes a las que se están generando en el mercado, es por ello que las empresas deben conocer con exactitud que es lo que se demanda realmente.

Cuando no se realizan los estudios de mercado en los proyectos de inversión la aplicación de recursos puede conducir a la bancarrota, ya que no se conoce el perfil de los productos que los consumidores demandaban; entre otros, los factores que deben conocerse son: la capacidad de compra de los consumidores,

²⁶ Morales Castro, José A. Proyectos de inversión en la practica: formulación y evaluación, México, Sistemas de información contable y administrativo computarizados, 2003. pp.59-62,64,73,75,,80,97,101,107, 109,110.



la frecuencia con que estos compran los productos, el crecimiento potencial de los consumidores, etc.

Los *principales objetivos* del estudio de mercado son:

- Comprobar la existencia de una necesidad insatisfecha y los productos que actualmente satisfacen esa necesidad.
- Proponer los productos o servicios que generalmente satisfacen esas necesidades insatisfechas.
- Estimar la cantidad de productos que el mercado está demandando.
- Conocer cuáles son, actualmente, los canales de comercialización para hacer llegar los productos y servicios al consumidor.
- Conocer el riesgo que se corre al no ser aceptado el producto por parte de los consumidores.
- Conocer la información actual de los oferentes de bienes y servicios.
- Conocer cuáles son los precios de los productos similares, sustitutos y complementarios.

4.1.1 ELEMENTOS BÁSICOS EN UN ESTUDIO DE MERCADO

¿QUÉ ES EL MERCADO?

La palabra mercado tiene varios significados, se considera al lugar donde se compran y venden productos, también se dice que es el área geográfica donde concurren compradores y vendedores, o quizás a la relación que guardan entre sí la oferta y la demanda de un producto determinado.

Para el análisis de los proyectos de inversión entenderemos por mercado al conjunto de personas que necesitan productos y/ o servicios y tienen la posibilidad de adquiridos.

Es importante señalar que los resultados del estudio de mercado se



consideran como base para implementar las estrategias que debe seguir la empresa respecto a los productos que está produciendo o pretende producir, y afecta las decisiones que habrán de tomarse en los siguientes aspectos:

- ❖ Características que habrían de tener los productos y servicios de la empresa.
- ❖ Medios por los cuales se harán llegar los productos a los consumidores.
- ❖ Precio al cual habría de venderse el producto al consumidor final.
- ❖ Tamaño del mercado que manejaría la empresa.
- ❖ Garantías de los productos.
- ❖ Incremento de la producción en los siguientes años, tomando como base el incremento de la demanda.

El estudio de mercado es fundamental en un proyecto de inversión, porque disminuye la incertidumbre de aceptación o rechazo de los productos y/ o servicios por parte de los potenciales consumidores, evita espejismo e interpretaciones inadecuadas respecto a lo que pretendemos vender.

Al evaluar un proyecto es preciso determinar el mercado en que operarán, el análisis correspondiente deberá abarcar, además del mercado del bien final, los mercados de insumos y factores, ya que todos ellos influirán de una u otra manera en el proyecto.

Los principales puntos que debe considerar un estudio de mercado son:

- a) Perfil de los productos y/ o servicios
- b) Análisis de los precios
- c) Análisis de la promoción
- d) Análisis de los canales de distribución
- e) Análisis de la oferta



f) Análisis de la demanda

Debemos conocer las características de los componentes del mercado enunciados en los incisos anteriores, ya que estos nos llevan a tomar decisiones como consecuencia de los resultados del estudio de mercado.

A) IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y/ O SERVICIOS

El perfil o descripción de los productos y/ o servicios consiste básicamente en mencionar cuáles son las características que deben poseer éstos y las atribuciones que demandan los consumidores.

¿QUÉ ES UN PRODUCTO?

Es una cosa que se recibe en un intercambio, normalmente contiene un conjunto de atributos tangibles e intangibles, como son los aspectos sociales y psicológicos.

Un producto puede ser también una mercancía, un servicio, una idea o una combinación de estos tres. Cuando se adquiere un producto, lo que se obtiene finalmente son los beneficios y satisfacción que proporciona éste.

B) ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

El precio es el valor expresado en términos monetarios de los productos que se adquieren mediante una compra.

El comprador normalmente desea que los precios de los productos sean bajos, pero hasta cierto límite, debido a que si los precios de los productos son más bajos que los precios promedio de los productos de la competencia entonces los consumidores desconfían de la calidad del producto que recibe en la compra.



IMPORTANCIA DEL PRECIO EN LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

Es necesario recordar que los precios de los productos vendidos representan los ingresos que se obtendrán por la venta de los productos generados en el proyecto de inversión.

Pero el precio está vinculado indisolublemente al canal de distribución que se establezca en la comercialización de los productos generados en los proyectos de inversión en estudio. En la medida que el canal de distribución sea más grande, el precio de los productos se incrementa en esa proporción con respecto al precio pagado al fabricante de dicho producto, debido a que cada participante del canal de comercialización recibe utilidad por intervenir como punto de distribución.

También es cierto que en la medida que el precio de venta sea lo más parecido al del productor, el producto lo adquirirán los consumidores con mayor facilidad y frecuencia, con lo cual se incrementa el volumen de ventas y con ello se aumentan los ingresos de la empresa fabricante de los productos.

PROYECCIÓN DEL PRECIO DEL PRODUCTO

Es importante tomar en cuenta cuál será el precio al que se venderá el producto en el horizonte de tiempo que se estima durará el proyecto de inversión; los elementos que deben considerarse en la proyección de precios son:

- Inflación.
- Crecimiento de la demanda a futuro.
- Características de los productos.
- Expectativas de la empresa en la fijación inicial del precio.
- Estrategias de la empresa con respecto al mercado y precios.



C) ANÁLISIS DE LA PROMOCIÓN

La promoción se utiliza para facilitar los intercambios, haciendo llegar a los consumidores potenciales la información relativa al oferente y sus productos e influir en ellos para el consumo de sus productos.

Las empresas también deben comunicarse con sus clientes, y aquello que comunican no puede dejarse al azar, es importante que den a conocer la manera en que fabrican sus productos, la calidad de éstos, los servicios posventa, etcétera.

El programa entero de comunicación de una empresa está compuesto por una mezcla específica de instrumentos que permiten que el consumidor esté informado respecto a la empresa, los productos, garantías, beneficios, etcétera; entre esos instrumentos podemos mencionar: publicidad, promoción de ventas; propaganda, envase, y ventas personales.

D) ANÁLISIS DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Aquí debe lograrse que los productos estén disponibles, en las cantidades necesarias para el mayor número de personas como sea posible, en el momento preciso o requerido por los consumidores, y al mismo tiempo mantener niveles de inventarios óptimos para la empresa y para satisfacer la demanda.

COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Es la actividad que permite al productor hacer llegar mi bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Canal de distribución

Es un grupo de intermediarios relacionados entre sí que hacen llegar los



productos a los consumidores.

Debido a que es muy difícil que una empresa esté capacitada para vender todos sus productos directamente al consumidor final, es necesario que utilice los canales de distribución con la finalidad de hacer llegar los productos a los consumidores finales.

Hay dos tipos de intermediarios:

1. Comerciantes, adquieren el título de propiedad de los productos.
2. Agentes, sirven de contacto entre el productor y el vendedor.

El tamaño del canal de distribución está dado por el número de intermediarios que interviene en la distribución.

Los tipos de canales son:

- ✚ *Productores-consumidores.* El productor vende directamente al consumidor.
- ✚ *Productores-minoristas-consumidores.* En este caso existe un solo intermediario entre el comprador y el productor.
- ✚ *Productores-mayoristas-minoristas-consumidores.* En este caso el mayorista vende al minorista y finalmente éste al consumidor.
- ✚ *Productores-agentes-mayoristas-minoristas-consumidores.* En la medida que la empresa tiene mayor cobertura de mercado es mayor el canal de distribución utilizado.²⁷

E) ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta es la cantidad de productos que los diversos fabricantes o productores colocan en los mercados a disposición de los consumidores para satisfacer sus necesidades.

²⁷ Mercado Hernández, Salvador. *Mercadotecnia Estratégica*, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2ª. Edición, México, 2004.



OFERTA ACTUAL

Existe una serie de factores que determinan los niveles de producción que genera cada uno de los oferentes en un mercado determinado, para obtener la oferta total de un mercado específico se suma la producción individual de cada uno de los oferentes participantes.

El propósito principal del análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía (caracterizada por los oferentes o productores) puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio.

Factores que afectan la oferta:

- . Tipo de competidores.
- . Fenómenos climatológicos.
- . Cambios económicos.
- . Modificaciones institucionales.
- . Capacidad de los oferentes.
- . Manera en que entraron al mercado los diversos oferentes
- . Dificultades, debilidades y ventajas de cada uno de los oferentes con respecto al mercado.

F) ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se entiende por demanda la cantidad de productos (bienes y servicios) que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado, con la finalidad de satisfacer una necesidad específica.

Es de vital importancia definir adecuadamente la naturaleza de la demanda del producto que el proyecto generará, así como las variables que la modifican y la magnitud de la reacción de ésta ante cambios en el precio de los productos.

La demanda depende de varios factores, entre los que podemos mencionar



los siguientes:

- ↪ La necesidad real del bien o servicio
- ↪ Precio del producto
- ↪ Nivel de ingresos de la población.

DETERMINACIÓN DEL MERCADO META A ATACAR PARA ANALIZAR LA DEMANDA

Es importante, desde el punto de vista de costos, determinar el tamaño del mercado al que se pretende introducir el producto del proyecto de inversión, ya que de acuerdo con ese tamaño analizaremos a los consumidores o demandantes de los productos, y teniendo en cuenta que los costos del estudio de mercado se incrementan en función directa a la magnitud del mercado. Existen diversos mercados a los cuales se pueden canalizar los productos del proyecto de inversión y son:

- 📖 *Mercado local*, comprende un área reducida, como puede ser de una ciudad o parte de ella.
- 📖 *Mercado regional*, normalmente agrupa varias ciudades, como puede ser el caso de los estados que conforman el norte del país.
- 📖 *Mercado nacional*, es el área completa del país.
- 📖 *Mercado internacional regional*, aquí se agrupa a varios países de un determinado continente, como pudiera ser el caso de la región latinoamericana, o la de Asia Menor, o la de Oceanía.
- 📖 *Mercado internacional mundial*, comprende todos los países del planeta y esto lo logran muy pocas empresas, quizá podríamos poner como ejemplo a Coca Cola, que es una empresa que tiene presencia en diversos países del mundo.²⁸

²⁸ Fischer de la Vega, Laura. Mercadotecnia, Ed. MacGraw-Hill, 2ª. Edición, México, 2001.



El estudio de los consumidores o demandantes de los productos debe realizarse en función del mercado meta al que desean venderse los productos, si el mercado meta es del tamaño local es lógico que los demandantes que se estudien deban ser del orden local, y debe tenerse presente que sólo para este tipo de mercado es válido el estudio y que no se puede generalizar, por ejemplo, en el ámbito nacional, porque las características de los consumidores en el ámbito nacional son diferentes por varios factores como pueden ser el nivel de ingresos, costumbres, gustos, condiciones climáticas, etcétera.

4.2 SEGUNDA ETAPA: ESTUDIO TÉCNICO ²⁹

Cuando la empresa o persona ha decidido generar o fabricar parte de los productos que el mercado demanda para satisfacer sus necesidades, requiere en ese momento determinar los requerimientos de maquinaria, equipo, instalaciones, procesos de producción, terreno, servicios y, finalmente, todo lo necesario en una planta de producción que permita fabricar los productos que pretende vender en el mercado. Cuando los productos son servicios, como los que prestan las empresas de telecomunicaciones telefónicas, médicos, hoteles, clubes deportivos, cines, etcétera, aunque no tienen o requieren una planta de producción, necesitan de instalaciones y equipos para proporcionar el servicio.

El estudio técnico consiste en especificar las características que debe tener el activo fijo (en este caso equipo, maquinaria, instalaciones, terrenos, edificios, etcétera) necesario para efectuar la producción de un determinado bien o servicio, así como los insumos que requiere para su adecuado funcionamiento.

En este estudio se toma en cuenta la localización de las instalaciones que permitan operar adecuadamente el proceso de producción y su interacción con los mercados de consumidores, de materia prima, costos y todo aquel elemento que influya en el proceso de producción y de venta de los productos y/ o servicios

²⁹ Morales Castro, José A. Op.cit, pp.117-119,125-128,132-134,139



motivo del proyecto de inversión.

PUNTOS QUE INCLUYE EL ESTUDIO TÉCNICO

En los proyectos de inversión, en la parte denominada *estudio técnico* se decide dónde deben fabricarse o generar los productos y/ o servicios, de tal manera que los puntos que deben incluirse son:

- . Procesos de fabricación.
 - Combinación de factores de producción.
 - Lugar donde deben establecerse las instalaciones de producción.
 - Materias primas e insumos requeridos para la fabricación de los productos.
- . Equipo necesario.
 - Maquinaria necesaria.
 - Instalaciones requeridas.
 - Cantidad que debe producirse y programación de tiempo que tardará la generación de productos y/ o servicios.

Debemos tener presente que el estudio técnico debe hacerse con la profundidad requerida para cada una de las partes que integran el estudio de los proyectos de inversión, y están determinados por el tipo de información disponible para realizar estos estudios, es así que puede formularse el estudio técnico a nivel de diagnóstico, prefactibilidad y factibilidad.

LAS PARTES QUE CONFORMAN EL ESTUDIO TÉCNICO

De acuerdo con los puntos señalados anteriormente, decimos que el estudio técnico de los proyectos de inversión debe contener los siguientes puntos:

- A) Estudio de materias primas
- B) Localización general y específica del proyecto



- C) Dimensionamiento o tamaño de la planta
- D) Estudio de ingeniería del proyecto.

A) ESTUDIO DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Como parte fundamental en el proceso de fabricación es indispensable conocer las especificaciones que deben reunir los productos, y como necesidad de ello las características de las materias primas utilizadas, que deben integrarse para procesar estos productos, incluso los materiales requeridos en el proceso de producción. De acuerdo con la calidad de las materias primas se obtiene un producto de mejor o menor calidad, o simplemente funciona o no funciona para lo que fue creado.

Como primer punto se establece el perfil de las materias primas, su injerencia en el producto y proceso de fabricación, en este perfil se consideran las características, requerimientos, disponibilidad, costos, ubicación, estacionalidad y cuidados que requieren para su almacenaje, entre otros.

B) LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN

En este punto lo primordial es encontrar la ubicación más ventajosa para la planta de producción o de generación de los productos y/ o servicios que se pretenden fabricar con el proyecto de inversión. Le denominamos ubicación "ventajosa" en el sentido que contribuye a satisfacer los requerimientos del mercado, de insumos, y que se refleje en un margen adecuado de utilidad para los resultados de la inversión y operación del proyecto de inversión.

El estudio de la localización de la planta de producción se realiza en dos niveles: macro o zona donde se ubicará la planta, y micro o el sitio.

Es importante mencionar que algunas plantas de producción o generación de productos y/ o servicios está determinada automáticamente por los requerimientos del mercado o de la ubicación de la materia prima necesaria para el proyecto de



inversión, por ejemplo, la instalación de una granja de camarones es necesario que se establezca directamente donde se encuentra el agua y las condiciones climáticas apropiadas para la reproducción de los camarones, de manera que los demás factores que influyen en la localización de la planta de producción quedan en segundo término.

Es necesario señalar que existen proyectos de inversión que poseen varias plantas de producción o en ocasiones la planta de producción está lejos de los locales comerciales donde se exhiben o se venden los productos o servicios, de tal manera que al hablar de localización de la planta sólo nos referiremos, en este caso, cuando es necesario disponer de un local que permita llevar a cabo el proceso de producción que permita generar los productos y/ o servicios, pero que no necesariamente involucran todas las instalaciones del proyecto de inversión. Sin embargo, también es necesario tener presente las instalaciones requeridas para llevar a cabo la comercialización de los productos o servicios, incluso el servicio posventa a los clientes.

Macrolocalización

En este punto del estudio de los proyectos de inversión se considera básicamente el área donde se establecerá la planta de producción, considerando, principalmente, los factores primarios:

- Mercado de consumo
- Fuentes de materias primas.

Influyen otros factores (secundarios), pero de manera menos importante, podemos mencionar los siguientes:

- Disponibilidad de infraestructura.
- Mano de obra.



- Marcos jurídicos del país y de la región donde se desea establecer la planta.
- Aspectos sociales de aceptación o rechazo del proyecto de inversión.

Respecto al mercado de los productos y servicios y las fuentes de materias primas, el punto principal es decidir si la planta de producción deberá establecerse cerca del mercado donde se encuentran los consumidores o de las fuentes de materias primas.

Para solucionar este problema se realiza un análisis, en el cual se calculan los costos que se generan en las dos alternativas de localización de la planta, entre esos costos podemos mencionar:

- . De transporte
- . De mantenimiento de la materia prima en óptimas condiciones
- . Impuestos (en el caso de las importaciones).

Cuando se tiene la información relativa a los costos listados anteriormente, se selecciona la ubicación donde se obtienen los costos más bajos; sin embargo, en los costos totales de producción también influyen los factores secundarios que a continuación describimos:

- . *Infraestructura.* Se debe disponer de elementos mínimos que permitan realizar el ciclo de producción; entre ellos están:
 - Agua
 - Energía eléctrica
 - Eliminación de desechos
 - Servicios de telecomunicación
 - Combustible
 - Carreteras
 - Vías y servicios ferroviarios (en caso de requerirlos).
 - Líneas de transporte(camiones, aeropuertos).



- Servicios que requerirán los trabajadores de la planta por ejemplo: servicio médico, centros comerciales, centros de diversión cines, teatros, seguridad pública.

Para desarrollar este punto necesita realizar una lista de los requerimientos mínimos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción, e identificar si el área donde desea establecerse la planta dispone de ellos para realizar exitosamente el proceso productivo. Por otra parte, es necesario analizar si existen los servicios básicos e indispensables para que los trabajadores que laborarán en el proceso productivo puedan establecerse a vivir, e integralmente satisfacer sus necesidades como seres humanos.

Microlocalización

En este punto es necesario establecer específicamente en qué terreno habrá de ubicarse la planta y/ o instalaciones del proyecto de inversión; sin embargo, la microlocalización o ubicación específica de la planta y/ o instalaciones del proyecto de inversión se realiza simultáneamente con las especificaciones de las instalaciones, maquinaria y tamaño de la planta de producción.

Debido a que la ubicación debe cumplir con las especificaciones de maquinaria, instalaciones, dimensiones para alojar la maquinaria y los trabajadores, entre otros factores, la selección específica del sitio de ubicación debe cumplir con los requisitos mínimos siguientes:

- .Tipo de construcción de obra civil.
- .Accesos al predio.
- . Disponibilidad de servicios (agua, energía eléctrica, gas, alcantarillado, etcétera).
- . Desperdicios y residuos generados en el proceso de producción.
- . Instalaciones especiales requeridas para la maquinaria y el equipo.
- . Emisión de gases y ruido.



Aspectos secundarios que deben considerarse para la selección del lugar específico de ubicación de la planta de producción y/ o instalaciones:

- . Flujo de materias primas dentro de la planta,
- . Desarrollo futuro de obras o construcciones en los alrededores de la ubicación específica de la planta que repercutan en la operación de la planta de producción.
- . Regulaciones legales y/ o ecológicas que limitan la operación de estas instalaciones.

