

872708

29



Universidad Don Vasco, A.C.

INCORPORACIÓN No. 8727-08

de la Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela de Administración y Contaduría

*Aplicación de la Metodología del valor  
Económico Agregado, para crear o  
Incrementar el valor de una Empresa  
de la Región de Tancitaro, Michoacán.*

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN CONTADURÍA

presenta:

*Blanca Esthela Méndez González*

299650



Uruapan, Michoacán, junio del 290



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## AGRADECIMIENTOS:

A DIOS por todo lo que soy,  
Y todos los regalos que he  
recibido de él.

A mis PADRES por el esfuerzo  
que realizaron por mí. Por su  
apoyo y sus consejos siempre  
tan acertados. Por su amor y  
entrega.

# INDICE GENERAL

## PAGINA

Introducción	1
<b>I. CONCEPTOS BÁSICOS DE FINANZAS</b>	
1.1 Concepto de Finanzas	3
1.2 Objetivos de las finanzas	4
1.3 Etapas de estudio de las finanzas	4
1.4 Concepto de empresa	5
1.5 Importancia de las finanzas en la empresa	6
<b>II. INDICADORES BÁSICOS DE LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA</b>	
2.1 Análisis financiero	8
2.1.1 Estados financieros comparativos ó Aumentos y Disminuciones	9
2.1.2 Tendencias en base a porcentajes	9
2.1.2.1 Porcientos Integrales	10
2.1.3 Punto de equilibrio	10
2.1.4 Razones financieras	11
2.2 Apalancamiento financiero	16
2.3 Apalancamiento Operativo	17
2.4 El costo de capital	19
2.5 Indicadores de Recuperación de Inversión	26
2.5.1 Técnicas Simples	28
2.5.2 Técnicas Avanzadas	28

III.	DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EMPRESA	
3.1	El Capital de la empresa	31
3.1.1	El capital contable	31
3.1.2	El capital social	33
3.1.3	El capital de trabajo	34
3.2	El financiamiento a la empresa	35
3.2.1	Fuentes espontáneas o internas	37
3.2.2	Fuentes Bancarias	37
3.2.3	Fuentes Extrabancarias	39
3.3	El valor agregado	41
3.4	El valor económico	42
3.5	Otros métodos de Valuación	43
3.5.1	Valor económico agregado	43
3.5.2	Black-Sholes	47
3.5.3	Palanca de Operación	48
IV.	CASO PRÁCTICO	
4.1.	Metodología de la Investigación	53
4.1.1.	Objetivo de la Tesis	53
4.1.2.	Hipótesis	53
4.1.3.	Técnicas de Investigación	53
4.1.4.	Diseño del Instrumento de Investigación	54
4.1.5.	Antecedentes de la Región	56
4.1.6.	Presentación de la Información obtenida de la empresa	57

4.1.6.1.	Estados Financieros Básicos	57
4.1.7.	Análisis de la Información presentada	70
4.1.8.	Determinación de Indicadores Financieros y operativos	86
4.1.8.1.	Apalancamiento Financiero	86
4.1.8.2.	Apalancamiento Operativo	86
4.1.8.3.	Costo de Capital	87
4.1.8.4.	Técnicas de Análisis Simples	89
4.1.8.5.	Técnicas de Análisis Avanzadas	90
4.1.9.	Aplicación de Técnicas de Valuación	92
4.1.9.1.	Valor económico Agregado	92
4.1.9.2.	Black & Sholes	93
	Conclusiones	96
	Bibliografía	98

## INTRODUCCIÓN

La aparición de la moneda surgió por la necesidad de cuantificar lo que se poseía, se requería de un bien común, general y reconocido por las demás personas, y a la vez fuera intercambiable, de ahí se deriva el término monetario; de aquí se desprenden los requerimientos de métodos capaces de determinar el valor de los bienes. A medida que se generalizaba este tipo de economía se diseñaban métodos que no sólo determinarían el valor en el presente, sino que proyectaran esto a plazo corto, de ahí surge la combinación estrecha entre finanzas y empresa. Por pequeñas que sean las empresas, emplean medidas de valuación, desde muy simples hasta muy complejas, esto dependerá del tipo y características particulares y de la información que se desea obtener para la toma de decisiones; conforme transcurre el tiempo se crean necesidades y con ello herramientas que las satisfagan.

Las técnicas más modernas de valuación emplean la combinación de técnicas simples y elementos, que den como resultado la maximización del valor y la reducción del riesgo por el empleo de los mismos.