C) TAMAÑO DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y/ O INSTALACIONES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

El tamaño de la planta de producción y/ o instalaciones del proyecto de inversión se manifiesta básicamente por la capacidad de producción en un lapso determinado de tiempo, aunque existen otras maneras de medir el tamaño, por ejemplo, la cantidad de activos que se tienen, tipo de tecnología de los equipos e instalaciones, capacitación del personal (productividad) y volumen de ventas o de facturación.

Finalmente, el tamaño debe estar justificado por varios factores, no es recomendable tener capacidad de producción ociosa, tampoco insuficiente para satisfacer los niveles de demanda de productos y/ o servicios que el mercado está comprando o puede adquirir potencialmente.

Existen factores que en ocasiones limitan establecer el tamaño de la planta y/ o instalaciones adecuadas del proyecto de inversión, entre ellos están:

- . Costo de financiamiento muy elevado en el país de operación.
- . Elementos humanos capacitados para la operación de la maquinaria y del equipo de tecnología de punta.
- . Condiciones climáticas adecuadas para la operación del equipo y maquinaria



utilizada en la planta y/ o instalaciones.

. Riesgo país, medido por medio de elementos como: seguridad pública, nivel de ingresos de la población, índice de desempleo, estabilidad del partido en el poder del gobierno, índice de criminalidad, etcétera, y en general todos aquellos factores que contribuyen o limitan la estabilidad del lugar de operación. Cuando existe alto nivel de inestabilidad hay mayor posibilidad de no recuperar la inversión realizada en la planta y/ o instalaciones del proyecto, de ahí que sea un factor que limita la decisión de establecer una planta de mayor tamaño.

En este estudio del proyecto de inversión deben preverse los futuros crecimientos de la planta, los cuales están justificados por múltiples motivos.

D) INGENIERÍA DE LA PLANTA Y/ O INSTALACIONES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

En este apartado del estudio técnico la "ingeniería" trata de resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta cuando se requiere ésta; sin embargo, cuando no, la ingeniería se aplica a las instalaciones requeridas y necesarias para la generación de servicios que produce el proyecto de inversión.

Para obtener el adecuado funcionamiento de la planta e instalaciones convergen una serie de factores que permiten establecer el esquema de trabajo óptimo, según las características específicas del proyecto de inversión.

Los factores o elementos que deben analizarse para establecer la ingeniería de la planta y/ o instalaciones son:

- . Proceso de producción.
- . Sistema de producción adoptado por el proyecto de inversión.
- . Descripción de los procesos utilizados.
- . Maquinaria y equipo utilizados.



- . Distribución en planta de la maquinaria, equipo e instalaciones (*lay-out*).
- . Requerimientos de mano de obra, materiales, insumos y servicios.
- . Estimación de las necesidades de terreno y edificaciones.

Proceso de producción

Previo al establecimiento de producción se requiere, como premisa fundamental, determinar las características específicas de los productos que se generarán con el proyecto de inversión, entre esas características podemos señalar: calidad, materiales requeridos, cantidad, acabados, tolerancias, fórmulas de composición (en caso que se necesite), normas de funcionamiento, con lo cual se establecen los procesos necesarios de maquinado y de transformación, que finalmente generen el producto deseado.

Para establecer el proceso de producción deben conocerse los siguientes elementos:

- . Necesidades de maquinado y proceso necesarios en los productos.
- . Tecnologías viables y accesibles.
- . Tipos de sistemas de producción.
- . Descripción del proceso de producción.
- . Balance de materiales y energía.
- . Programa de producción.
- . Maquinaria y equipo.
- . Distribución.

En la medida que se conozcan estos elementos, se adaptan de manera que se logre el mejor funcionamiento de la planta y/ o instalaciones en el proyecto de inversión.

Entre los factores que deben considerarse en la selección de **la tecnología** podemos mencionar los siguientes: el mínimo de producción que puede procesarse, calidad de los productos, monto de inversión, flexibilidad de



operación para generar otro tipo de productos y/ o servicios, requerimientos de mantenimiento preventivo y correctivo, sustitución de materias primas de diferentes calidades, aspectos contractuales (licencias, patentes, marcas, etcétera), capacitación del personal que operará la maquinaria, costo de la maquinaria y del equipo, incluyendo las facilidades que se otorguen de crédito para la adquisición o arrendamientos de éstos.

Manejo de materiales. Es necesario determinar la frecuencia y método del manejo de materia prima y materiales que forman parte del proceso de producción y de los productos; existen productos o procesos de producción que por el manejo de materiales o de los productos requieren equipo especial para su rápido desplazamiento.

Cuando se optimiza el manejo de las materias primas y de los productos auxiliares deben observarse: disminución de los tiempos de producción, minimización de los costos de movimientos de materiales, menores mermas de materias primas y productos, aprovechamiento máximo de la capacidad de los almacenes, evitar el deterioro de los materiales y los productos y lograr que los productos fluyan adecuadamente por medio de los diversos centros de producción.

Distribución en planta de la maquinaria y equipo, se refiere básicamente al arreglo en la planta de fabricación de los diversos equipos, instalaciones y máquinas que se utilizan en el proceso productivo para prestar un servicio específico. Para lograr una distribución adecuada deben incluirse las siguientes recomendaciones:

- . Mínima distancia de recorrido de los materiales.
- . Eliminar al máximo posible los peligros para los trabajadores.
- . Evitar los cuellos de botella.
- . Evitar que las máquinas interfieran entre sí.
- . Que los trabajadores perciban un ambiente motivador.
- . Utilización de todo el espacio disponible con la finalidad de reducir costos.



- . Evitar los tiempos ociosos de los trabajadores.
- . No perder de vista los aspectos futuros del potencial crecimiento de la planta.
- . Cumplir con los requerimientos mínimos de superficie.

Es importante mencionar que no existe una distribución única de planta que garantice el mejor funcionamiento de la misma; sin embargo, debe establecerse una distribución que logre obtener un funcionamiento adecuado para la planta o instalaciones que se requieren en el proyecto de inversión.

Es necesario realizar una estimación de las áreas utilizadas para producción, para los servicios (agua, energía, almacenes, vías de comunicación, calzadas, vías férreas, etcétera), también deben preverse futuras expansiones que requiera la planta y/ o instalaciones que se utilizan para producción o generación del servicio.

Sistemas o procesos de producción. Un sistema es una serie de elementos interrelacionados entre sí y tiene tres componentes: entrada, proceso y salida; en este caso se clasifican los sistemas de producción de acuerdo con el volumen y rapidez con que se generan los productos.

4.3 TERCERA ETAPA: ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO ³⁰

La administración es una actividad que se desarrolla en todo tipo de empresas, con la finalidad de alcanzar los máximos resultados en la operación de una organización, mediante una serie de pasos llamado proceso administrativo, el cual comprende, principalmente, las siguientes etapas:

- Planeación: aquí se fijan las políticas, procedimientos y programas que habrán de seguir las organizaciones a fin de lograr los objetivos que se plantean.
- Organización: comprende el estudio de aspectos, como jerarquías, funciones, obligaciones, responsabilidades, autoridad, líneas de

³⁰ Morales Castro, José A. Op.cit, pp.153-155,165-168,172-177,179,180,182,185-189,192-194.



comunicación, etc., y que al tener interacción con el medio ambiente la operación de la organización sea óptima.

- Dirección: se ejerce directamente el mando por medio de diversas actividades, como es el caso de la autoridad, coordinación y supervisión de las personas, con la finalidad de obtener los resultados deseados que contribuyan a la consecución de los objetivos.
- Control: comprende, específicamente, la revisión de los resultados obtenidos para que se compare con los objetivos fijados previamente, lo que lleva a un análisis de las causas que influyeron en el cumplimiento de los objetivos; sin embargo, a pesar de conseguir los objetivos deseados es recomendable el análisis, con la finalidad de aumentar el logro de éstos. Una vez realizado el análisis y detectar las causas del incumplimiento se corrigen éstas, a fin de comenzar nuevamente otro ciclo de actividades, en el cual se obtengan resultados.

En la formulación de los proyectos de inversión se aplica el proceso administrativo en todas sus etapas, desde que se inicia la identificación de las inversiones y el diagnóstico en el que operan hasta la obtención de los resultados de la inversión, esta es la parte correspondiente a la previsión del proceso administrativo.

Son dos los principales aspectos que se consideran en el estudio administrativo de los proyectos de inversión:

1. Constitución jurídica del organismo y aspectos legales que afectan su funcionamiento.
2. Organización de la empresa u organismo social.

Formas o modalidades legales para operar

Posiblemente el marco legal sea un tema que presente una situación especial, pues las leyes suelen interpretarse como un conjunto de restricciones al quehacer



de las empresas, en tanto su formulación, desde los planteamientos de los constituyentes, obedece más a la necesidad de encauzar el delineamiento de un proyecto, en este caso, del desarrollo económico y social del país.

El código de comercio, la Ley del Impuesto sobre la Renta, la Ley Federal del Trabajo, al igual que el resto de reglamentos ligados a las empresas prestadoras de servicios o productivas, en sus primeros artículos nos presentan un conjunto de preceptos que tienen por objeto ayudar a la creación de un ente activo que es la empresa y, a través de ella, constituir las bases del crecimiento económico y social de la nación.

La empresa se ve como un lugar formativo de los trabajadores, es el medio para aprender o perfeccionar técnicas y procesos que permiten la elaboración de bienes y el otorgamiento de servicios. De conformidad con las leyes, es en la empresa donde se encuentra el mejor apoyo de los trabajadores, pues aparte de recibir su sueldo, tienen acceso a otros medios como la seguridad social, que se ha ido formando gracias al concurso de las empresas, los propios trabajadores y el gobierno. Así mismo, los trabajadores tienen posibilidades de permanencia en el trabajo, o sea que es una fuente de ingresos permanente y duradera y por ese conducto se les ayuda a la formación de su patrimonio familiar, como la vivienda. También son un sitio de superación constante, en especial para quien quiere dominar un mayor número de conocimientos. Por ello en las empresas deben de actualizarse permanentemente los programas de capacitación al personal con el objeto de conocer bien lo que en ella se hace y cómo debe llevarse a cabo.

La empresa es también un motor activo del país que requiere a su vez de varios conjuntos de servicios como el agua, el drenaje, la energía eléctrica, la seguridad, las vías de comunicación, el transporte, los cuales deben abastecerse ininterrumpidamente y tienen un costo por el que deben contribuir los usuarios, ciudadanos y empresas. Las entidades mercantiles pasan a constituir, por lo tanto,



el principal contribuyente al erario del país, siendo, por su parte, el mayor beneficiario de la infraestructura y de los servicios. Las leyes nos ayudan a normar estos procedimientos, a la vez que nos sugieren el rumbo a seguir para el conjunto de los actores en estos procesos que conforman el mundo de las empresas.

Bajo esta óptica, se presentan las leyes de mayor trascendencia para echar a andar una empresa y para operarla exitosamente después.

Un negocio, para que exista como tal, realiza cotidianamente actos de comercio, entendiendo estos, no como la simple compra-venta, sino como una gama infinita de posibilidades, las cuales se encuentran establecidas en el Código de Comercio.

Una vez que han sido señalados los conceptos que la legislación mercantil considera como actos de comercio, es conveniente conocer lo que el Código Fiscal de la Federación establece como actividades empresariales, las cuales, como se podrá apreciar, no difieren sustancialmente del Código de Comercio.

Se entenderá por actividades empresariales, las siguientes:

1. Las comerciales que son las que de conformidad con las leyes federales tienen ese carácter.
2. Las industriales, entendidas como la extracción, conservación o transformación de materias primas, acabado de productos y la elaboración de satisfactores.
3. Las agrícolas que comprenden las actividades de siembra, cultivo, cosecha y la primera enajenación de los productos obtenidos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.



4. Las ganaderas, que son las consistentes en la cría y engorda de ganado, aves de corral y animales, así como la primera enajenación de sus productos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.
5. Las de pesca, que incluyen la cría, cultivo, fomento y cuidado de la reproducción de toda clase de especies marinas y de agua dulce, así como la captura y extracción de las mismas y la primera enajenación de esos productos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.
6. Las silvícolas, que son cultivo de los bosques o montes; así como la cría, conservación, restauración, fomento y aprovechamiento de la vegetación de los mismos y la primera enajenación de los mismos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.

Se considera empresa para efectos fiscales a la persona física o moral que realice las actividades antes mencionadas.

PERSONAS FÍSICAS

Las disposiciones que señala el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, en relación con las personas físicas marca que la capacidad jurídica de las personas físicas se adquiere por el nacimiento y se pierde por la muerte, y que el mayor de edad (18 años cumplidos) tiene facultad para disponer libremente de su persona y bienes, salvo las limitaciones que establece la ley.

Ahora bien, el Código Civil establece con toda precisión a las personas físicas que tienen incapacidad natural y legal:

1. Los menores de edad.
2. Los mayores de edad privados de inteligencia por locura, idiotismo o imbecilidad, aun cuando tengan intervalos lúcidos.



3. Los sordomudos que no saben leer ni escribir.
4. Los ebrios y drogadictos consuetudinarios.

Precisado lo anterior, podemos establecer que cualquier persona física que legalmente pueda obligarse a contraer responsabilidades y tener derechos puede con libertad establecerse como empresario, es decir, crear su negocio, cumpliendo adicionalmente con las disposiciones del Código de Comercio.

En términos generales, la persona física tiene mayor amplitud para hacer negocios al no tener que cumplir con toda la serie de obligaciones formales a que le obliga una sociedad mercantil, ya que al ser su propio patrón, él mismo decide hasta dónde debe o puede comprometerse al realizar sus negociaciones.

Hay que señalar que cuando la persona física se obliga, su responsabilidad es tal que incluso puede comprometer el patrimonio familiar, ya que no existe un mínimo o máximo legal para adquirir tales obligaciones; por lo tanto, es vital evaluar en el caso de personas físicas el régimen de contrato matrimonial que tiene, siendo los dos caminos legales el de sociedad conyugal y el de separación de bienes, mismos que tienen características perfectamente definidas. En este supuesto cabe hacer la aclaración que un contrato de sociedad conyugal puede ser modificado, previos trámites legales, a separación de bienes, sin necesidad de romper el contrato matrimonial.

Otro punto importante que debe definir la persona física empresario, es quién heredará a su muerte el negocio. Por desgracia éste es un aspecto que con mucha frecuencia no se cuida en México, dada la idiosincrasia del mexicano, que cree que nunca va a morir; sin embargo, conviene conocer que en caso de muerte sin testamento, tienen derecho a heredar por sucesión legítima los descendientes, cónyuges, ascendientes, parientes colaterales dentro del cuarto grado y la



concubina; a falta de los anteriores, la beneficencia pública; en el primer caso, es muy fácil suponer que un negocio se divida en "N" fracciones, o se venda, lo cual no necesariamente refleja la voluntad de la persona física fundadora de un negocio.

Es, pues, conveniente que la persona física empresaria defina con claridad los anteriores puntos para evitar situaciones no deseadas, pero sobre todo dolorosas.

PERSONAS MORALES

Existen varias clases de personas morales: aquéllas que están reguladas por la Ley General de Sociedades Mercantiles, las que prevé la Ley General de Sociedades Cooperativas y otras más que aparecen en el Código Civil para el Distrito Federal y cada uno de los códigos civiles de las entidades federativas.

Constitución jurídica del organismo y aspectos legales que afectan su funcionamiento.

Los ordenamientos jurídicos afectan a los organismos o empresas y, por lo tanto, a los proyectos de inversión, ya que normalmente se constituyen como empresas para generar la producción de sus productos y/ o servicios. Por lo que se debe estar informado respecto a las leyes, reglamentos o normas que afectan la constitución y funcionamiento de las empresas.

En el caso de México el soporte esencial es el derivado de la regulación realizada por la Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM), ordenamiento jurídico que, como su nombre lo indica, es aplicable a las sociedades mercantiles que reconoce nuestro sistema jurídico.



Sociedades Mercantiles (LGSM).

La LGSM define los tipos o las especies de sociedades que reconoce como mercantiles, las cuales son: Sociedad en Nombre Colectivo; Sociedad en Comandita Simple; Sociedad de Responsabilidad Limitada; Sociedad Anónima; Sociedad en Comandita por Acciones; Sociedad Cooperativa.

Aspecto Fiscal.

Los representantes legales de una sociedad mercantil están obligados a inscribir a la sociedad (empresa) en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC), de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), dando aviso al fedatario público que realiza la protocolización del instrumento correspondiente.

Trámites para dar de alta un negocio comercial en la Ciudad de México.

- Certificado para uso de suelo: es un documento por medio del cual el Gobierno del Distrito Federal certifica que el uso del suelo esta permitido o prohibido para determinado inmueble.
- Licencia de uso de suelo: documento del Gobierno del Distrito Federal por el cual se autoriza el uso o destino que pretenda darse a un predio o local.
- Registro Federal de Contribuyentes: es la inscripción que se realiza en la SHCP, para dar efecto de cumplimiento de las obligaciones fiscales. Se considera que una persona moral inicia operaciones a partir de la fecha de la firma de la escritura de la sociedad por los socios ante notario.
- Declaración de apertura: manifestación que deben realizar las personas físicas y morales ante la delegación que corresponda, con motivo del inicio de actividades que no requieren licencia de funcionamiento.
- Licencia de funcionamiento: es la autorización para que una persona pueda realizar en un establecimiento mercantil la actividad solicitada.



- Impacto ambiental: documento otorgado por la dependencia gubernamental responsable de vigilar los aspectos ecológicos, como resultado de la presentación y evaluación de un informe preventivo, manifestación o estudio de impacto ambiental o de riesgo, según corresponda, de acuerdo con el giro.
- Alta ante la Cámara respectiva: afiliación voluntaria de acuerdo a la actividad o giro de comercio que desarrolle y de acuerdo a su localización regional.
- Alta en el Sistema de Información Empresarial Mexicano: de acuerdo a la Ley de Cámaras y a sus confederaciones las empresas están obligadas a inscribirse a través de una cámara autorizada por la Secretaría de Economía.
- Aviso de manifestación estadística: información que se proporciona al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) relacionada con la actividad propia del negocio, sin que ello implique efectos fiscales.
- Licencia sanitaria: documento expedido por la Secretaría de Salud, con el cual autoriza que el establecimiento opere y funcione por haber cumplido con los requerimientos sanitarios que exige la ley.
- Aviso de funcionamiento: consiste en la presentación de un aviso por parte de propietario o representante legal del negocio ante las autoridades competentes que señala que ha iniciado operación su establecimiento.
- Licencia de anuncio: autorización para la fijación, instalación, colocación, ampliación o modificación de anuncios permanentes.
- Visto bueno de seguridad y operaciones: responsiva por medio de la cual se hace constar que el establecimiento comercial en cuanto a su edificación e instalaciones reúne las condiciones necesarias de seguridad para su operación y funcionamiento.



- Programa interno de protección civil: instrumento por medio del cual se definen las acciones destinada a salvaguardar la integridad física de los empleados y de las personas que concurren al establecimiento.
- Traspaso: trámite que el nuevo propietario deberá solicitar a la delegación para que le expida a su nombre la licencia conducente, para el caso que sea cambio de propietario.
- Contrato colectivo o individual de trabajo: celebración de un contrato colectivo o individual de trabajo por escrito, entre los trabajadores y la empresa.
- Registro empresarial ante el INFONAVIT: información básica que la empresa proporciona a este Instituto, para efectuar las declaraciones y pagos ante el mismo.
- Registro empresarial ante el IMSS: trámite por medio del cual se le solicita al Instituto el registro y el número patronal correspondiente.
- Inscripción en el padrón del impuesto sobre nóminas: trámite por medio del cual se integra al padrón de contribuyentes de este impuesto.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En lo que respecta a la estructura organizacional comenzaremos por conceptualizar el significado de la palabra organización desde el punto de vista de distintos autores, así tenemos que Kontz y O'Donnell dicen que: “La organización formal se concibe en el sentido de una estructura de funciones. Es dentro de esta connotación que pensamos en la organización como el agrupamiento de las actividades necesarias para lograr los objetivos, la asignación de cada grupo a un administrador con autoridad para supervisarlos, y el establecimiento de las medidas necesarias para entablar una coordinación horizontal y vertical en la estructura de la empresa. Una estructura organizacional deberá planearse para ver claro el medio ambiente, de modo que cada cual sepa quién ha de hacer cada cosa y quien es el responsable por el resultado y proporcionar una red de comunicación



para la toma de decisiones que refleje y dé apoyo a los objetivos de la organización”³¹

Guillermo Gómez Ceja dice: “organización es: la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr máxima eficiencia en la realización de planes y objetivos.