Una empresa requiere de capital para iniciar su operación, al igual que un proyecto de reinversión de recursos generados, partiendo del capital propio, esto con la finalidad de seguir creciendo; en algunos casos no es suficiente, se necesitan capitales ajenos para expandirse, y esto es lo que le ocupa primordialmente a las finanzas y a la administración; la creación de modelos más perfectos que empleen menos recursos y generen más

utilidades, incrementen la eficiencia, productividad y calidad de la empresa. El buen funcionamiento depende de la aplicación de medidas correctas.

Para llegar al desarrollo de técnicas, se requirió de hacer una recopilación de conceptos que se mencionan en este trabajo, así como mostrar las fórmulas y variables que intervienen en la sustitución de las mismas, y el objetivo de cada una de ellas, la importancia de su aplicación en las empresas y en particular la organización sujeto de este estudio.

Por lo tanto, en el primer capítulo se identifica la relevancia de las finanzas en la empresa, y en los siguientes dos capítulos las técnicas utilizadas para evaluar el rendimiento obtenido y el posible a obtener en la aplicación de las mismas; finalmente en el cuarto capítulo se aplicarán las medidas estudiadas, y las que más se adecúen al tipo de empresa en estudio.

**CAPÍTULO I**  
**CONCEPTOS BÁSICOS DE FINANZAS**

## I.- CONCEPTOS BÁSICOS DE FINANZAS

Es importante determinar los conceptos repetitivos que giran alrededor de este tema, establecer bases que a pesar de ser flexibles en cuanto a opiniones que difieren unas de otras en su redacción, consideran factores semejantes e iguales en algunas ocasiones, como son los elementos, características, y objetivos de los mismos.

La finalidad de este capítulo introductorio es proporcionar las bases para la comprensión e interpretación de los siguientes capítulos. Basados en diversos autores, tomando los puntos más importantes de cada uno, y concluyendo lo más claro posible.

### 1.1. Concepto de Finanzas

Este es un concepto básico en el tema, es la función primordial de una entidad, encargada de definir la situación financiera, la capacidad económica para mantenerse funcionando y considerar decisiones de crecimiento, por esta razón se realiza un estudio de conceptos tratados por diversos autores como Abrahám Perdomo Moreno, Rafael Barandiarán, Ramón Tamames y Santiago Gallego, conceptualizando de la siguiente manera:

Es un conjunto de funciones que consisten en analizar, planear y controlar la obtención, manejo y óptima aplicación de los recursos monetarios de la empresa.

Es decir, se sigue un proceso íntegro que nos lleva a la obtención de resultados óptimos. En el transcurso del capítulo se explicará más detalladamente este concepto, estudiando la situación interna y externa de la organización, y elaborando estrategias de decisión sobre los recursos monetarios y de capital.

## 1.2. Objetivos de las finanzas

Toda función o actividad está encaminada al logro de un objetivo, es decir, persigue una finalidad. Es la razón principal de su existencia. Las finanzas no son una excepción, por lo que sus objetivos principales se enumeran a continuación:

- La administración óptima de los recursos materiales, humanos y financieros de una entidad.
- Obtener por medio de estrategias financieras, la recuperación de la inversión y el incremento de los rendimientos tanto para la empresa como para los accionistas.
- Maximizar el valor de la empresa, además de la obtención de utilidades, considera la evaluación del valor de los fondos por el transcurso del tiempo, el grado de riesgo con el que cuenta la empresa para la obtención de ingresos, así como la calidad de la misma. De igual forma considera la maximización de la riqueza del accionista, es decir, el incremento al valor de su acción.

## 1.3. Etapas de estudio de las finanzas

Anteriormente en el concepto de las finanzas, se mencionaron las etapas de las finanzas como el proceso para lograr los objetivos de éstas.

Son funciones específicas, dirigidas y coordinadas que tienen una finalidad por sí solas, que pueden presentarse por separado o simultáneamente, y en su conjunto nos llevan al logro de los objetivos principales de la organización. Estas etapas son el análisis, planeación y control, y se definen:

### 1.3.1. Análisis

Es la separación, estudio y comprensión de las partes de un todo con el objeto de simplificar y reducir datos, conocer éstos y sus interacciones recíprocas para determinar su importancia, y aprovecharlos en su totalidad.

### 1.3.2. Planeación

Es el proceso mediante el cual se establecen las consideraciones a tomar en cuenta, como son los planes, programas y proyectos; son previsiones que consideran los medios disponibles para establecer los objetivos concretos para un determinado período.

### 1.3.3. Control

Es la evaluación de resultados por medio de la comparación de lo establecido previamente con las realizaciones efectivas, con el objeto de lograr los objetivos planeados o corregir esas desviaciones detectadas en este proceso de observación y medida.

## 1.4. Concepto de Empresa

Se hace necesario definir este concepto debido a que la función financiera se deriva y aplica a las empresas, les da vida, busca los medios para conservarla y mejorarla en el aspecto financiero.