Todo organismo, para que pueda existir como tal, necesita de los siguientes elementos:

- a) Partes diversas entre sí: ningún organismo se forma de partes idénticas;
- b) Unidad funcional: estas partes diversas tienden a un mismo fin, y
- c) Coordinación: para lograr ese mismo fin necesitan complementarse entre sí, no importa que sus funciones sean diversas”.³²

De acuerdo con Agustín Reyes Ponce “organización es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados”³³

Joaquín Rodríguez Valencia dice que “organizar consiste en dotar de una estructura, de un plan o de un modo de funcionamiento. La organización ayuda a suministrar los medios para que el personal desempeñe sus puestos”.³⁴

³¹ Kontz, Harold y O`Donnell, Cyril. Curso de Administración Moderna. Editorial Mc Graw-Hill, México, 1984, pp. 304-305.

³² Gómez Ceja, Guillermo. Planeación y Organización en las Empresas. Editorial Mc Graw-Hill, México 1995, p.191.

³³ Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas, teoría y práctica, 2ª parte, Editorial Limusa, México, 2002, p.212.

³⁴ Rodríguez Valencia, Joaquín. Cómo elaborar y usar los manuales administrativos, Editorial ECASA, México 2002. p.6.



Por medio de los diversos conceptos de lo que significa la organización, podemos desprender las siguientes conclusiones respecto al acto de organización y su importancia para los proyectos de inversión:

- ✓ Dota de una estructura a la entidad que hace posible el proyecto de inversión.
- ✓ Se establecen las funciones que debe tener cada uno de los elementos humanos que integrarán el organismo.
- ✓ Se define la responsabilidad, las obligaciones, la autoridad, y contribución a los objetivos organizacionales por parte de los elementos humanos, así como de las diversas áreas de trabajo en el contexto global de la organización.
- ✓ Se construye la representación gráfica de la organización mediante el organigrama.
- ✓ Se evita la duplicidad de funciones.
- ✓ Se evita la fuga de las responsabilidades, se define con exactitud la contribución de cada elemento humano dentro de la consecución de los objetivos.
- ✓ Se logra establecer la intervención humana en el funcionamiento de las organizaciones o de los proyectos de inversión de manera muy específica.
- ✓ Se realiza una lista del número de personas que laboran en el organismo y que se considerarán en los estados financieros proyectados a fin de cuantificar el sueldo y las prestaciones que deberá percibir cada trabajador.

Tipos de organización.

Existen diferentes maneras de organizar a las empresas u organismos, y con diversos criterios utilizados para establecer las líneas de autoridad, responsabilidad, comunicación, funciones, y las interrelaciones de los diversos puestos (centros de trabajo) entre sí. Entre esas maneras están:



- ❖ Organización con autoridad lineal: en este tipo de organización la autoridad se desplaza en línea vertical descendente y la responsabilidad en línea ascendente. Aquí el titular de cada área tiene a su cargo un grupo de trabajadores (puestos) en los cuales ejerce el mando con la autoridad que le confiere su cargo, de este modo logra cumplir con su responsabilidad ante su superior, y responde con el logro de los objetivos, asignar al área que esta a su cargo.
- ❖ Organización funcional: se estructura a la organización o empresa agrupando los diversos departamentos de acuerdo con las funciones que requiere la empresa para cumplir con el logro de los objetivos, por lo cual las funciones básicas elementales de la empresa comprenden: ventas, producción y finanzas, principalmente.
- ❖ Organización matricial: también se conoce como parrilla, proyecto o administración del producto, la cual combina en la misma estructura organizacional las características de departamentalización por funciones y por producto.

En ocasiones los gerentes de proyecto o de producto no tienen autoridad para dar órdenes a ningún departamento funcional; en estos casos sólo puede recabar información relativa a la situación de sus productos o procesos e informar a un alto ejecutivo cuando ocurran desviaciones significativas.

El principal inconveniente en este tipo de organización radica en que al gerente de proyecto, de producto o de división sin autoridad real se le hace responsable de los resultados finales, por lo que no extraña que exista tanta rotación de los ocupantes de estos puestos.

También se dice que existe dualidad de mando, debido a que si algo sale mal es difícil saber quién es el responsable de las fallas, ya que tiene responsabilidad tanto el jefe de la división como el de las áreas funcionales inmersas en el proceso de transformación o de generación del producto o servicio, por este motivo se presenta la evasión de la responsabilidad.



- ❖ Organización territorial: es utilizada, principalmente, por empresas físicamente dispersas, también la aplican empresas que realizan actividades similares en diferentes áreas geográficas, por ejemplo las comercializadoras que tienen áreas de venta en diferentes estados de un país o en diferentes países. Este tipo de organización se formula con la finalidad de tomar acciones rápidas sobre los diversos problemas o situaciones que se presentan; los gerentes o ejecutivos locales o territoriales serán rápidos en su toma de decisiones. Asimismo, este tipo de organización se adopta con la finalidad de reducir los costos de transporte en el caso de empresas que posean plantas o instalaciones en diversas áreas geográficas.
- ❖ Organización por proyecto: en este tipo de organizaciones se agrupan las funciones en departamentos específicos para cada proyecto; por lo que cada proyecto, líneas de producción, o división tienen sus áreas funcionales para uso exclusivo.
Esta organización es con estilo opuesto a la organización matricial, debido a que en la organización matricial se utilizan las áreas funcionales de manera comunal para todos y cada uno de los proyectos.

La estructura formal.

La estructura formal es la autoridad reconocida por la organización a cada uno de los puestos señalados en los diversos niveles jerárquicos de la estructura organizacional, de tal manera que es la estructura oficial de la empresa y se ramifica por los aspectos legales que tiene la misma al especificarse su autoridad y facultades mediante el acta legal constitutiva para lograr el funcionamiento adecuado de la organización.

La organización formal tiene por objeto agrupar, identificar las tareas y trabajos a desarrollarse dentro de la empresa, de definir y delegar la responsabilidad y



autoridad adecuada en todos los miembros que conforman el organismo; también establece la cadena de mando y los canales de comunicación. Es el agrupamiento de actividades que se realiza a fin de lograr la consecución de los objetivos fijados por los organismos.

La estructura formal representada por los organigramas se complementa con los diversos manuales administrativos.

Teniendo en cuenta que un manual es un documento en el cual se presentan de manera ordenada y sistemática, información y/ o instrucciones sobre historia, organización, política y procedimiento de un organismo o empresa, se utiliza para la mejor ejecución del trabajo.

Existen diversos manuales administrativos, entre los cuales podemos mencionar: de organización, de historia, de políticas, de procedimientos, de adiestramiento, de producción, de compras, etc. Sin embargo, los más comunes y usados en las empresas son los de Organización y Procedimientos.

En el manual de organización se expone de manera detallada la estructura organizacional formal, la descripción de las funciones de cada uno de los puestos, la autoridad, la responsabilidad, las actividades que debe realizar, y su interrelación con los demás puestos. Asimismo, se especifican las atribuciones personales, académicas y de experiencia que debe reunir el ocupante de cada uno de los puestos.

El manual de procedimientos es la expresión analítica de los procedimientos administrativos mediante los cuales se realizan las actividades de la empresa u organismo, en este manual se describe el flujo de procesos o secuencias que sigue la materia prima y materiales a medida que se fabrican los productos y/o servicios, se explican los procesos de ventas, nómina, registros contables, de compra de materia prima, almacenaje de materia prima y materiales, productos



terminados, etc. Con lo cual es claro que deben existir manuales de procedimientos de casi todas las áreas de la organización. Una de las principales utilidades de estos manuales es que ayudan a comprender cómo realizar los procesos de diversas áreas de la empresa cuando existe rotación de personal.

Diseño de la organización.

En el diseño de las organizaciones deben observarse los “principios de organización básicos”, entre los principales están:

- ⇒ La organización debe conformarse para cumplir con los objetivos.
- ⇒ La división del trabajo debe reflejarse en la especialización individual.
- ⇒ Hay que tener presente que debe existir la coordinación de personas y actividades a favor de la unidad de esfuerzo.
- ⇒ La máxima autoridad debe de concentrarse siempre en el ejecutivo de más alta jerarquía.
- ⇒ La definición de cada puesto, autoridad, responsabilidad y relaciones deben ser establecidas por escrito y puestas en conocimiento de todos los miembros del grupo, los manuales de organización.
- ⇒ La responsabilidad del superior, por lo que respecta a la actuación de sus subordinados, es absoluta.
- ⇒ La responsabilidad debe tener la autoridad correspondiente que permita cumplir con sus obligaciones.
- ⇒ Por lo que respecta al tramo de control, ninguna persona debe supervisar más de cinco.



Aspectos adicionales que se requieren en el proceso de organización para que la empresa funcione adecuadamente.

Entre los aspectos que debemos considerar como parte importante de la organización están:

- Análisis de puestos.
- Reclutamiento de personal.
- Selección de personal.
- Capacitación del personal.
- Contratación de personal.
- Planeación de los requerimientos de personal.

4.4 CUARTA ETAPA: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO ³⁵

El objetivo del estudio financiero es obtener la información que permita conocer el monto de la inversión, ingresos, gastos, utilidad por la operación de la empresa, nivel de inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etc. Y, sobre todo, la determinación de las utilidades, para la evaluación del rendimiento que proporcionan las operaciones del proyecto de inversión.

Elaboración de los Estados Financieros.

La información se refleja en los diversos Estados Financieros, y los que más se utilizan para realizar la evaluación financiera son:

- El Estado de Resultados
- El Estado de Situación Financiera.

³⁵ Morales Castro, José A. Op.cit, 241-258.



- Los Estados Financieros Pro forma.

También existe el Estado de Cambios en la Situación Financiera, y el Estado de Variaciones en el Capital Contable, pero son poco utilizados en la formulación de proyectos de inversión.

El Estado de Resultados.

Es un Estado Financiero dinámico, ya que la información que proporciona corresponde a un ejercicio determinado (normalmente un año). Para determinarlo, a los ingresos se les resta los costos y gastos, quedando como resultado final las utilidades o pérdidas, así como el monto de los impuestos y reparto sobre utilidades.

Rubros que integran el Estado de Resultados.

Ingresos por ventas netas: Integran el importe generado por ventas totales menos las devoluciones y descuentos dando por resultado las ventas netas. Para efectos de presentación, pueden desglosarse las ventas en nacionales y de exportación o de productos principales y secundarios.

Costo de lo vendido: Se incluye el costo de producción de los productos que se vendieron en el periodo. En caso de que sea una empresa de servicios, se denomina costo de servicio.

Utilidad bruta: Es el resultado de restarle a las ventas netas el costo de las mercancías vendidas o costo de producción cuando sea el caso.

Gastos de administración: Se incluyen costos y gastos necesarios para dirigir y operar la empresa. Entre los gastos encontramos los de mano de obra, material necesario para realizar la actividad de administración, gastos de mantenimiento de



los equipos de oficina, depreciaciones correspondientes a los equipos utilizados en la administración, como es el caso de escritorios, sillas, etc.

Gastos de venta: Resultan de la distribución y comercialización que se realiza para generar las ventas, entre estos podemos mencionar: sueldo del personal supervisor de las ventas, vendedores, viáticos, gastos de vehículos utilizados por los vendedores y repartidores de los productos, gastos de publicidad y promoción, y gastos de mantenimiento de los equipos utilizados para la actividad de venta de los productos, entre otros.

Costo integral de financiamiento: Integrado por cuatro principales rubros:

- 1.- Intereses pagados.
- 2.- Intereses ganados.
- 3.- Resultado por posición monetaria (Repomo).
- 4.- Pérdidas y ganancias cambiarias.

Utilidad antes de impuestos y participación de utilidades a los trabajadores (PTU): Es el resultado de restar a la utilidad bruta los gastos de administración, ventas y costo integral de financiamiento. Esta utilidad es la que se conoce como la base para el cálculo del impuesto sobre la renta (ISR) y la utilidad para los trabajadores. Utilidad o pérdida neta: Es el resultado de restarle a la utilidad antes de impuestos el importe de los impuestos correspondientes y el reparto de utilidades a los trabajadores. O bien, a las ventas netas se le deducen todos los costos, gastos e impuestos mencionados anteriormente.

Para cálculo de ISR se tiene una tasa fija de 28% anual y para PTU se tiene 10%; sin embargo, existen deducciones o rebajas dependiendo del sujeto y del tipo de actividad desarrollada. Este aspecto lo determina la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR).



Para la elaboración del Estado de Resultados se requiere formular un Estado Financiero que explique cada uno de sus rubros.

Presupuesto de operación. Es la actividad de la empresa en el que se elabora un pronóstico de las operaciones que realizará en cierto tiempo. En este pronóstico se conjuga una serie de variables que determinan la actividad del proyecto de inversión durante el tiempo estimado de duración de la inversión, entre esos factores podemos mencionar: estrategia de la empresa para penetrar y dominar el mercado, tecnología utilizada, crecimiento del mercado; en fin, se parte del pronóstico de ventas realizado en el estudio de mercado.

Presupuestos de ingresos. Cuantifica el importe de los recursos monetarios que se reciben, en su elaboración se utilizan dos referencias ya disponibles: el estudio de mercado y los estudios técnicos.

Cuando se realizó el estudio de mercado se estimó y determinó la cantidad de productos que se van a producir, estableciendo los inventarios que se tendrán de manera permanente de productos ya terminados, lo que se reflejará en el movimiento de inventarios de productos terminados y expresado dentro del estudio técnico como programas de ventas.

El precio de venta esperado ya fue esbozado en el estudio de mercado, sin embargo, es importante tener presente que éste no debe exceder el nivel de los productos similares existentes en el mercado.

Los ingresos básicos de la empresa provienen de las ventas y son el resultado de multiplicar el precio por la cantidad de productos. En el caso de rebajas de los productos por volumen, se toma como referencia a las empresas de productos similares al proyecto de inversión en estudio.

Presupuesto de costo de producción. Para poder elaborar dicho presupuesto es necesario conocer los conceptos que a continuación se mencionan:



- Costos de producción. Representan a todas las erogaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima hasta su transformación en artículos de consumo o servicio. Los costos de producción se dividen en costos directos e indirectos.
- Costos directos. Éstos comprenden la materia prima, los materiales y la mano de obra directa y se hacen con base en los elementos considerados por el nivel de producción pronosticado, así como los precios.
- La materia prima son: los rubros que se identifican en el producto o servicio a vender.
- Los materiales directos son, por ejemplo, los empaques y el envasado.
- Mano de obra directa, aquí se incluyen los salarios de los obreros que están directamente relacionados con el proceso de producción, por ejemplo, operadores de máquinas, montadores, cortadores, pintores, etc. Cuando se calculan los sueldos de la mano de obra directa deben incluirse las prestaciones que éstos percibirán.
- Costos indirectos de fabricación. Corresponden a los demás costos en que se incurre para realizar el proceso de producción, estos pueden efectuarse en periodos distintos al momento de la fabricación misma, y no necesariamente están relacionados con el volumen producido. Estos costos se agrupan en tres grandes rubros:
 - I. Materiales indirectos: se consideran como materiales indirectos los consumos auxiliares o complementarios en la elaboración del producto final y no se identifican físicamente en el mismo. Ejemplo de éstos: insumos auxiliares, repuestos, útiles de aseo, combustibles y lubricantes.
 - II. Mano de obra indirecta: comprende el trabajo de gerentes, supervisores y empleados que no participan directamente en la elaboración del producto, pero que son necesarios en la actividad de producción. Otro ejemplo de los puestos que deben pagarse son servicios de electricistas, mecánicos y choferes.



- III. Otros costos indirectos. Son todos aquellos desembolsos complementarios para la producción, entre los cuales podemos mencionar: energía eléctrica, agua, seguros, impuestos, depreciación, renta de inmuebles o equipo necesario para la producción del producto y/ o servicio.

Los rubros que debe contener un Estado de Producción, o de servicio, o de ventas, dependen del giro de la empresa, así como del tamaño y estructura de activos que posea.

Presupuesto de gastos de administración. En este rubro se agrupan los gastos causados por las actividades de planeación, organización, dirección y control de la empresa en general.

En los gastos administrativos generalmente, se incluyen sueldos de ejecutivos, auxiliares y empleados, incluyendo sus respectivas prestaciones sociales, los correspondientes a gastos de oficina y representación para la promoción de la empresa y sus relaciones públicas, la depreciación de los muebles, máquinas, equipos e instalaciones de oficinas, así como la amortización de los gastos relacionados con la construcción y administración de la empresa, etc.

Presupuestos de gastos de venta. Independientemente de los canales de distribución que utiliza la empresa, o pretende realizar el proyecto de inversión, normalmente se tiene “Gastos de venta”; sin embargo, existen algunos proyectos de inversión que no tienen este tipo de gastos, entre ellos podemos mencionar: reemplazo de maquinaria, sustitución de equipo, ampliación de planta y cambios de procesos de producción, entre otros.

El Estado de “Gastos de venta y publicidad” puede ampliar o reducir su lista de gastos; sin embargo, esta lista depende del giro de la empresa y de la intensidad con que realice sus actividades de ventas.



Costo integral de financiamiento. Está integrado por cuatro principales rubros:

- 1) Intereses pagados: comprende, básicamente, los intereses que la empresa debe pagar a sus acreedores por los créditos recibidos.
- 2) Intereses ganados: cuando la empresa invierte recursos monetarios en alguna alternativa del mercado financiero, dichas inversiones producen intereses, los cuales se presentan en este rubro del estado de resultados.
- 3) Repomo (Resultado por posición monetaria): este rubro se refiere específicamente a la ganancia o pérdida inflacionaria.
- 4) Ganancias y pérdidas cambiarias: es el resultado por la tendencia de activos o pasivos en divisas, por ejemplo, si se tienen cuentas por cobrar de clientes en alguna divisa (digamos el dólar), las cuales se harán efectivas en un plazo futuro, pero si en ese plazo ocurre alguna devaluación del peso frente al dólar ocasiona una ganancia en pesos por los efectos cambiarios.

Estado de Situación Financiera.

Es un Estado Financiero estático que presenta la situación financiera de la empresa a una fecha determinada. En un proyecto de inversión es necesario formularse con la finalidad de conocer el monto de la inversión y determinar la cantidad de recursos que la actividad empresarial requerirá, para establecer de donde provendrán los recursos necesarios para la adquisición de los activos que necesita el proyecto de inversión.

Son tres los apartados que integran este Estado Financiero:

1. Activo. Es lo que la empresa posee (bienes y derechos), así como el gasto o costo realizado y no devengado. Y puede clasificarse de la siguiente manera: activo circulante, activo no circulante. El activo total es la suma de todos los activos que posee la empresa que, en este caso, se pronostica para realizar sus actividades de operación.



2. Los pasivos representan las obligaciones que la empresa tiene que cumplir en el proceso de operación, también decimos que es el grupo de obligaciones jurídicas por las cuales el deudor se obliga con el acreedor, se clasifican de la siguiente manera: pasivo a corto plazo, pasivo a largo plazo, pasivo total.
3. El capital contable, definido por la Comisión de Principios de Contabilidad en sus boletines. “El derecho de los propietarios sobre los activos netos que surge por aportaciones de los dueños, por transacciones u otros eventos y circunstancias que afectan una entidad y el cual se ejerce mediante reembolso o distribución.”³⁶

Este apartado esta integrado por los siguientes rubros:

- a) Capital social;
- b) Resultado de ejercicios anteriores, y
- c) Reservas.

Estados Financieros Proforma.

Normalmente se les ha denominado así a los estados financieros proyectados, de acuerdo con el horizonte de planeación o vida del proyecto de inversión, en este caso se formula el pronóstico con la finalidad de conocer las utilidades que se esperarán en ese período y estar en posibilidad de realizar los cálculos financieros de evaluación.

³⁶ Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Op.cit, p.43.



Los estados financieros pronosticados revelan:

- Ingresos futuros.
- Utilidades.
- Necesidades de fondos.
- Costos.
- Gastos.
- Capital de trabajo requerido.
- Flujo neto de efectivo para efectos de valuación financiera.
- Determinación de la inversión neta que requerirá el funcionamiento del proyecto de inversión.



CAPÍTULO 5

“EVALUACIÓN FINANCIERA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN”



CAPÍTULO 5

EVALUACIÓN FINANCIERA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN

La evaluación financiera de proyectos de inversión es la técnica por medio de la cual se analiza cuantitativamente si es conveniente o no asignar recursos económicos a un plan específico.

Esto quiere decir que existen distintas formas de analizar la factibilidad de desarrollar un proyecto o si éste debe ser rechazado. Si la situación económica del país en particular y del mundo en general fuera estable, es decir, que no existiese inflación, que la oferta y la demanda fueran constantes, así como la competencia, evaluar los proyectos de inversión sería mucho más fácil que en la actualidad.

Es por lo anterior que la evaluación de proyectos de inversión para la correcta asignación de recursos es tan importante. La importancia de los proyectos es tal, que el éxito de las operaciones de la empresa se fundamenta en las utilidades que genera cada proyecto en lo individual y todos en su conjunto como empresa; es decir, los resultados que presente una empresa en términos de utilidades dependerán de la habilidad que haya tenido para escoger las operaciones más rentables.

Para aceptar o rechazar un proyecto de inversión, es necesario aplicar algún método de análisis para evaluar la inversión observando los beneficios que pueda generar en el futuro y los conceptos de riesgo e incertidumbre.

Lo anterior, en virtud de que una empresa, generalmente tienen limitación de fondos disponibles, y de que los ingresos y pagos que genera cada proyecto son



ciertos y se consideran efectuados al final de cada ejercicio contable.

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

Dentro de los métodos de evaluación de proyectos que **no consideran** el valor del dinero en el tiempo se incluyen: ³⁷

1. El método de periodo de recuperación.
2. El método de tasa de rendimiento contable.

Los métodos de evaluación de proyectos de inversión que **sí consideran** el valor del dinero en el tiempo incluyen:

1. El método de valor presente neto.
2. El método de tasa interna de rendimiento.

Cuando nos referimos al valor del dinero en el tiempo no queremos dar a entender que con el transcurso del tiempo el dinero pierde 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 cierto interés.

CONCEPTO DE VALOR DEL DINERO EN EL DEL TIEMPO.

Johnson y Gentry en su libro *Finney & Miller's principles of accounting* señalan: "El valor del dinero en el tiempo confirma el hecho de que el dinero tiene un costo., llamado interés, así como la tierra (renta), la mano de obra (salarios) y riesgo de

³⁷ García Mendoza, Alberto, Op cit, p.17



los propietarios (utilidad). El dinero es un bien económico porque es útil y además es escaso. El tener dinero ocioso tiene un costo."

No bastará para poder concluir si un proyecto es bueno o malo 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 se haga al inicio. Para poderlos 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. Para justificar el descuento de los flujos More y Jaedicke dice: "Los pesos futuros no son equivalente a los pesos del presente por razón de la diferencia en el tiempo."

La variación en el poder adquisitivo de la moneda a través del tiempo es ocasionada, fundamentalmente, por la inflación que se padece a nivel mundial. Se entiende por inflación "un período de aumento general de los precios de los bienes de consumo y de los factores productivos, elevándose los precios del pan, los automóviles, y aumentando los salarios, las rentas de la tierra, etc. Entendemos por deflación una fase en la que la mayoría de los precios y costos descienden".³⁸

Al respecto, es necesario tomar en consideración las oportunidades que se podrían aprovechar al tener una suma de dinero en un momento dado y calcular tanto la inversión como sus utilidades relativas a valor presente; es decir, se deben evaluar los flujos de efectivo futuros (dinero a recibir en el futuro) con una unidad de medida (valor equivalente del dinero) similar a la del día de hoy, para que la comparación de ingresos futuros contra inversiones actuales sea correcta.

La evaluación de proyectos de inversión se hace importante ya que al ser las inversiones realizadas a largo plazo, la unidad con que serán medidos los resultados del proyecto debe ser uniforme, pues de lo contrario se estarían evaluando inversiones a valor actual con ingresos netos a futuro, los cuales son completamente diferentes entre sí. En muchas ocasiones un proyecto puede

³⁸ Samuelson, Paul A. Curso de Economía Moderna. Ed. Aguilar, 1975.



parecer atractivo a simple vista al comparar los ingresos futuros (mucho mayores en cantidad, más no en valor) con la inversión presente, y decir que la inversión tendrá una rentabilidad de 800% en 5 años, cuando en realidad su rentabilidad media a valor presente, puede ser negativa y generar fuertes pérdidas a la empresa.

Es por ello que, como resultado de la pérdida de valor adquisitivo de la moneda se hace indispensable evaluar los proyectos de inversión, con el objetivo de igualar el poder adquisitivo de la moneda presente (inversión) con la moneda futura (ingresos netos), y estar ciertos de que la inversión será verdaderamente redituable.

5.1 MÉTODOS QUE NO CONSIDERAN EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

5.1.1 MÉTODO DE PERÍODO DE RECUPERACIÓN.

Conforme a este método se desea conocer en cuanto tiempo una inversión generará fondos suficientes para igualar el total de dicha inversión. 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 el que regresa el dinero invertido.

Es un método muy simple de aplicar, pues es una medida que relaciona los ingresos netos anuales de un proyecto (ingreso neto anual es la diferencia entre el ingreso total y los costos, gastos e impuestos, todo en efectivo, del proyecto en análisis) con la inversión requerida por el mismo.³⁹

Con este método conoceremos el tiempo que se requerirá para recuperar la inversión inicial neta, es decir, en qué año los flujos de efectivo igualan el monto

³⁹ Morales Castro José A. Op.cit, p.266-267



de la inversión inicial.

La manera para calcular el período de recuperación puede adoptar dos variantes: dependiendo de sí los flujos de ingresos netos anuales son uniformes o 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 igualen a la inversión.

Es un método muy simple de aplicar, pues es una medida que relaciona los ingresos netos anuales de un proyecto (ingreso neto anual es la diferencia entre el ingreso total y los costos, gastos e impuestos, todo en efectivo, del proyecto en análisis) con la inversión requerida por el mismo.⁴⁰

Con este método conoceremos el tiempo que se requerirá para recuperar la inversión inicial neta, es decir, en qué año los flujos de efectivo igualan el monto de la inversión inicial.

La fórmula que se utiliza para el cálculo del período de recuperación es la siguiente:

$$\text{Período de recuperación} = \frac{\text{Inversión}}{\text{Flujo neto de efectivo.}}$$

Desventajas:

- No considera el valor del dinero en el tiempo.
- La evaluación puede ser engañosa, ya que sólo se considera el tiempo de recuperación, olvidando considerar el horizonte de duración del proyecto.
- Este método hace caso omiso de la rentabilidad de un proyecto de inversión y sólo se preocupa de que el dinero invertido regrese pronto.

⁴⁰ Dr. Haime Levy, Luis. Op.cit, p.255.



El cálculo del periodo de recuperación se complica cuando existe un valor de desecho para las inversiones, lo que ocurre en muchos casos debido a que muchas empresas siguen como política utilizar sus activos fijos unos cuantos años para luego venderlos; o sea, sus vidas económicas no concuerdan con sus vidas físicas.

Ventajas:

- Es útil para comparar proyectos de inversión de vidas económicas iguales y con flujos de efectivo uniformes.
- Los cálculos son sencillos y de fácil interpretación.
- Es un indicador utilizado con mucha frecuencia.
- Este método se utiliza como una primera barrera para evaluar un proyecto de inversión.

Cuando se utilice el método de período de recuperación es importante que se establezca el período máximo de recuperación que se acepta como mínimo para cumplir los proyectos de inversión, a fin de ser seleccionados como proyectos adecuados para la empresa. Para resolver este problema una proposición es establecer distintos límites de periodos de recuperación para diferentes clases de inversiones.

Otra alternativa para utilizar este método como criterio de aceptación o rechazo es incluir en la fecha establecida como limite máximo de recuperación un posible valor de desecho al equipo, lo cual permitiera llegar a conclusiones más apropiadas. Este flujo adicional incluido en el año establecido como limite, permitirá llegar a decidir, si se cumple o no con la restricción de periodo de recuperación.



5.1.2 MÉTODO DE TASA DE RENDIMIENTO CONTABLE

Este método considera utilidades y no flujos, sin olvidar que la contabilidad es sobre base acumulativa e incluye ajustes por gastos devengados, depreciaciones y amortizaciones. No se considera muy apropiado en el área de finanzas.

La tasa de rendimiento contable esperada se podrá determinar dividiendo las utilidades anuales netas (después de I.S.R. y P.T.U), 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 a la inversión inicial el valor de desecho y la inversión inicial entre dos.

Con este método se considera que el valor de la inversión en activo fijo no será el mismo durante toda la vida del proyecto, pues va disminuyendo a medida de que se deprecian los activos fijos. No es correcto considerar el valor inicial de la inversión como denominador de la razón, puesto que el numerador (la utilidad neta) representa una cifra que se ve afectada por el gasto anual de la depreciación.

Desventajas

- El método de tasa de rendimiento contable no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo considerando en forma indistinta que las utilidades netas las genere el proyecto en los primeros o en los últimos años de su vida
- 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.
- El método considera utilidades y no flujos de efectivo. En finanzas lo que interesa son los flujos de efectivo y no las utilidades.



En muchas ocasiones ha sucedido que empresas con elevadas utilidades netas resultan insolventes técnicamente al no tener efectivo disponible para liquidar los pasivos que van venciendo.

Tasa simple de rendimiento.

Mide la relación que existe entre el flujo de fondos neto y la inversión inicial neta, esta medida o indicador puede interpretarse de la siguiente manera:

- El número de veces que representa el flujo neto de efectivo con relación a la inversión inicial neta. Si este resultado se multiplica por 100, la expresión es en porcentaje en lugar de número de veces.
- Con base en el porcentaje que representa el flujo neto de efectivo, se suman dichos porcentajes hasta completar 100%. Cuando se completa este porcentaje es porque se recuperó la inversión del proyecto.

Ventajas

- Es muy utilizado para evaluar proyectos de inversión.
- Para evaluar a la administración conforme resultados contables se tendrá por fuerza que tomar muy en cuenta este método.
- Se tomará en cuenta ya que un administrador debe procurar en las decisiones que toma maximizar el valor presente de la riqueza de los accionistas.

La fórmula que se utiliza par este cálculo es:

$$\text{TSR} = \frac{\text{Flujo neto de efectivo.}}{\text{Inversión.}}$$



Esta tasa que se obtiene del cálculo con la tasa simple de rendimiento se compara con la tasa mínima exigida por la empresa para los proyectos de inversión, y se determina si se acepta o rechaza la inversión; sin embargo, sólo hablamos de valores nominales que no toman en cuenta el tiempo en que los desembolsos e ingresos tienen lugar, por lo que ignora el valor del dinero en función del tiempo.

Tasa promedio de rendimiento sobre la inversión.

Mide la relación que existe entre el flujo de fondos neto y la inversión inicial neta promedio. La fórmula es:

$$\text{TPR} = \frac{\text{Flujo neto de efectivo.}}{\text{Inversión} / 2.}$$

El cálculo de la tasa promedio de rendimiento se realiza sobre la inversión promedio, debido a que la inversión en los activos utilizados para realizar las inversiones no será el mismo durante toda la vida del proyecto, ya que va disminuyendo a medida que se agotan los activos utilizados en el proyecto de inversión.

La interpretación que se hace de este indicador es la siguiente:

- Mide cuántas veces representa el flujo neto de efectivo con relación a la inversión promedio del proyecto de inversión.
- Si se multiplica por 100 el número de veces que representa el flujo neto de efectivo respecto a la inversión promedio, nos muestra qué porcentaje es el flujo neto de efectivo con relación a la inversión promedio.



Al igual que la tasa simple de rendimiento, la tasa promedio de rendimiento se compara con la tasa mínima exigida por la empresa y se determina si se acepta o rechaza el proyecto.

5.2 MÉTODOS QUE SI CONSIDERAN EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO ⁴¹

5.2.1 MÉTODO DE VALOR PRESENTE NETO (VPN)

Conforme al método de valor presente neto, 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 le 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 además se pagará el costo de su financiamiento.

El método del valor presente es el valor obtenido mediante la actualización de los flujos netos del proyecto -Ingresos menos Egresos- considerando la inversión como un egreso a una tasa de descuento determinada previamente. Si el VPN es positivo se considera que el proyecto es favorable, ya que cubre el nivel mínimo, o de rechazo representado por la tasa de descuento. Si el VPN es igual o cercano a cero, el proyecto apenas cubre el costo mínimo. Si el VPN es negativo, la rentabilidad está por debajo, y debe descartarse.

⁴¹ García Mendoza, Alberto, Op cit, pp.22,25,26-37.



Para poder aplicar el método de valor presente neto será necesario determinar cuatro elementos básicos:

1) El valor neto de la inversión. Incluirá los incrementos permanentes en el capital de trabajo, por ejemplo un proyecto de expansión en instalaciones puede llevar aparejados incrementos permanentes en inventarios, en cuentas por cobrar y en efectivo.

2) Los flujos anuales netos (beneficios) que se espera obtener de la inversión, además del valor de desecho del proyecto si lo tuviera. Los flujos de efectivo podrán determinarse 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 pagos anticipados y pasivos acumulados en conjunto, así como variaciones en saldos de clientes, proveedores e inventarios.

Si al final de la vida útil del proyecto se espera un valor de desecho para los activos fijos, se deberá incluir este método como un flujo positivo en el último año. La repercusión del valor de desecho en el análisis de evaluación de proyectos podrá ser relevante o no dependiendo de su importe, del tiempo que transcurra para obtenerlo y de que tan elevada sea la tasa de descuento.

Existen tres formas para calcular el flujo neto anual que se espera sea generado por un proyecto.

- a) *A la utilidad neta se le sumará el importe del gasto por depreciación.*
- b) *Se determinará la utilidad antes de impuestos sin incluir la depreciación, para luego restarle el impuesto sobre la renta sobre el cálculo que será calculado aparte con base en utilidad, pero incluyendo el gasto por depreciación.*
- c) *Se calcula el impuesto sobre la renta y el reparto de utilidades a los trabajadores*



con base en la utilidad, pero sin incluir en ésta el gasto por depreciación (o sea sobre flujos antes de impuestos) procediendo a disminuir el impuesto a la utilidad antes mencionada. A continuación se procede a añadir el ahorro fiscal que se obtendrá gracias a deducir el gasto por la depreciación, el cual se obtendrá multiplicando el gasto por depreciación por la tasa de impuestos y reparto de utilidades a los trabajadores.

3) *La vida del proyecto.* No nos referimos a la vida fiscal o contable, ni tampoco a la vida física de planta de equipo sino más bien a su vida económica, o sea al período en que será útil la inversión cuando deseamos hacer la evaluación de un proyecto.

4) *Determinar la tasa de descuento o tasa mínima de aceptación o rechazo del proyecto.*

Determinación de la tasa de descuento, surge la pregunta de si la tasa de descuento debe ser la tasa de rendimiento promedio que está obteniendo la empresa sobre sus activos (o haya 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 valores de renta fija, o bien alguna tasa determinada de alguna otra forma (en una ocasión escuchamos al director de finanzas de una empresa importante señalar, "el rendimiento que obtendríamos si invirtiéramos estos fondos en Suiza").

No es correcto pedir una tasa equivalente a invertir en valores de renta fija que no incorporan riesgo alguno, pues todos los proyectos conllevan riesgo. Sin embargo, sí existe una disyuntiva entre escoger la tasa de rendimiento promedio que se está obteniendo sobre los activos de la empresa o el costo de financiamiento del proyecto como tasa de descuento.

Supongamos que la tasa de rendimiento promedio sobre los activos de la empresa considerando el largo plazo, haya sido de 20% y que un nuevo proyecto



se espere que reditúe 16%, pero que su costo de financiamiento sea de 14%. Un administrador podría rechazar tal proyecto puesto que 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, no llevar a cabo dicho proyecto dejaría de enriquecer a los accionistas pues todo proyecto cuyo rendimiento supere a su costo de financiamiento, en principio, debe ser aceptado.

Otra opción podría ser tomar la tasa libre de riesgo y añadirle ciertos puntos porcentuales por concepto de riesgo (la *beta* del proyecto), por supuesto agregando más a un proyecto sobre nuevos productos que a un proyecto de reemplazo.

También existe el criterio del economista, Joel Dean propone que la tasa de descuento se determine mediante un estudio de la demanda y oferta de capitales. Conforme a su criterio económico se jerarquizan los proyectos de acuerdo con su tasa de rendimiento y se grafica la curva de demanda de capitales. Pocas inversiones alcanzarán tasas elevadas de rendimiento y serán mayores las inversiones que superen tasas bajas. Se procederá a graficar la curva de oferta de capitales. En este caso se parte del supuesto de que a medida que se obtienen mayores financiamientos éstos habrán de representar un costo cada vez mayor, obteniendo así la función de oferta de capitales que tiene una pendiente positiva (mayor financiamiento, mayor costo) en contraste con la función de demanda de capitales que tiene pendiente negativa (menor tasa requerida, mayores proyectos superan dichas tasas).

Criterio de aceptación o rechazo

Un proyecto se considerará como bueno, utilizando este método 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 de entrada es inferior al valor de la inversión, se rechazará el proyecto. Esto significa que se acepta el



proyecto si el valor presente neto es positivo y se rechaza si el valor presente neto es negativo.

Desventajas

- Se necesita conocer la tasa de descuento para poder proceder a evaluar los proyectos.
- Un error en la determinación de la tasa de descuento repercute en la evaluación de los proyectos.
- Este método 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 poco valor.
- Un aumento o una disminución en la tasa de descuento puede cambiar la jerarquización de los proyectos.

Ventajas

- El método de valor presente neto considera el valor del dinero en el tiempo. Si se tiene una cantidad limitada de recursos disponibles para invertir se deberán escoger los proyectos cuya mezcla logre el mayor valor presente de sus flujos generados. Éste constituye el mejor criterio de optimización.
- Otra ventaja atribuible a este método es la posibilidad de hacer una evaluación de un proyecto; o sea, calcular el valor presente de los flujos de un proyecto independientemente de que en alguno o algunos años los flujos netos sean negativos.
- El método de valor presente neto es el más recomendado por los autores de textos de finanzas y por los expertos en la materia.