El análisis de conceptos de autores tales como Abraham Perdomo Moreno, Ramón Tamames y Santiago Gallego, Judith García Bravo, conduce a la conclusión de un concepto que generalice los elementos considerados por los autores, por tal motivo, Se considera empresa a :

La unidad económico-social conformada de recursos materiales, humanos y financieros necesarios para realizar su actividad lucrativa o no, coordinados persiguen un objetivo específico de optimización.

#### 1.5.1 Importancia de las finanzas en la empresa

La función financiera es un mecanismo de análisis de decisiones que tienen efectos sobre los objetivos administrativos que la empresa pretende alcanzar, las decisiones en tiempo definen el funcionamiento correcto o esperado, para tomarlas se requiere analizar la situación actual de la empresa y su comportamiento anterior, es decir, estrategias y métodos empleados y los resultados obtenidos.

Las finanzas también son útiles para llevar a cabo la planeación de operación, el nivel de actividad será determinante para el desarrollo de la planeación, ese nivel se determina con el tipo y tamaño de mercado en el que se ubica la empresa, sus características, su competencia, el medio ambiente (gubernamental, tecnológico, político, etc) que le rodea.

Además de esto, las finanzas se encargan de realizar las inversiones necesarias para obtener el nivel de actividad deseado y la capacidad y condiciones de la empresa que aseguren ese nivel, es recomendable que un plan de inversiones reúna características como la flexibilidad (Susceptibles de crecimiento y ajuste), ser suficientes, establecimiento de necesidades de investigación y desarrollo, capacidad gerencial, entre otras.

La empresa debe tomar decisiones sobre el financiamiento, si el ingreso captado se reinvierte o se distribuye entre los accionistas, si se obtiene financiamiento externo, considerando su liquidez, rentabilidad y solvencia económica, el costo y la duración del mismo; para decidir la fuente óptima de financiamiento.

Otra función exclusiva de las finanzas son los proyectos especiales, son medios de crecimiento externo, se presenta por medio de las fusiones, consolidaciones y compañías tenedoras; Antes de tomar estas decisiones se valúa la empresa (activos y pasivos) y la disposición de los accionistas para efectuar este proceso. Se consideran estas posibilidades cuando la empresa se encuentra en una situación financiera difícil, o cuando se desea una expansión interna que con los recursos propios no es posible lograr; con estos medios se logra también la experiencia profesional y administrativa.

Es por éstas razones por lo que la función financiera cobra una gran importancia, se considera el centro y principal órgano de la empresa; en el siguiente capítulo se analizarán los principales indicadores financieros que afianzan la importancia de la función financiera.

**CAPÍTULO II**  
**INDICADORES BÁSICOS DE LA**  
**OPERACIÓN DE LA EMPRESA**

## II. INDICADORES BÁSICOS DE LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA

A fin de evaluar a las empresas han surgido métodos o formas que tienen como objetivo el lograr determinar el valor de una empresa, considerando su comportamiento y los factores internos y externos que la afectan. Generalmente se realizan éstas evaluaciones con el objeto de tomar decisiones de crecimiento.

### 2.1. Análisis Financiero

El análisis financiero es aplicable a cualquier tipo de empresa que requiera de tomar decisiones de inversión y financiamiento, pero el requisito mínimo es elaborar estados financieros básicos. Es necesario establecer el objetivo y propósito de este análisis, considerar lo que implica calificar a una empresa para lograr su finalidad; este se practica en dos ocasiones: Cuando se va a crear una nueva empresa o cuando se requiere la evaluación de empresas existentes, para obtener créditos, considerar la fuente de financiamiento, medir su capacidad productiva y administrativa, principalmente ambos casos pretenden incrementar su valor.

El análisis se practica como un estudio de las relaciones existentes entre los elementos financieros y se define como:

El proceso por medio del cual se estudia la información financiera reflejada en los estados financieros y datos que los respaldan, por medio de la selección de la información relevante, su relación para hacerla más significativa y su interpretación; con el propósito de tomar decisiones acertadas que nos lleven al incremento del valor de la empresa.

Este análisis tiene sus bases en el estudio de los rubros contenidos en los estados financieros para determinar la razón y consecuencia, generadas en la parte interna de la

empresa y el estudio de factores internos y externos no reflejados en los estados financieros, que inciden en la empresa. Debido a que este análisis se realiza sobre estados anteriores, la información constituye datos del pasado que muestran el funcionamiento anterior de la empresa, necesarios para predecir el comportamiento futuro, su posible rentabilidad y condición financiera.