5.2.2 MÉTODO DE TASA INTERNA DE RENDIMIENTO(TIR)

A la tasa interna de rendimiento se le denomina también tasa de rendimiento



descontada. Es 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 estos se igualen con la inversión. También la podemos definir como la tasa máxima que estaríamos dispuestos a pagar a quién nos financia el proyecto considerando que también se financia la inversión.

El cálculo de la tasa interna de rendimiento de un proyecto es sencillo cuando los flujos generados por el proyecto hayan de ser uniformes. Como primer paso se determina el periodo de recuperación, o sea el cociente resultante de dividir el valor de la inversión entre el flujo anual. Si los flujos son desiguales, será un poco más problemático el cálculo de la tasa interna de rendimiento. Un procedimiento recomendable es obtener un promedio de los flujos no uniformes y proceder a determinar una tasa preliminar aproximada. La tasa obtenida será un primer indicio de cuál debe ser la verdadera tasa de rendimiento del proyecto. Se procederá con tanteos a determinar dicha tasa. Si los flujos son mayores al principio y menores al final, entonces la verdadera tasa deberá ser mayor que la tasa inicialmente calculada conforme a flujos promedio, si los flujos son crecientes; o sea, que al inicio son menores que los flujos de los últimos años, entonces la tasa interna de rendimiento será menor que la obtenida para el flujo promedio.

Criterio de aceptación o rechazo de proyectos de inversión

Conforme a este método de evaluación un proyecto habrá de considerarse bueno cuando su tasa interna de rendimiento sea superior a la tasa de rendimiento mínima requerida para los proyectos. Moore y Jaedicke señalan: "Normalmente una inversión no habrá de llevarse a cabo salvo que se espere que su tasa de rendimiento sea superior al costo de capital relacionado con la inversión." Si bien es evidente que un proyecto que no reditúe cuando menos la tasa mínima requerida no debe ser aceptado, salvo por razones tácticas, el razonamiento complementario de aceptar todo proyecto cuya tasa interna de rendimiento supere



a la tasa mínima no es universalmente aceptado conforme lo señalan Vance y Toussig: "Ninguna decisión de inversión deberá tomarse con base en un solo número, tal como lo es la tasa interna de rendimiento."

Ventajas

- Puede jerarquizar los proyectos de inversión conforme a su tasa de rendimiento.
- Este método, al igual que el método de valor presente neto, sí considera el valor del dinero en el tiempo, pero a diferencia de ese método no requiere del conocimiento de la tasa de descuento para poder proseguir con los cálculos involucrados con la determinación de la tasa interna de rendimiento.

Desventajas

- Se requieren cálculos tediosos para determinar la tasa interna de rendimiento cuando los flujos de efectivo no son uniformes.
- Además, también tiene el inconveniente de favorecer a los proyectos de bajo valor.
- Otro grave inconveniente de este método es que conduce a conclusiones erróneas cuando los flujos del proyecto a través de los años cambian de signo; es decir, en algunos años pudieran ser negativos dichos flujos debido a que se tuvieron que hacer algunas reparaciones extraordinarias a los activos fijos o por alguna otra razón. Al tratar de determinar la tasa de descuento necesaria para igualar el valor presente de los flujos con el valor de la inversión, se obtendrían en estos casos dos o más tasas, lo cual complica la interpretación de los resultados obtenidos. Si bien es cierto que descontando a dichas tasas el valor presente neto será cero, no se podrá concluir que un proyecto reditúe al mismo tiempo 15% por ejemplo, y a su vez 300%.



CAPÍTULO 6

“CASO PRÁCTICO”



CAPÍTULO 6

CASO PRÁCTICO

6.1 PROPUESTA DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN PARA CONOCER LA FACTIBILIDAD DE ESTABLECER UN CAFÉ INTERNET EN EL DISTRITO FEDERAL.

6.1.1 ESTUDIO DE MERCADO

El tipo de investigación a realizar será de tipo descriptiva ya que a través de los diferentes atributos que contiene el servicio de “ATOMICUM” se determinará si esta podrá ser la fuente de su éxito sobre otros establecimientos del mismo giro.

DEMANDA, TAMAÑO DEL MERCADO Y NICHOS EXISTENTES

La demanda en el uso del Internet está enfocada hacia todas aquellas personas cuya herramienta indispensable es el manejo de sistemas computacionales, sin embargo, durante los últimos dos años la demanda se ha expandido hacia otros sectores de la población. La creciente población joven en el país requiere más fuentes de información sobre todo aquella proporción de jóvenes que estudian la educación básica, media superior y en particular los que cursan alguna carrera profesional. Los rangos de edad oscilan entre los 15 y los 30 años, sin embargo, también se puede hablar de una importante proporción de profesionistas que desempeñan sus funciones a través del Internet.

Los períodos de mayor afluencia de usuarios del Internet se sitúan en los cierres de cursos de la mayor parte de las escuelas, los cuales se presentan entre los meses de Mayo a Julio. También se observa, que durante los períodos



vacacionales (verano y fin de año), el número de usuarios o navegantes decrece de manera importante.

Durante un día normal de operaciones, ya sea escolares o laborales, el uso de la red (Internet), se ve incrementado en los horarios de 12 a.m. a 4 p.m., lo cual se explica por la culminación de labores escolares diarias y por los recesos diarios de los empleados (hora de comer). Otro incremento importante en el número de navegantes ocurre en los días no laborales como son los fines de semana.

Por otra parte, hay un número creciente de pequeñas empresas que requieren de estos servicios y que no pueden disponer de ellos en el negocio, por no ser suficientemente redituable, de modo tal que les conviene acudir periódicamente a un centro de este tipo, inclusive para asuntos ajenos a la transferencia de información electrónica

EL PRODUCTO O SERVICIO A COMERCIALIZAR

CARACTERÍSTICAS COMERCIALES

Prestar el servicio de Internet a través de la renta de equipos de cómputo especiales, para navegar de manera rápida y eficiente, a través de la red.

USOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS

El **uso principal** del servicio en un centro de conexiones a Internet se basa principalmente al acceso de paginas web, conversaciones de chat, envío y recepción de correos electrónicos, Juegos en Red, downloads de mp3, películas, videos diversos o intercambios de ficheros vía P2P.



Entre los **usos secundarios** que se le da están el uso de Office (Word, Power Point, Excel, Access, PDF, paquetes de fotografía, ZIP, Real y Windows Media Player, así como uso de otros paquetes diversos.)

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Entre los productos complementarios podemos incluir el servicio de escaneo, impresiones a color y b/n, búsqueda de información, grabación de CD'S y venta de disquettes y discos compactos, venta de artículos de oficina, videoconferencia, así como venta de comida y bebida.

LAS CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN SERVICIO EN EL GIRO DEBEN SER:

Amabilidad, rapidez, higiene y calidad de los servicios y productos que se ofrecen.

EL SERVICIO DE INTERNET QUE DEBE OFRECERSE ES:

Siendo que el servicio de Internet es una herramienta básica para cualquier actividad, y debido a la gran penetración que ha tenido como medio en la búsqueda, intercambio de información y comunicación entre personas, se requiere contar con un buen servicio de Internet.

El servicio que se debe de ofrecer debe de ser rápido, ya que los consumidores, buscan velocidad a la hora de estar navegando o bajando información, y esta va a depender, de las características de las computadoras usadas para la prestación del servicio

El proceso de mantenimiento, y la asesoría técnica es muy importante ya que el equipo debe garantizar el buen procesamiento de la información, la ausencia de virus en la memoria para evitar la pérdida de datos, o bien, la adecuada operación del hardware y el equipo complementario para un uso más óptimo.



SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Para realizar el estudio de mercado debemos definir nuestra unidad de análisis, así como las características que debe reunir.

Existen dos tipos de muestra:

- ⇒ Probabilística
- ⇒ No probabilística

En el presente estudio se realizó un muestreo probabilístico estratificado, lo cual quiere decir que las personas que fueron entrevistadas fueron aquellas que tuvieran una característica en común; para efectos del proyecto en cuestión, deberían ser jóvenes entre 15 y 30 años que necesiten tener acceso a Internet ya sea por razones escolares, laborales o personales.

Como no sabemos cuál será el tamaño de nuestra muestra para hacer la investigación de mercado y tomando como base que el único dato conocido es la población de la Colonia Lomas de Chamontoya, se deben tomar ciertos criterios máximos para poder obtener dicha muestra, como el nivel de confianza de 0.95, el error de 0.10 y probabilidad de aceptación y rechazo 0.5 respectivamente y de esta manera podremos tener una muestra confiable.



TAMAÑO DE MUESTRA

Población	10,230 ⁴²
Nivel de confianza	95%
lc = Z	1.96
Error	0.10
Prob. Aceptación	0.5
Prob. Rechazo	0.5

La formula a utilizar será:

$$n = \frac{ic^2 pqN}{e^2(N-1) + ic^2 pq}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 10230}{(0.10)^2 (10230 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{9824.892}{102.29 + 0.9604} = \frac{9824.892}{103.2504} = 95.15 \cong 95$$

Por lo tanto el numero de encuestas a realizar será de 95.

DISEÑO DE LA ENCUESTA

Esta encuesta tiene como objetivo obtener información sobre la frecuencia con la cual utilizan las personas Cafés Internet, cuales son sus preferencias, tipo de servicio que desean y la cantidad por hora que están dispuestos a pagar.

La encuesta se realizará por espacio de 4 días a las personas que viven en la Colonia Lomas de Chamontoya en la Delegación Álvaro Obregón tratando así de cubrir todos los sectores que abarca nuestro mercado. Se preparó una encuesta compuesta por preguntas cerradas para tener la mayor precisión en las respuestas del público. El cuestionario aplicado se muestra en el **ANEXO 1**.

⁴² Consejo de Población del Distrito Federal, www.copo.df.gob.mx



SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

Este será el mas corto: Producto - Consumidor ya que no requerimos de otros intermediarios para ofrecer nuestros servicios a nuestro cliente inmediato.

PUBLICIDAD

La publicidad implica una serie de actividades necesarias para hacer llegar un mensaje al mercado meta. Su objetivo principal es crear un impacto directo sobre el cliente para que compre un servicio.

- Animar a los posibles compradores a buscar el producto o servicio que se les ofrece.
- Ganar la preferencia del cliente.

Para dar a conocer información sobre los servicios que ofrecerá el Café Internet, utilizaremos :

- Volantes. Los volantes serán distribuidos por los dueños o empleados de la empresa, de puerta en puerta, en la colonia Lomas de Chamontoya, en puntos de reunión del segmento de mercado seleccionado; su impacto puede ser muy fuerte, siempre y cuando se cuide el contenido y presentación de los mismos.

PROMOCIÓN DE VENTAS

En la semana de apertura se realizará una promoción para que nuestros potenciales clientes compren una hora del servicio y se le regalará media hora mas, de esta manera utilizarán el servicio, podrán comprobar, comparar y verán que es una buena opción para volver. Debido a la disminución de uso de máquinas que se prevee para Agosto y Diciembre aumentaremos un 10% en consumibles es de este modo que se ofrecerá al 2x1 el café y se ofrecerá una



hora de Internet por cupones acumulados en la compra de artículos de oficina, como folders, acetatos, plumas y lápices, etc.

SELECCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Primarias: Consiste básicamente en investigación de campo por medio de encuestas.

Secundarias: Se integran con toda la información escrita existente sobre el tema, ya sea en estadísticas gubernamentales (fuentes secundarias ajenas a la empresa) y estadísticas de la propia empresa (fuentes secundarias provenientes de la empresa).

Técnicas de recolección: Cuestionarios de preguntas cerradas de auto aplicación.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para ver las gráficas de la encuesta ver ANEXO 2.

GRÁFICA 1

1. ¿Acudes a algún Café Internet en la zona?	SI	NO	TOTAL
PORCENTAJE	80%	20%	100%
PERSONAS	76	19	95

Del total de encuestados se puede apreciar que existe un mayor acceso a Internet desde Cafés por parte de las mujeres en un 52% contra un 48% por parte de los hombres, y en cuanto a las edades en una mayoría por parte de jóvenes entre 21 y 25 años con un 50% y la otra mitad se reparte entre adolescentes de 15 a 20 años y jóvenes de 26 a 30 años con un 38% y 12% respectivamente siendo estos últimos los que menos lo utilizan, el acumulado de respuesta afirmativa representa el 80% del total de encuestados, es decir 76 personas.

**GRÁFICA 2**

2. ¿Por qué NO acudes a ningún Café Internet?	a	b	c	d	e	TOTAL
PORCENTAJE	16%	11%	32%	41%	0%	100%
PERSONAS	3	2	6	8	0	19

Del resto de las personas que no ocupan el Café Internet, las cuales fueron 19, el 41% no lo usa porque tiene acceso a este desde su hogar u escuela, el 32% porque dice que no están equipados adecuadamente, el 16% porque no lo necesita y solo un 11% dice que no lo ocupa para su vida diaria.

GRÁFICA 3

3. ¿Con que frecuencia acudes al Café Internet?	a	b	c	d	TOTAL
PORCENTAJE	40%	22%	26%	12%	100%
PERSONAS	30	17	20	9	76

Del total de 76 personas encuestadas un 40% manifiesta acudir diariamente, seguido por un 26% que lo hacen 3 veces por semana, un 22% que acuden una vez por semana a un Café Internet, y un 12% que acude solo ocasionalmente.

Esta gráfica nos muestra que gran número de las personas acuden a un Café Internet y que hay una demanda importante la cual se tiene que satisfacer.

**GRÁFICA 4**

4. ¿Cuántas horas de acceso a Internet dedicas semanalmente?	a	b	c	d	TOTAL
PORCENTAJE	18%	22%	34%	26%	100%
PERSONAS	14	17	25	20	76

De los 76 encuestados el 34% manifiesta hacer uso de los cafés entre 5 y 7 horas semanalmente, seguido por el 26% que hacen uso de estos de 7 a 9 horas semanalmente y el 22% y 18% pertenecen al consumo de 3 a 5 horas y de 1 a 3 horas respectivamente, Vemos que el mayor consumo esta entre 5 a 7 y de 7 a 9 horas demostrando la necesidad de consumo para ese servicio.

GRÁFICA 5

5. ¿ Que precio pagas por cada hora de acceso al servicio?	a	b	c	TOTAL
PORCENTAJE	89%	8%	3%	100%
PERSONAS	68	6	2	76

Con esta pregunta hemos podido comprobar que el factor precio, esta ya establecido por el mercado, ya que según lo que respondieron los encuestados el 89% paga entre 10 y 14 pesos la hora de Internet, el 8% manifestó pagar entre 15 y 19 pesos y solamente un 3% dijo pagar entre 20 y 25 pesos, lo cual nos indica que nuestro precio tiene que entrar dentro de el primer parámetro para poder ser competitivos.



GRÁFICA 6

6.¿Por qué motivos acudes a un Café Internet?	a	b	c	d	TOTAL
PORCENTAJE	30%	46%	20%	5%	100%
PERSONAS	23	35	15	3	76

Mediante esta pregunta pudimos observar que una gran mayoría (46%) acude a un Café Internet por información y tareas, otro porcentaje también considerable (30%) acude por comunicación, mientras que un 20% asiste por entretenimiento y un lejano 5% por compra / venta on-line respectivamente, esto nos marca la necesidad que existe en esta zona por el servicio para usos escolares.

GRÁFICA 7

7.¿Qué servicios usas con mayor frecuencia?	a	b	c	d	e	TOTAL
PORCENTAJE	22%	24%	20%	26%	8%	100%
PERSONAS	17	18	15	20	6	76

Mediante esta pregunta pudimos saber cuales son los servicios mas usados en Internet y es así como Office, el correo electrónico y el Chat junto con los buscadores de información ocupan el primer lugar ocupando el 26%, el 24% y 22% respectivamente el cuarto y quinto lugar lo ocupa los juegos en red y el uso de la Webcam con un 20% y 8% respectivamente.

**GRÁFICA 8**

8. ¿Qué beneficios esperas encontrar en un Café Internet?	a	b	c	d	TOTAL
PORCENTAJE	28%	35%	21%	16%	100%
PERSONAS	21	27	16	12	76

En relación a esta pregunta las respuestas de los encuestados reflejan que el mayor beneficio que esperan obtener en un Café Internet es referente a la velocidad en la conexión con un 35% ya que la mayoría de las personas que acuden a los cafés se queja siempre de una conexión muy lenta, el factor precio se vio reflejado en un 28% el cual también resulta importante para el consumidor, al igual que la comodidad de las instalaciones (y en algunos casos espacio y privacidad) con un 21% y la asesoría y buena atención se vio reflejada solo por un 16% aunque los consumidores no le dan demasiada importancia es necesario cubrir este punto ya que de esto depende que el cliente regrese o no a nuestras instalaciones.

GRÁFICA 9

9. ¿A que Café Internet acudes con mayor frecuencia?	a	b	c	TOTAL
PORCENTAJE	53%	26%	21%	100%
PERSONAS	40	20	16	76

Se puede apreciar que el café con mayor aceptación es Mi @migo con un 53% debido a que tiene una mejor atención y donde el factor precio si importa ya que Mi @migo cobra \$10.00 por hora y Tandem cobra \$12.00 la hora, ya que en este



caso la ubicación, las instalaciones y la conectividad no tienen nada que ver con la preferencia del cliente ya que los dos locales cuentan con las mismas condiciones lo mas destacable seria el precio y atención, aun así poco a poco Tandem ha adquirido aceptación con un 26%, y un 21% acude a otros Cafés que no se encuentran tan cerca de los anteriores o que no están propiamente dentro de la colonia si no mas bien en lugares aledaños, ya que estas dos opciones no satisfacen sus necesidades.

GRÁFICA 10

10. ¿ Que servicios complementarios te agrada que tenga un Café Internet?	a	b	c	d	e	TOTAL
PORCENTAJE	24%	22%	31%	20%	3%	100%
PERSONAS	18	17	24	15	2	76

Esta gráfica nos refleja que entre los usuarios de Internet se consume mas el servicio de impresión, escaneo y grabado seguido por la venta Cd y Disquetes y venta de artículos de oficina y no muy lejos está la venta de comida y bebidas mientras hacen uso del servicio, así los porcentajes quedan 31%, 24%, 22% y 20% respectivamente, aunque después se podría considerar incrementar el servicio de Videoconferencias ya que ocupa un porcentaje de 3% .



6.1.2 ESTUDIO TÉCNICO

FACTORES DE LOCALIZACIÓN

La localización adecuada para el presente proyecto obedecerá no solo a criterios estratégicos sino también a ofrecer un servicio y condiciones que satisfagan mejor los requisitos del usuario al que pretendemos dar el servicio de Internet.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE EJERCEN INFLUENCIA SOBRE LA LOCALIZACIÓN

FACTORES GEOGRÁFICOS

Cercanía al mercado

El proyecto deberá estar localizado en un lugar céntrico de la colonia antes mencionada con el fin de estar más cerca de nuestro público objetivo de manera que conozcan el servicio que ofrecemos y captar el mayor número posible de usuarios.

Disponibilidad de Transporte

Para nuestro caso, el factor transporte no influenciara porque estamos dirigidos específicamente a un mercado que se encuentra en la cercanía del establecimiento para lo cual no será necesario ningún medio de transporte para llegar.

Disponibilidad de línea de Internet

Un factor muy importante para escoger la ubicación del local es conocer si será posible tener la conexión a Internet en el sitio elegido ya que esta será a través de banda ancha que será proporcionada por Telmex.



Infraestructura

Los establecimientos en la zona de Investigación y alrededores, cuentan con energía eléctrica, adecuado sistema y comunicaciones como: teléfono, fax y otros servicios necesarios para la instalación de nuestro proyecto.

SERVICIOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DEL NEGOCIO

Son necesarios los siguientes servicios:

- Teléfono
- Energía eléctrica
- Agua
- Vías de acceso
- Drenaje
- Vigilancia
- Recolección de basura
- Bomberos

FACTORES INSTITUCIONALES

Licencias

TRÁMITE	COSTO
Inscripción en el RFC / Cédula Fiscal ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. :	Gratuito
Certificación de zonificación para uso específico.	\$495
Licencia de uso de suelo.	\$1 644
Aviso de funcionamiento ante el Instituto de Servicios Salud Pública para el Distrito	Gratuito



Federal.	
Declaración de apertura.	Gratuito
Aviso de manifestación estadística.	Gratuito
Visto bueno de seguridad y operación.	Gratuito
Programa interno de protección civil.	Gratuito
Inscripción en el padrón de impuesto sobre nóminas.	Gratuito
Acta de integración a la comisión de seguridad e higiene en los centros de trabajo.	Gratuito
Alta en el sistema de información empresarial mexicano (SIEM).	Hasta por 2 empleados \$100

FACTORES SOCIALES

Seguridad

La seguridad del local nos hace determinar la ubicación del local en una calle vigilada por seguridad privada.

Nuestra área geográfica es la Col. Lomas de Chamontoya ubicada en la Del. Álvaro Obregón D.F. en la República Mexicana.

El precio del bien: Este ira encaminado en base a la competencia , a los servicios que se ofrecen, la calidad y a la demanda del servicio.

Tecnología: Encaminar nuestro servicio a la mejor tecnología posible ya que de ésta depende el éxito que tenga nuestro negocio.



El número de negocios que existen del mismo tipo en esta zona geográfica en la cual pretendemos establecernos son 2.

MAPAS DE LOCALIZACION

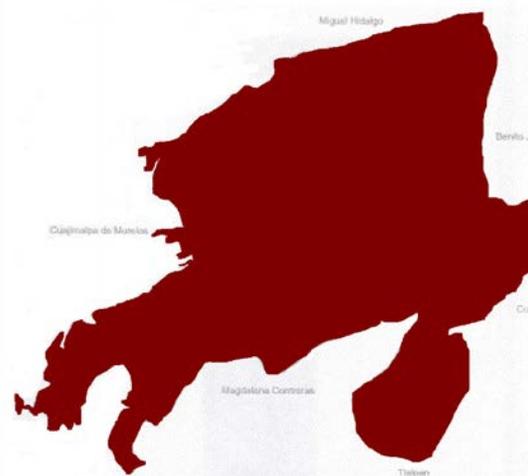


DISTRITO FEDERAL



DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGON

DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN





COLONIA LOMAS DE CHAMONTOYA



El proceso y las especificaciones del servicio consisten en brindar al usuario las herramientas y el soporte necesario para que pueda ingresar al mundo de Internet. La ubicación de los escritorios le da la independencia que requiere para hacer sus trabajos sin ser molestados.

La disposición de los elementos que componen la red brindarán la rapidez necesaria para que el usuario obtenga la información que requiere o ingrese los datos en la red. El soporte continuo del encargado hará su uso más fácil con la ayuda que se brinda al usuario.



PRODUCTO O SERVICIO

Internet es el conjunto de redes más grande del mundo, de estructura abierta, con protocolos independientes de la red o sistema operativo, con herramientas y servicios como correo electrónico, páginas Web, terminal remoto de conversaciones, transferencia de archivos, acceso a videoconferencias, etc.; donde niños, jóvenes, estudiantes, profesionales, encuentran la mayor diversificación de información de todo el planeta, un lugar para curiosear sobre todas las maravillas del mundo o para encontrar o ponerse en contacto con personas o instituciones para solicitar mayor información sobre un tema o solo para hacer amigos.

Es con esta referencia que nuestro proyecto brindará acceso a Internet a las personas que viven en la zona de Lomas de Chamontoya y alrededores con el fin de incrementar la cultura y el conocimiento. Para ello contamos con computadoras debidamente equipadas, para que el usuario se sienta cómodo y pueda gozar de todos los beneficios que brinda Internet, desde equipos con dispositivos rápidos en tratamiento de información, de almacenamiento. Todo ello para una navegación más rápida y eficiente con software nuevo y actualizado.

Nuestro centro de conexiones contara con 9 estaciones de trabajo y una PC para atención, contara con el servicio de conexión a Internet proporcionado por Prodigy



REQUERIMIENTOS.

REQUERIMIENTO TÉCNICO

El problema básico que hay actualmente, en referencia a las telecomunicaciones, es el gran ancho de banda que se requiere para que la información que se maneja hoy en día fluya con cierta velocidad es por ello que necesitaremos una conexión rápida y segura para la satisfacción de nuestros usuarios.

REDES DE COMUNICACIÓN

Una red es un conjunto de computadoras, conectados entre sí, que pueden comunicarse compartiendo datos y recursos. Las computadoras suelen estar conectadas entre sí de forma local mediante cables coaxiales.

La conexión en red, dentro del local depende de la topología que escogemos entre las cuales existen: topología en anillo, topología en estrella y topología en árbol.

En este caso la topología a escoger es la topología en estrella debido a que:

- El software no es complicado.
- El flujo de tráfico es simple.
- Al caer una estación las demás no son afectadas.



HARDWARE

El equipo necesario para poner en operación El Café Internet es el siguiente:

10 computadoras
1 no brake
1 impresora láser
1 impresora de inyección de tinta
5 web cam
5 diademas
10 protectores de pantalla
1 scanner
2 reguladores de 8 contactos c/u
10 mouse pad
Banda ancha

INSTALACIONES

- Sistema contra incendios
- Solicitar el cableado de las redes de datos y eléctrica
- El equipo debe estar operativo tanto el hardware como el software

SOFTWARE

El equipo necesario para el uso de Internet mínimo es el entorno: Windows XP, el cual es un CD original ya que las máquinas tienen incluida su licencia.



CONFIGURACIONES

La configuración de la red, depende de Prodigy, ya que esta será por medio de banda ancha.

a.- Configuración de las Estaciones de Trabajo.

Las estaciones de trabajo usaran el protocolo TCP/IP para redes y con las especificaciones técnicas dadas por la ISO.

b.- Tipo de Switch a emplear

Switch de 8 Puertos.

REQUERIMIENTO DE PERSONAL

El personal requerido tiene que tener las siguientes características:

- Conocimientos de computación
- Experiencia laboral(no necesaria pero deseable).
- Conocimientos de administración



REQUERIMIENTOS DE BIENES E INMUEBLES

9 mesas de cómputo 0.73x0.66x0.52
10 sillas
1 estación de cómputo en L 0.95x1.20x1.71
1 cafetera
1 extintor de 2kg.
1 carrito multiusos 0.67x0.39x0.37
1 frigobar de 1.7 pies Sanyo
Hojas tamaño carta (caja de 10 paquetes con 500 hojas cada uno)
Papelería en general
Artículos de limpieza
Consumibles para cafetería

PRECAUCIONES ESPECIALES CON RELACIÓN AL EQUIPO Y ACCESORIOS RESPECTO A LA SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

No se requieren cuidados especiales en este tipo de empresas de seguridad y protección del medio en este giro.

Es indispensable cuidar el destino de los desechos, para evitar problemas de contaminación por las tintas, los cartuchos y las envolturas de plástico.



REQUERIMIENTOS DE ÁREAS

- Área total $4.94 \times 3.66 \text{ m} = 18.08 \text{ m}^2$
- Área para servicios higiénicos $2.0 \times 1.0 \text{ m} = 2.0 \text{ m}^2$
- Área de trabajo = 16.42 m^2

La distribución de los equipos es como la que se aprecia en el plano.

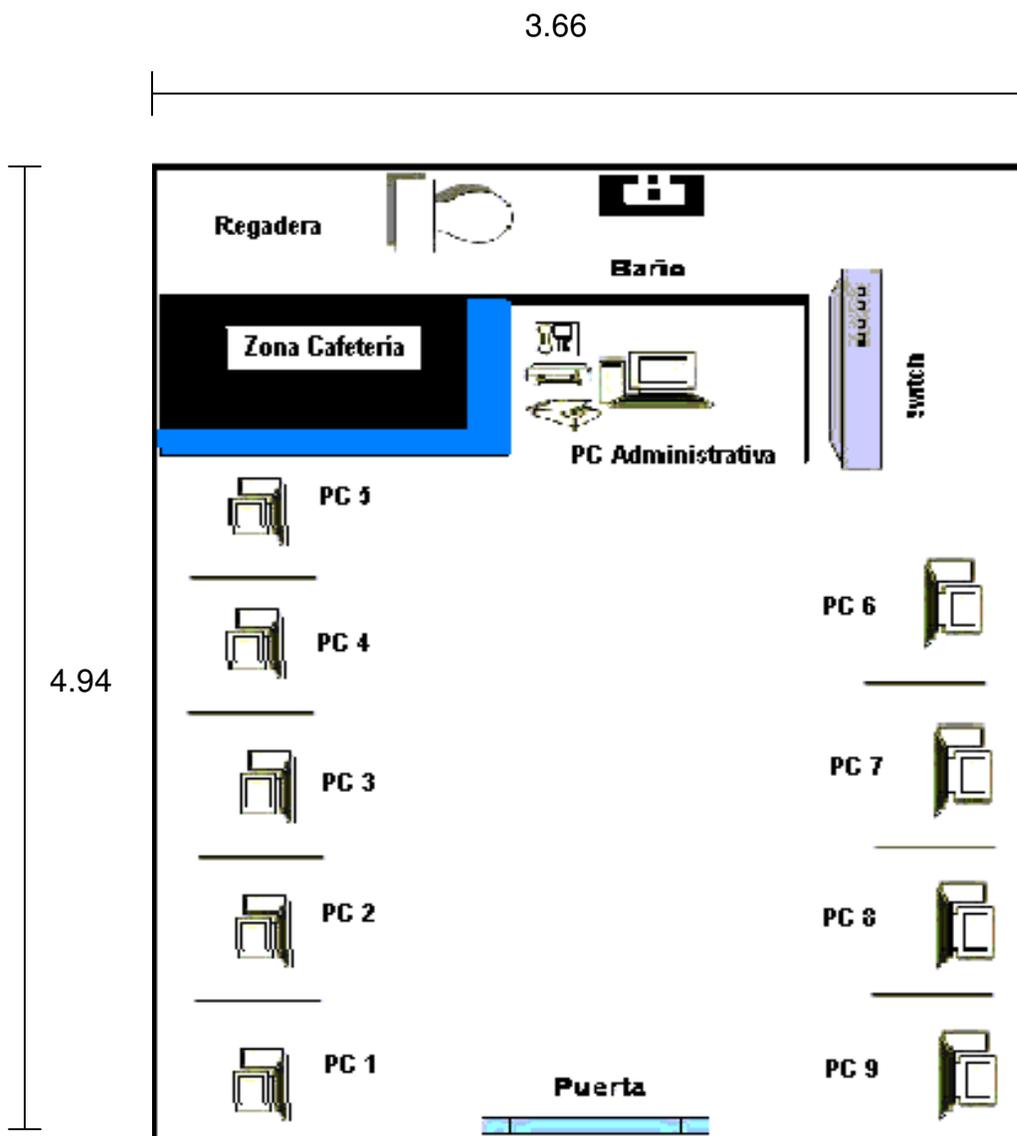
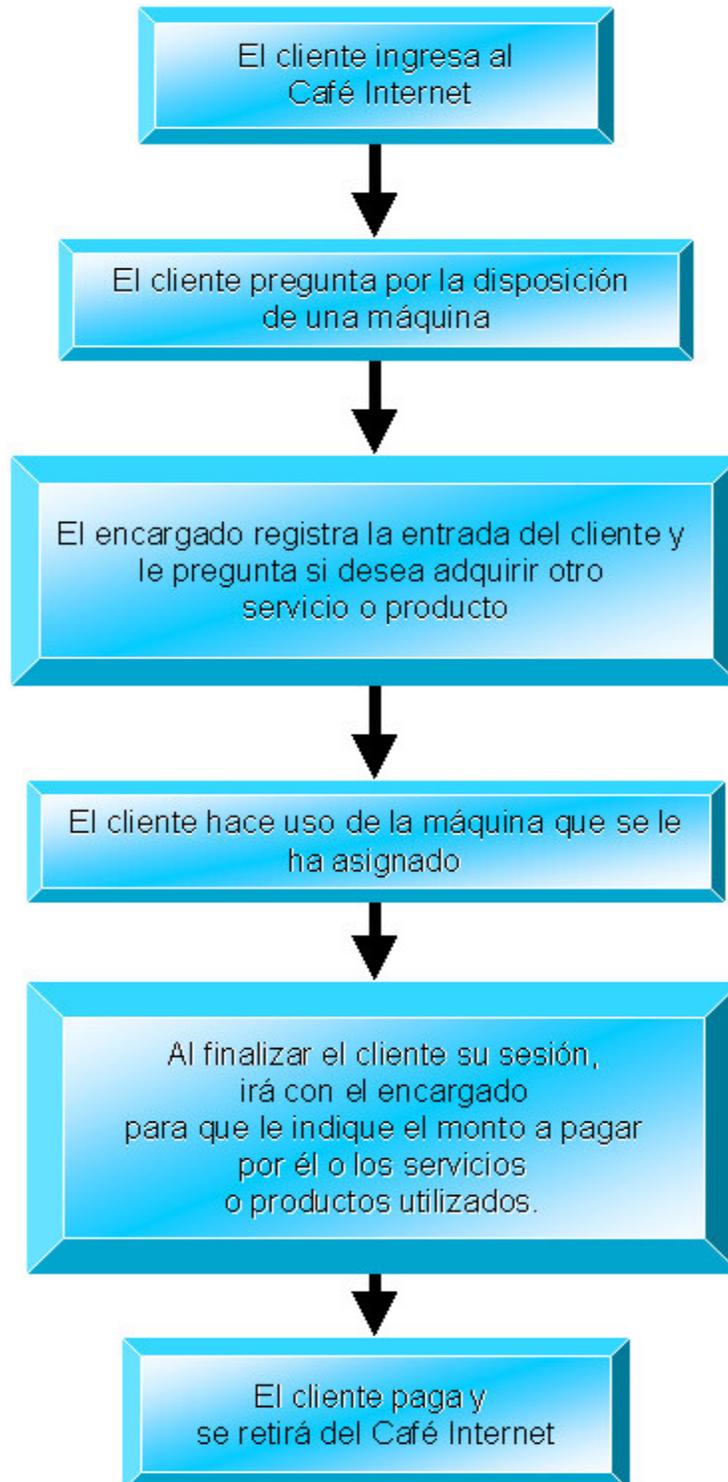




DIAGRAMA DE BLOQUE DEL PROCESO





6.1.3 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO

NOMBRE DEL PROYECTO Y LOGOTIPO

Implementación de un Proyecto de Inversión para conocer la factibilidad en el establecimiento de un Café Internet en el Distrito Federal, este será denominado **“ATOMICUM”** el nombre fue elegido por dar una impresión de un mundo más orientado a lo actual y que va hacia el futuro; es una empresa destinada a brindar servicios de conexión a Internet principalmente, orientado a un mercado de clientes conformado por personas que viven y frecuentan dicha zona.



JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La finalidad de hacer este proyecto de evaluación es para saber que tanta factibilidad tiene este negocio de poder establecerse en el área geográfica elegida y que a su vez logre tener un gran porcentaje de éxito a corto plazo, ya que en la época actual la gente necesita mantenerse comunicada y utilizar los medios tecnológicos mas avanzados para realizar trabajos y proyectos de calidad, desafortunadamente en nuestro país no toda la población tiene la posibilidad de tener al alcance una computadora que cuente con los servicios que necesita, es



por esto que un proyecto como lo es este Café Internet también ayuda a la comunidad en la cual se insertará, para tener un mayor crecimiento ya que da la oportunidad a muchos jóvenes de seguir estudiando y a un bajo costo por tener acceso a la tecnología.

De esta manera seremos generadores de nuestros propios ingresos y fomentaremos el crecimiento económico de nuestro país.

MISIÓN

Ser una empresa competitiva y fuertemente orientada a la satisfacción de nuestros clientes.

Ofreciendo al cliente servicios y productos atractivos y de gran calidad que satisfagan sus gustos y necesidades.

En ATOMICUM creemos firmemente que la excelencia solo la lograremos confiando en gente talentosa, con energía y un alto compromiso con la calidad.

VISIÓN

Hacer de ATOMICUM el Café Internet más exitoso y competitivo de Lomas de Chamontoya, en base al nivel de satisfacción de nuestros clientes, habiendo estructurado una microempresa talentosa, productiva y rentable dentro de un entorno dinámico.

CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO.

De acuerdo al sector al que van dirigidos nuestro proyecto se encuentra dentro del sector terciario puesto que se constituye en la prestación de Servicios.



De acuerdo a la naturaleza de los proyectos el nuestro puede ser clasificado como independiente, puesto que al ser aceptado o rechazado no afecta a ningún otro proyecto.

Dentro de los sectores en los cuales se divide nuestro país, esta rama en específico se encuentra en el sector 27 el cual es el de Servicios Informáticos y Tecnológicos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Ser una microempresa competitiva en el intercambio de información y el desarrollo de las telecomunicaciones, y fuertemente orientada a la satisfacción de nuestros clientes.

Ofreciendo al cliente servicios atractivos y de gran calidad que satisfagan sus gustos y necesidades. De esta manera posicionarnos en nuestro ramo para obtener un porcentaje de participación logrando obtener y en corto plazo mejorar nuestros ingresos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fomentar el intercambio de información y el desarrollo de las telecomunicaciones, mediante el equipamiento de un lugar donde las personas que no posean una computadora con acceso a Internet puedan acceder a la información de esta gran red.

Otro objetivo importante es democratizar el acceso a la información y a la comunicación. Así se logrará abaratar los costos de conexión al crear un centro en



el que muchas personas comparten los gastos de línea dedicada, equipamiento y operación.

METAS

CORTO

- ✓ Tener un local bien ambientado en el cual los usuarios se sientan cómodos e integrados en un espacio de satisfacción con los servicios.
- ✓ Tener los paquetes básicos que requieren los usuarios así como paquetes adicionales e innovadores que nos permitan mantenernos en su preferencia.
- ✓ Tener servicios adicionales que hagan al consumidor sentirse plenamente a gusto con nuestro café Internet, servicios tales como, impresión, escaneado, ayuda en sus trabajos, venta de hojas, disquetes, discos, plumas entre otras cosas necesarias, sin que el usuario tenga que salir de el establecimiento para adquirir estos artículos.
- ✓ Ofrecer a nuestros clientes servicios complementarios como venta de comida y bebida.

MEDIANO

- ✓ Obtener un aumento anual en las ventas del 10%.
- ✓ Ya que la zona en la cual se ubicara no cuenta con demasiada competencia se pretende lograr un porcentaje de participación en los primeros 2 meses del 33%, tomando en cuenta a nuestros competidores y el tiempo que llevan establecidos.
- ✓ Pretendemos tener un ingreso mensual arriba de los \$40 000 ya que se tendrán paquetes especiales durante el primer mes que será el de apertura.



LARGO

- ✓ En un futuro lograr implementar otros servicios tales como plotteo, fotocopiado, impresión de fotografía digital, fax, etc.
- ✓ Poder abrir otra sucursal en otro punto de la ciudad.
- ✓ Tener un apartado destinado a los usuarios que buscan utilizar juegos de computadora, más que acceso a otro tipo de software.

TIPO DE RÉGIMEN

PERSONAS FÍSICA

Una persona física es aquella que asume el riesgo y dirige la empresa. El régimen fiscal de Pequeños Contribuyentes conocido comúnmente como “REPECOS”, le es aplicable únicamente a personas físicas que realizan actividades empresariales, dichas actividades son las siguientes : **Comerciales, Industriales, Agrícolas, Ganaderas, Pesqueras y Silvícolas.**

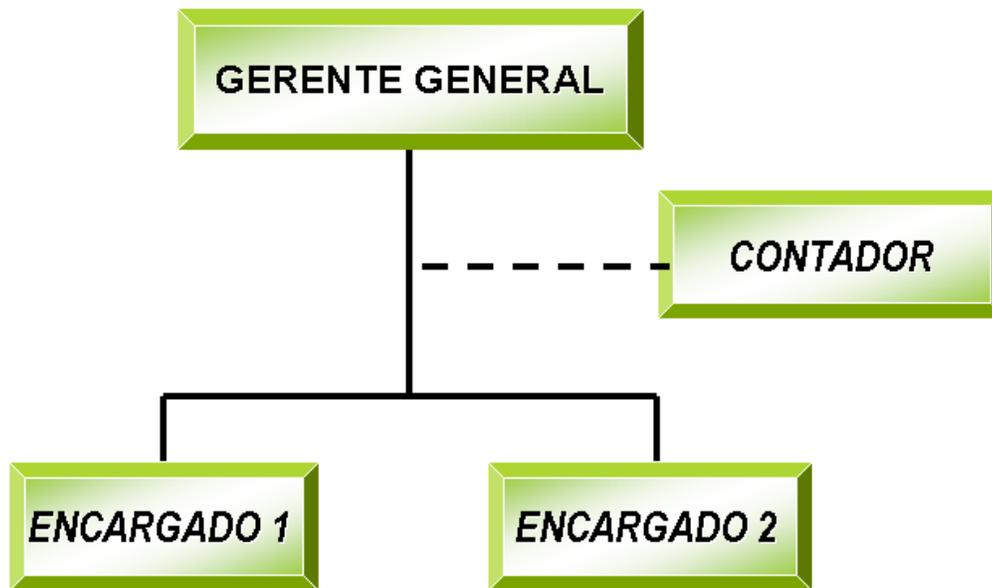
Tipos de personas físicas:

- Actividad Empresarial
- Comunidad de Bienes
- Sociedad Civil

Para nuestro caso práctico decidimos enfocarnos en el primer tipo de personas físicas por lo que tenemos lo siguiente: Personas físicas con actividad empresarial.



ORGANIGRAMA



FUNCIONES

GERENTE GENERAL (DUEÑO)

- ✓ Resolver sobre la aprobación de las cuentas anuales
- ✓ Nombrar y, en su caso, reelegir o ratificar al , contador y encargados.
- ✓ Decidir el aumento o reducción de capital.
- ✓ Planear, organizar, dirigir y controlar los recursos humanos, financieros y materiales.
- ✓ Realizar las coordinaciones del Café Internet para el mantenimiento de las máquinas, ventas y abastecimiento de los materiales necesarios para el lugar.
- ✓ Verificar que el encargado este haciendo correctamente su trabajo.
- ✓ Checar que los cortes de caja estén correctos cada día.
- ✓ Estar al tanto de los pagos que se tienen que hacer, que sean incurridos por el negocio.



- ✓ Revisar las comparaciones financieras sobre las utilidades que obtenga la empresa.
- ✓ Indicar y controlar las tareas de los encargados.

CONTADOR

- ✓ Controlar los ingresos del negocio.
- ✓ Hacer comparaciones financieras sobre las utilidades que obtenga la empresa.
- ✓ Rendir al Gerente General las cuentas mensualmente de gastos e ingresos, contabilidad de la empresa y ocuparse de todos los documentos de cobro y pago correspondientes.
- ✓ Formular con el Gerente General el presupuesto y la cuenta general de gastos.
- ✓ Cumplir con las declaraciones fiscales.

ENCARGADO 1

- ✓ Abrir el local a las 9:00 a. m .
- ✓ Verificar que las computadoras estén funcionando de manera eficiente
- ✓ Brindar un trato amable al usuario
- ✓ Checar el horario de entrada y salida de los usuarios de las máquinas
- ✓ Preguntar al cliente si no desea otro servicio.
- ✓ Cobrar el tiempo usado de las máquinas.
- ✓ Cobrar cualquier otro servicio solicitado por el cliente.
- ✓ Informar cualquier desperfecto ya sea de equipo, material o cobros, al Gerente General.
- ✓ Hacer la limpieza del local diariamente dentro de las dos primeras horas a partir de que se abra el Café Internet.



ENCARGADO 2

- ✓ Reabrir el local a las 4:00 p. m .
- ✓ Verificar que las computadoras estén funcionando de manera eficiente
- ✓ Brindar un trato amable al usuario
- ✓ Checar el horario de entrada y salida de los usuarios de las máquinas
- ✓ Preguntar al cliente si no desea otro servicio.
- ✓ Cobrar el tiempo usado de las máquinas.
- ✓ Cobrar cualquier otro servicio solicitado por el cliente.
- ✓ Informar cualquier desperfecto ya sea de equipo, material o cobros, al Gerente General.
- ✓ Cerrar el local a las 10 p.m.

PERFIL DEL PERSONAL

CONTADOR

a) Conocimientos.

Egresado de la Universidad o Instituto de prestigio en la Carrera de Contaduría.

b) Habilidad.

- Asesorar en materia contable, fiscal y financiera.
- Fundamentar la toma de decisiones con base en el análisis de la información financiera.
- Diseñará métodos y procedimientos para el control interno de las organizaciones.
- Poseer una actitud analítica y reflexiva, de servicio, de responsabilidad social, de respeto y compromiso
- Conocimientos referentes a: Contabilidad, Administración, Derecho, Economía, Matemáticas, Finanzas, Fiscal, Costos, Informática, así como los



conocimientos técnicos propios de la Licenciatura en Contaduría que le permitan analizar y aplicar las tendencias contables, fiscales y financieras.

c) Aptitudes

- Análisis y la interpretación de estados financieros.
- Asesorar en materia contable, fiscal y financiera.
- Manejar documentación y diseñar procedimientos contables acordes con las disposiciones fiscales vigentes.
- Operar sistemas de cómputo y comunicación para el procesamiento de la información financiera, acordes con los avances tecnológicos.
- Fundamentar la toma de decisiones, basándose en el análisis de información financiera.

ENCARGADO

a) Conocimientos.

Estudios de Preparatoria como mínimo.

b) Habilidad.

- para las relaciones sociales
- Facilidad de palabra
- Resolver problemas rápidamente

c) Aptitudes

- Manejo de Herramientas computacionales.(Office e Internet, principalmente)
- Responsabilidad.
- Muy activo.
- Capacidad de trabajo en equipo.



6.1.4 ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

PLANTEAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Se adquirirá Activo fijo por		\$55,756
Equipo de Cómputo	\$ 44,740	
Mobiliario y Equipo de Oficina	<u>11,016</u>	
Se adquirirán Consumibles por		4,520
Papelería	\$ 3,406	
Artículos de limpieza	636	
Artículos de cafetería	<u>478</u>	
Se tendrá una reserva en Caja – Bancos por		<u>9,247</u>
INVERSIÓN INICIAL		<u>\$75,000</u>

El personal del Café Internet quedará integrado por :

2 encargados con un sueldo mensual de \$2,400 cada uno.

1 Gerente General con un sueldo mensual de \$ 10,000.

1 Contador que brindará asesoría externa con honorarios mensuales de \$300.

Durante los meses de Agosto y Diciembre se prevee una disminución en las ventas por lo cual se descansará a uno de los encargados durante esa temporada.

Las ventas se calcularon al 65%, al 70% y al 80% respecto a las temporadas del año y a la capacidad instalada del negocio.



Las depreciaciones y amortizaciones se realizaron en base fiscal a un año.

Mobiliario y Equipo de oficina 10%

Equipo de cómputo 30%

Amortización 5%

Los costos de servicio en el primer mes se reflejan todos y en los meses siguientes solo se consideran las compras mensuales en consumibles y en los meses de Agosto y Diciembre se prevee un aumento de 10%.



PROYECCIÓN DE VENTAS

CÉDULA DE PROYECCIÓN DE VENTAS ENERO A ABRIL (VENTAS AL 70%)

CONCEPTO	DIA	MES
Renta de máquinas	820	21,320
Venta de cd y disquette	88	2,288
Artículos de oficina	60	1,560
Impresión,escaneo y grabado.	168	4,368
Comida y bebida	105	2,730
Videoconferencia	28	728
TOTAL	1,269	32,994

CÉDULA DE PROYECCIÓN DE VENTAS MAYO A JULIO- SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE (VENTAS AL 80%)

CONCEPTO	DIA	MES
Renta de máquinas	940	24,440
Venta de cd y disquette	126	3,276
Artículos de oficina	85	2,210
Impresión,escaneo y grabado.	240	6,240
Comida y bebida	150	3,900
Videoconferencia	40	1,040
TOTAL	1,581	41,106

CÉDULA DE PROYECCIÓN DE VENTAS AGOSTO Y DICIEMBRE (VENTAS AL 65%)

CONCEPTO	DIA	MES
Renta de máquinas	760	19,760
Venta de cd y disquette	82	2,132
Artículos de oficina	55	1,430
Impresión,escaneo y grabado.	156	4,056
Comida y bebida	97	2,522
Videoconferencia	26	676
TOTAL	1,176	30,576



PROYECCIÓN DE VENTAS (MESES)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL ANUAL
Renta de máquinas	21,320	21,320	21,320	21,320	24,440	24,440	24,440	19,760	24,440	24,440	24,440	19,760	271,440
Venta de cd y disquette	2,288	2,288	2,288	2,288	3,276	3,276	3,276	2,132	3,276	3,276	3,276	2,132	33,072
Artículos de oficina	1,560	1,560	1,560	1,560	2,210	2,210	2,210	1,430	2,210	2,210	2,210	1,430	22,360
Impresión,escaneo y grabado.	4,368	4,368	4,368	4,368	6,240	6,240	6,240	4,056	6,240	6,240	6,240	4,056	63,024
Comida y bebida	2,730	2,730	2,730	2,730	3,900	3,900	3,900	2,522	3,900	3,900	3,900	2,522	39,364
Videoconferencia	728	728	728	728	1,040	1,040	1,040	676	1,040	1,040	1,040	676	10,504
TOTAL	32,994	32,994	32,994	32,994	41,106	41,106	41,106	30,576	41,106	41,106	41,106	30,576	439,764

CÉDULA DE SUELDOS

CONCEPTO	MES	AÑO
Gerente General	10,000	120,000
Contador	300	3,600
Encargado 1	2,400	28,800
Encargado 2	2,400	24,000
TOTAL	15,100	176,400

CÉDULA DE COSTOS DE SERVICIO

CONCEPTO	ENERO	F-J S-N	A-D
Sueldo 2 encargados	4,800	4,800	2,400
Luz	3,511	3,511	3,511
Teléfono	180	180	180
Banda Ancha	689	689	689
Mantenimiento	250	250	250
Gastos de instalación y actualización	5,227	0	0
Consumibles	4,520	4,215	4,636
TOTAL	19,177	13,645	11,666

**CÉDULA DE GASTOS DE VENTA**

CONCEPTO	MES	AÑO
Publicidad	250	250
TOTAL	250	250

CÉDULA DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

CONCEPTO	MES	AÑO
Gerente General	10,000	120,000
Contador	300	3,600
TOTAL	10,300	123,600

PROYECCIÓN DE COSTO DE SERVICIO (MESES)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL ANUAL
Sueldo 2 encargados	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	2,400	4,800	4,800	4,800	2,400	52,800
Luz	3,511	3,511	3,511	3,511	3,511	3,511	3,511	3,511	3,511	3,511	3,511	3,511	42,132
Teléfono	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	2160
Banda Ancha	689	689	689	689	689	689	689	689	689	689	689	689	8268
Mantenimiento	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3000
Gastos de instalación y actualización	5,227	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,227
Consumibles	4,520	4,215	4,215	4,215	4,215	4,215	4,215	4,636	4,215	4,215	4,215	4,636	51,727
TOTAL	19,177	13,645	13,645	13,645	13,645	13,645	13,645	11,666	13,645	13,645	13,645	11,666	165,314



DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES (ANUAL)	
Mobiliario y Equipo de Oficina (10%)	11,016
Depreciación de Mob. Y Eq.Oficina	<u>1,102</u>
	9,914
Equipo de Cómputo (30%)	44,740
Depreciación de Eq. de Cómputo	<u>13,422</u>
	31,318
Gastos de Instalación (5%)	5,227
Amortización de Gastos de Instalación	<u>261</u>
	4,966
DEP. Y AMORT. ANUAL	46,198

ESTADO DE RESULTADOS PRO-FORMA NON CASH PARA DETERMINAR FLUJOS DE EFECTIVO

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL ANUAL
VENTAS	32,994	32,994	32,994	32,994	41,106	41,106	41,106	30,576	41,106	41,106	41,106	30,576	439,764
COSTO DE SERVICIO	19,177	13,645	13,645	13,645	13,645	13,645	13,645	11,666	13,645	13,645	13,645	11,666	165,314
UTILIDAD BRUTA	13,817	19,349	19,349	19,349	27,461	27,461	27,461	18,910	27,461	27,461	27,461	18,910	274,450
GASTOS DE OPERACIÓN													
GASTOS DE ADM.	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	123,600
GASTOS DE VENTA	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250
UTILIDAD EN OPERACIÓN	10,550	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	123,850
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	3,267	9,049	9,049	9,049	17,161	17,161	17,161	8,610	17,161	17,161	17,161	8,610	150,600
IMPUESTO SOBRE LA RENTA			3,500		3,500		3,500		3,500		3,500		17500
UTILIDAD NETA	3,267	9,049	5,549	9,049	13,661	17,161	13,661	8,610	13,661	17,161	13,661	8,610	133,100



ESTADO DE RESULTADOS PRO-FORMA (MESES)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL ANUAL
VENTAS	32,994	32,994	32,994	32,994	41,106	41,106	41,106	30,576	41,106	41,106	41,106	30,576	439,764
COSTO DE SERVICIO	20,409	14,877	14,877	14,877	14,877	14,877	14,877	12,898	14,877	14,877	14,877	12,898	* 180,098
UTILIDAD BRUTA	12,585	18,117	18,117	18,117	26,229	26,229	26,229	17,678	26,229	26,229	26,229	17,678	259,666
GASTOS DE OPERACIÓN													
GASTOS DE ADM.	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	123,600
GASTOS DE VENTA	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250
UTILIDAD EN OPERACIÓN	10,550	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	123,850
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	2,035	7,817	7,817	7,817	15,929	15,929	15,929	7,378	15,929	15,929	15,929	7,378	135,816
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	21,000
UTILIDAD NETA	285	6,067	6,067	6,067	14,179	14,179	14,179	5,628	14,179	14,179	14,179	5,628	114,816

* La diferencia que existe de \$1.00 con respecto al estado de resultados es por el redondeo de cifras.

**ATOMICUM****ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2007**

VENTAS	\$ 439,764	
COSTO DE SERVICIO	<u>180,099</u>	
UTILIDAD BRUTA		\$ 259,665
GASTOS DE OPERACIÓN		
GASTOS DE ADM.	123,600	
GASTOS DE VENTA	<u>250</u>	
UTILIDAD EN OPERACIÓN		<u>123,850</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		135,815
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		<u>21,000</u>
UTILIDAD NETA		<u>\$ 114,815</u>


ATOMICUM
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2007

ACTIVO		PASIVO	
Activo Circulante		Pasivo a Corto plazo	
Caja- Bancos	\$ 142,597	ISR por pagar	\$ 3,500
Inventario	\$ 4,520		
Total Activo Circulante	\$ 147,117	Total Pasivo	\$ 3,500
Activo Fijo		Capital Contable	
Mobiliario y Equipo de oficina	\$11,016	Capital Social	\$ 75,000
Depreciación de Mobiliario y Eq.de Oficina	<u>1,102</u>		
	\$ 9,914	Utilidad del Ejercicio	<u>114,815</u>
Equipo de Cómputo	44,740		\$ 189,815
Depreciación de Equipo de Cómputo	<u>13,422</u>		
	31,318		
Total Activo Fijo	\$ 41,232		
Activo Diferido			
Gastos de Instalación	\$ 5,227		
Amortización de Gastos de Instalación	<u>261</u>		
Total Activo Diferido	\$ 4,966		
Total Activo	<u>\$ 193,315</u>	Total Pasivo más Capital	<u>\$ 193,315</u>



PUNTO DE EQUILIBRIO

$$\text{Punto de equilibrio en pesos} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas totales}}}$$

Ventas totales: \$ 439,764
 Costos variables totales: 180,099
 Costos fijos totales: 123,850

$$\text{PE\$} = \frac{123,850}{1 - \frac{180,099}{439,764}}$$

$$\text{PE\$} = \frac{123,850}{1 - 0.409535569}$$

$$\text{PE\$} = \frac{123,850}{1 - 0.59046443} = \underline{\underline{\$209,750}}$$

COMPROBACIÓN

Ventas	\$ 209,750
Costo de Servicio	<u>85,900</u>
Utilidad Bruta	123,850
Costos Fijos	<u>123,850</u>
	-0-

Nuestro nivel de ventas en el cual no habrá ni pérdidas ni ganancias será en un nivel de ventas de **\$209,750**



MÉTODOS QUE NO CONSIDERAN EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

MÉTODO DE PERÍODO DE RECUPERACIÓN

MES	FLUJO NETO DE EFECTIVO	ACUMULADO	INVERSIÓN MENOS FLUJOS
0			75,000
1	3,267	3,267	71,733
2	9,049	12,316	62,684
3	5,549	17,865	57,135
4	9,049	26,914	48,086
5	13,661	40,575	34,425
6	17,161	57,736	17,264
7	13,661	71,397	3,603
8	8,610	80,007	-5,007
9	13,661	93,668	
10	17,161	110,829	
11	13,661	124,490	
12	8,610	133,100	

La recuperación de la inversión inicial neta se logrará en el **octavo mes**, es decir cuando el acumulado de los flujos netos de efectivo, igualan al monto de la inversión inicial.



MÉTODO DE TASA DE RENDIMIENTO CONTABLE

Inversión	UTILIDADES	75,000
1	285	
2	6,067	
3	6,067	
4	6,067	
5	14,179	
6	14,179	
7	14,179	
8	5,628	
9	14,179	
10	14,179	
11	14,179	
12	5,628	
TOTAL	114,816	114,816

PROMEDIO DE UTILIDADES NETAS

$$114,816 / 12 = 9,568$$

TASA SIMPLE DE RENDIMIENTO

$$TSR = 9,568 / 75,000 = 0.1276 \text{ ó } 12.76$$

TASA PROMEDIO DE RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN

$$TPR = 9,568 / 75,000 / 2$$

$$TPR = 9,568 / 37,500$$

$$TPR = 0.2551 \text{ ó } 25.51$$

Ya que la tasa simple y la tasa promedio de rendimiento son mayores a la tasa exigida para el proyecto este se ACEPTA.



MÉTODOS QUE SÍ CONSIDERAN EL VALOR DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

MÉTODO DE VALOR PRESENTE NETO

APLICANDO UNA TASA DEL 15 POR CIENTO ANUAL			
Mes	Flujos de efectivo	Factor de descuento 15% anual	Valor Presente
0			-\$75,000
1	3,267	1.0125	\$3,227
2	9,049	1.0251	8,827
3	5,549	1.0379	5,346
4	9,049	1.0509	8,611
5	13,661	1.0641	12,838
6	17,161	1.0774	15,928
7	13,661	1.0908	12,524
8	8,610	1.1045	7,795
9	13,661	1.1183	12,216
10	17,161	1.1323	15,156
11	13,661	1.1464	11,916
12	8,610	1.1607	7,418
Sumatoria, descontando la inversión			\$46,802

Es aprobado el proyecto, ya que se tiene una ganancia de generada en este tiempo

\$46,802



MÉTODO DE TASA INTERNA DE RETORNO

Año	Flujos de efectivo	Factor de descuento 0.774666	Valor Presente
0			\$75,000
1	133,100	1.774666	\$75,000
Sumatoria, descontando la inversión			\$0.00

En la tasa interna de retorno, se buscó una tasa de descuento que hiciera posible igualar la inversión inicial, con los flujos de efectivo, como esta fue mayor a la tasa mínima exigida el proyecto SE ACEPTA.



DIAGNÓSTICO DE LA EVALUACIÓN FINANCIERA

PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Mediante este método de evaluación, el cual no toma en consideración el valor del dinero a través del tiempo, la inversión se recupera en el octavo mes de vida del proyecto, es decir, cuando el acumulado de los flujos netos de efectivo igualan al monto de la inversión inicial la cual es de \$75,000.

TASA DE RENDIMIENTO CONTABLE

Esta tasa es del 25.51%, mucho más alta que cualquier rendimiento bancario o de CETES en la actualidad.

VALOR PRESENTE NETO

El valor presente neto de los flujos de efectivo es positivo, ya que se obtiene una ganancia a un año de \$46,802, por lo que el proyecto es viable y puede aceptarse.

TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno es del 77.46%, tasa de descuento que puede soportar los flujos netos de efectivo y la cual es muy atractiva pues esta tasa es mucho mayor a la tasa mínima exigida, la cual se baso en los CETES (Tasa a 336 días 7.36%).



CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo de investigación hemos visto y analizado el proceso para evaluar proyectos de inversión, esto con el fin de que se conozca o se tenga una idea más amplia de la forma en que nuestro capital este más protegido en el momento de realizar una inversión.

El desarrollo que ha tenido la evaluación de proyectos de inversión responde fundamentalmente a las expectativas de inversionistas sobre el futuro desarrollo del país, ya que los inversionistas desean hacer rendir lo mayor posible su dinero, ya que hoy en día los recursos financieros son caros y escasos debido a las altas tasas de interés, la inflación, inestabilidad, desempleo, etc.

Es por esto que las inversiones no deben tomarse como una aventura, ya que implican riesgos, por lo cual es imprescindible contar con información que nos permita tener conocimiento y poder medir el riesgo para tomar una adecuada decisión, por lo que la evaluación de proyectos y/o estudio de factibilidad representa una importante herramienta en la toma de decisiones.

Al realizar la investigación correspondiente para este proyecto podemos decir que se requiere de una inversión de \$ 75,000 para iniciar operaciones, debido a que con esta cantidad podríamos hacer frente a todos los gastos que se generan por concepto de instalación y apertura del negocio y además tendríamos un poco de reserva en caja – bancos para cualquier imprevisto. Aclarando que la inversión fija representa el mayor porcentaje de la inversión debido al costo de los equipos y del mobiliario.

El proyecto desarrollado en la presente investigación estuvo basado en la evaluación de proyectos y se pudo comprobar la hipótesis la cual resulto ser aceptada ya que la evaluación económico-financiera refleja que la inversión es



desde todo punto de vista rentable con un alto grado de beneficio financiero y cuenta con gran probabilidad de éxito pues los métodos desarrollados resultaron favorables, lo que significa que dicho proyecto es atractivo para invertir y puede ponerse en marcha.

Del mismo modo podemos observar un nivel de factibilidad aceptable, debido a que se trabajará con 9 máquinas que nos permiten ofrecer 117 horas diarias de servicio, las cuales están en función al horario de atención del Café Internet, el cual será de 13 horas diarias.

Ahora bien nuestro estudio de mercado nos dio como resultado que la mejor ubicación para dicho proyecto es la zona centro de la colonia Lomas de Chamontoya, que nos da una población potencial considerable, lo cual nos podría asegurar una afluencia de clientes; cabe mencionar que el local elegido para el funcionamiento del Café Internet consta de 18.08 mts²

Por otra parte, al ser una empresa de servicios de tecnología no se requiere de materiales o insumos combinados, ni procesos de transformación, sin embargo; la conexión de los equipos e ingeniería del sistema de la red es el agregado de mayor importancia pues de esto depende la rapidez y calidad de acceso que se ofrecerá.

Asimismo la organización que se ha diseñado pretende dotar a la empresa de eficiencia administrativa y operativa, siendo esta última la de más relevancia para este tipo de negocios. Para poder lograr la satisfacción del cliente se contratarán tres personas y se tendrá el apoyo de un contador que fungirá como asesor externo.



“BIBLIOGRAFÍA”



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Ⓢ **Acosta** Altamirano, Jaime A. Análisis e Interpretación de la Información Financiera I , Ed. E.S.C.A., México, 1991.
- Ⓢ **Calvo** Langarica, César. Análisis e Interpretación de Estados Financieros, Editorial PAC, México, 2005.
- Ⓢ **Calvo** Langarica, César. Información Financiera, Editorial PAC, S. A. de C. V. México, 1993.
- Ⓢ **Cortazar** Martínez, Alfonso. Introducción al Análisis de Proyectos de Inversión, Ed. Trillas, México, 1993.
- Ⓢ **Dr. Haime** Levy, Luis. Planeación Financiera en la Empresa Moderna, Ediciones Fiscales ISEF, 7ª Edición, México 2005.
- Ⓢ **Enciclopedia** Contable Universal, Europea Americana. Editorial Espasa, Madrid Barcelona.
- Ⓢ **Fernández** Arena , José A. El proceso Administrativo, Editorial Diana, 2ª. Edición, México, 1991.
- Ⓢ **Fischer** de la Vega, Laura. Mercadotecnia, Ed. MacGraw-Hill, 2ª. Edición, México, 2001.
- Ⓢ **García** Mendoza, Alberto, Evaluación de Proyectos de Inversión, Editorial Mc Graw-Hill, México, 1998.
- Ⓢ **Gómez** Ceja, Guillermo. Planeación y Organización en las Empresas, Editorial Mc Graw- Hill, México 1995.
- Ⓢ **Hernández** Hernández, Abraham. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión para Principiantes, Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales, 4ª edición, México 2005.
- Ⓢ **Hernández** Sampieri, Roberto. Metodología de la investigación, McGraw-Hill, 4ª edición, México, 2006.
- Ⓢ **Huerta Ríos**, Ernestina y Siu Villanueva, Carlos. Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión para Bienes de Capital, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2000.
- Ⓢ **Johnson**, Robert Willard. Administración financiera, Ed. CECSA, México, 2000 .
- Ⓢ **Kontz**, Harold y O'Donnell, Cyril. Curso de Administración Moderna. Editorial Mc Graw-Hill, México, 1984.
- Ⓢ **Mercado** Hernández, Salvador. Mercadotecnia Estratégica, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2ª. Edición, México, 2004.
- Ⓢ **Morales** Castro, Arturo y José Antonio. Proyectos de Inversión, Ed. Gasca Sicco, México, 2004.
- Ⓢ **Morales** Castro, José A. Proyectos de inversión en la practica: formulación y evaluación, México, Sistemas de información contable y administrativo computarizados, 2003.



- © **Münch** Galindo y García Martínez. Fundamentos de Administración, Ed. Trillas, 10ª reimpresión, México, 2001.
- © **Perdomo** Moreno, Abraham. Administración Financiera de Inversiones, Editorial ECASA, México, 2000.
- © **Perdomo** Moreno, Abraham. Planeación Financiera: para épocas normal y de inflación, Editorial ECASA, México, 2004.
- © **Philippatos** ,George C. Fundamentos de Administración Financiera, Ed. Mc Graw-Hill, México, 1980.
- © **R. Emery** Douglas. Fundamentos de Administración Financiera, Prentice Hall Hispanoamericana, México 2000.
- © **Reyes** Ponce, Agustín. Administración de Empresas, teoría y práctica, 2ª parte, Editorial Limusa, México, 2002.
- © **Rodríguez** Valencia, Joaquín. Cómo elaborar y usar los manuales administrativos, Editorial ECASA, México 2002.
- © **Rodríguez** Valencia, Joaquín. Introducción a la administración con enfoque de sistemas, Ed. Thomson, 4ª ed., México, 2003.
- © **Samuelson**, Paul A. Curso de Economía Moderna, Ed. Aguilar, 1975.
- © **Van Horne**, James C. Fundamentos de Administración Financiera, Editorial Pearson Educación, México ,2002.

PÁGINAS WEB

- ✚ Delegación Álvaro Obregón: www.aobregon.df.gob.mx
- ✚ Consejo de Población del D.F. : www.copo.df.gob.mx
- ✚ Telmex: www.telmex.com.mx
- ✚ Servicio de Administración Tributaria: www.sat.gob.mx
- ✚ Contacto PYME: www.contactopyme.gob.mx
- ✚ Guía Empresarial de Distrito Federal: www.guate.df.gob.mx
- ✚ Luz y Fuerza del Centro: www.lfc.gob.mx
- ✚ Gobierno del Distrito Federal: www.df.gob.mx
- ✚ Servicios de Mantenimiento: www.serv.net.mx



“ANEXOS”



ANEXO 1

CUESTIONARIO ACERCA DE CAFÉ INTERNET

A CONTINUACIÓN SE TE PRESENTAN UNA SERIE DE PREGUNTAS ACERCA DE TU COMPORTAMIENTO FRENTE AL CONSUMO DE INTERNET EN LOS CAFÉS, CADA PREGUNTA TIENE VARIAS OPCIONES Y DEBERAS MARCAR LA QUE MÁS SE APROXIME A TU PREFERENCIA:

SEXO : H M EDAD:

1 ¿Acudes a algún Café Internet en la zona?

a. Si.	<input type="text"/>
b. No.	<input type="text"/>

SI CONTESTASTE **SI** A LA PREGUNTA 1, PASA A LA PREGUNTA 3
SI CONTESTASTE **NO**, PASA A LA SIGUIENTE PREGUNTA.

2. ¿Por qué NO acudes a ningún Café Internet?

a. No lo necesito	<input type="text"/>
b. No lo utilizo en mi vida diaria	<input type="text"/>
c. No están equipados adecuadamente	<input type="text"/>
d. Tengo acceso a Internet desde mi hogar u escuela	<input type="text"/>
e. Otro, mencione cuál	<input type="text"/>

3. ¿Con que frecuencia acudes al Café Internet?

a. Diario	<input type="text"/>
b. Una vez a la semana.	<input type="text"/>
c. Tres veces por semana.	<input type="text"/>
d. Solo ocasionalmente.	<input type="text"/>

4. ¿Cuántas horas de acceso a Internet dedicas semanalmente?

a. 1 a 3 horas.	<input type="text"/>
b. 3 a 5 horas.	<input type="text"/>
c. 5 a 7 horas.	<input type="text"/>
d. 7 a 9 horas	<input type="text"/>

5.¿ Que precio pagas por cada hora de acceso al servicio?

a. Entre 10 y 14	<input type="text"/>
b. Entre 15 y 19	<input type="text"/>
c. Entre 20 y 25	<input type="text"/>



6.¿Por qué motivos acudes a un Café Internet? Marca solo una.

a.	Comunicación.	
b.	Información y tareas	
c.	Entretenimiento.	
d.	Compra/ Venta de productos o servicios on-line	

7.¿Qué servicios usas con mayor frecuencia? Marca solo una.

a.	Buscadores de Información.(Yahoo, Google, etc)	
b.	Correo electrónico y Chat.	
c.	Juegos en Red.	
d.	Office(Word, Excel, Power Point, etc)	
e.	Webcam.	

8.¿Qué beneficios esperas encontrar en un Café Internet, marca con 4 el más cercano a lo que prefieres hasta llegar al 1 que será el que menos te interesa?

a.	Buen precio.	
b.	Velocidad.	
c.	Comodidad en las instalaciones.	
d.	Asesoría y buena atención	

9.¿A que Café Internet acudes con mayor frecuencia?

a.	MI @MIGO	
b.	TANDEM	
c.	Otro cercano a la zona o en la otra colonia, menciona cual.	

10.¿ Que servicios complementarios te agrada que tenga un Café Internet marca con 5 el más cercano a lo que prefieres hasta llegar al 1 que será el que menos te interesa?

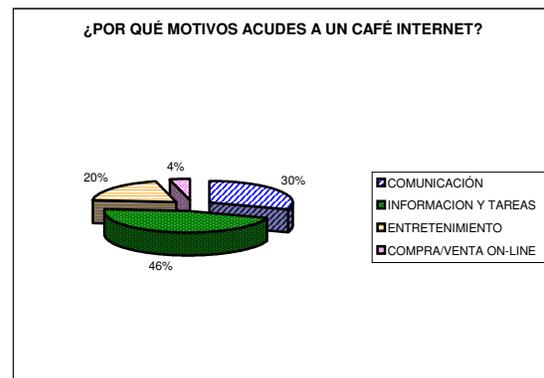
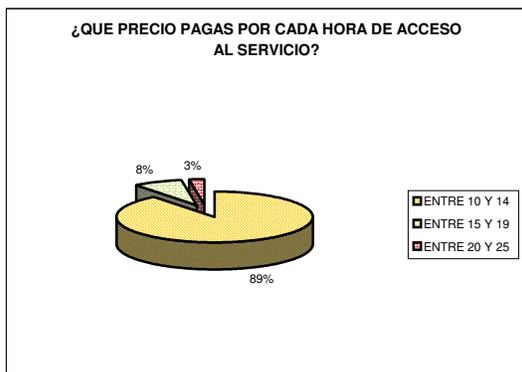
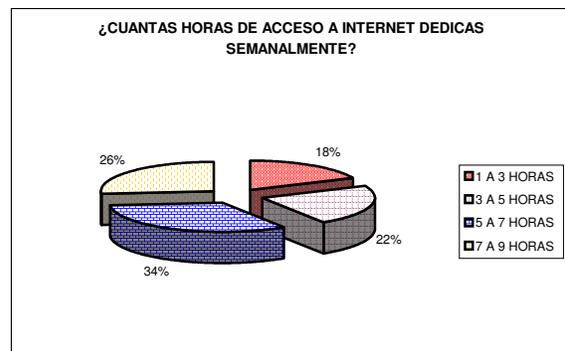
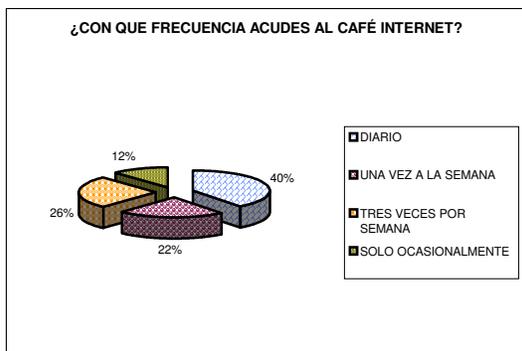
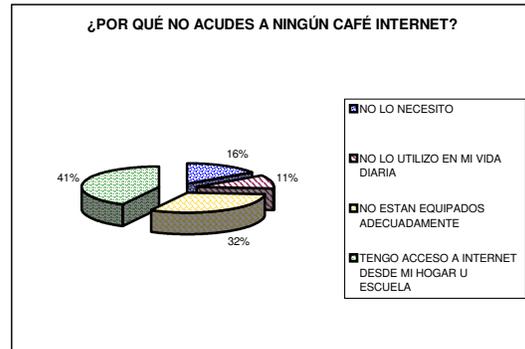
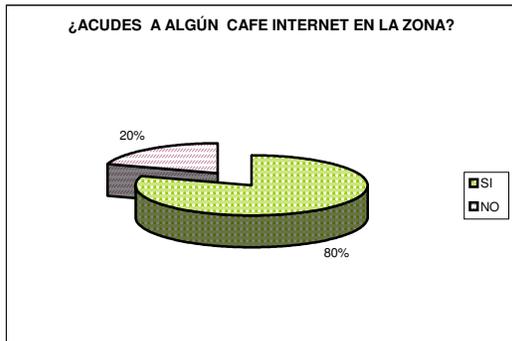
a.	Venta de CD´S y disquettes	
b.	Venta de artículos de oficina	
c.	Impresión, escaneo y grabado.	
d.	Venta de comida y bebidas	
e.	Videoconferencia	

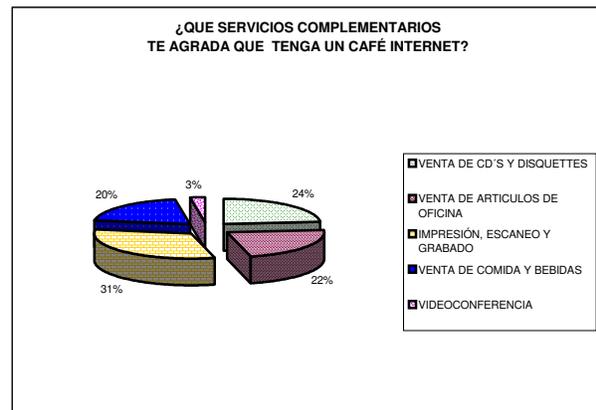
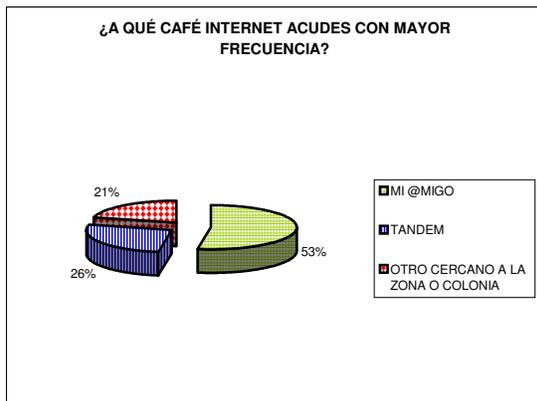
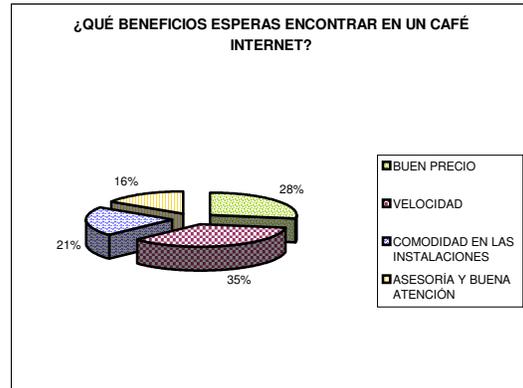
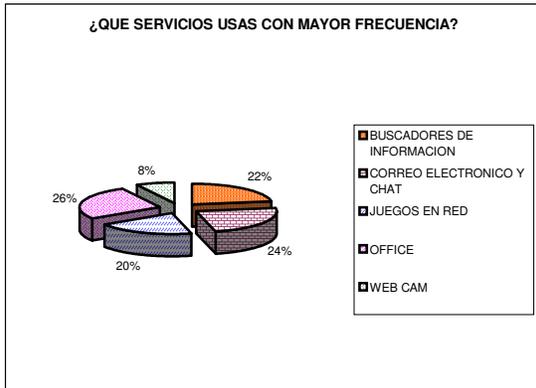
**“GRACIAS POR TU AYUDA,
ES MUY VALIOSA PARA ESTA INVESTIGACIÓN”**



ANEXO 2

GRÁFICAS DE LA ENCUESTA





GRÁFICOS POR GÉNERO Y EDAD