Existen diversos métodos y técnicas de análisis financiero, como son:

1. Estados Financieros Comparativos ó Aumentos y Disminuciones
2. Tendencias en base a porcentajes
3. Porcientos Integrales
4. Punto de equilibrio
5. Razones Financieras

#### 2.1.1. Estados Financieros Comparativos ó Aumentos y Disminuciones

Consiste en realizar un estudio de los estados financieros, no como datos aislados, sino comparando unos con otros en periodos similares. Con el objeto de determinar resultados como consecuencia de ciertas situaciones, su impacto, y poder determinar su futuro funcionamiento.

Se basa en la Previsión, la probabilidad de ciertos eventos sustentados en datos precisos actuales; Se realiza la comparación de cifras homogéneas que corresponden a dos o más fechas, en estados financieros correspondientes a diferentes periodos. Regularmente se acompaña de notas o información complementaria.

#### 2.1.2. Tendencias en base a Porcentajes

Consiste en tomar un periodo como base, y los hechos ocurridos en ese periodo representados por cifras, representarán el 100%, posteriormente se calculan los porcentajes relativos a otros periodos, respecto al periodo base.

### 2.1.3. Porcientos Integrales

Este método es sencillo, consiste en la distinción y separación de las partes de un todo para conocer los elementos, cada rubro de los estados financieros representa una proporción del total de estos estados. Presenta los cambios porcentuales que han tenido ciertos rubros de una fecha o periodo con relación al activo total, pasivo total, capital o ingresos netos, Es importante en el estudio de la estructura financiera y de los resultados de operación de una empresa y principalmente en la comparación con otras compañías similares en cuanto a actividad y estándares.

### 2.1.4. Punto de Equilibrio

Se determina basándose en la capacidad práctica de operación de una empresa, su resultado no será pérdida ni utilidad, se equiparán los ingresos con los egresos para obtener el resultado neutro o cero. Combina factores que determinan las posibles utilidades o pérdidas a diferentes volúmenes de operación. Es un instrumento importante para la planeación, decisión y control en los negocios. Sirve como herramienta de análisis, debido a que desglosa los datos de las cuentas de resultados para obtener el grado de operatividad actual y el riesgo con el cual esta operando la empresa.

Se determina mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P.E. = \frac{C.F.}{C.M.} \quad (HAIJME, 1988:71)$$

P.E. = Punto de equilibrio

C.F. = Costos Fijos

C.M. = Contribución Marginal, determinado, restando al precio de venta los costos variables

## 2.1.5. Razones Financieras.

Estas razones se clasifican en 4 categorías principalmente:

### a). Razones de Liquidez

Son las más usadas, nos muestran la capacidad de la empresa para cubrir pasivos a corto plazo en la fecha de su vencimiento .

### b). Razones de endeudamiento o de Apalancamiento

Nos indican el grado de deuda contraída para financiar la expansión o crecimiento de la empresa.

### c). Razones de Productividad

Estas miden la productividad de los esfuerzos de inversión y realiza la estimación de la productividad de las ventas.

### d). Razones de Cobertura

Medidas que determinan la capacidad de pago de los cargos por intereses sobre las diversas deudas y el reembolso del capital sobre éstas obligaciones.

1. Razón Circulante: Depende de la capacidad de la empresa para pagar sus obligaciones a corto plazo e indica solvencia(deuda a corto plazo).

$$\frac{\text{Activos circulantes}}{\text{Pasivos circulantes}} \quad (\text{GIL, 1986:159})$$

2. Razón prueba ácida o razón de liquidez: Se basa en la eliminación de los inventarios del activo circulante total para determinar la liquidez de la empresa.

Activos circulantes - Inventarios

\_\_\_\_\_ (Ibid:160)

Pasivos circulantes

3. Razón rotación de cuentas por cobrar: Se refiere al número promedio de días calendario durante las cuales los cuentas por cobrar se encuentran pendientes de cobro.

(Cuentas por cobrar)(días del año)

\_\_\_\_\_ (Ibid:160)

(Ventas anuales a crédito)

4. Razón Margen de Seguridad: Nos da como resultado el capital de trabajo con el que se dispone para el pago de deudas a corto plazo.

Activo circulante - Pasivo circulante

\_\_\_\_\_ (UDV, Curso de Finanzas II)

Pasivo circulante

5. Razón rotación de inventarios: Mide la rapidez con la cual se convierten los inventarios en cuentas por cobrar.

(Inventario promedio)

\_\_\_\_\_ X (Días del año) (UDV, Curso Finanzas II)

Costo de Ventas

Ó

Costo de artículos vendidos

\_\_\_\_\_ (GIL,1986:161)

Inventarios Promedio

6. Razón rotación de cuentas por pagar: Mide los días promedio durante los cuales las cuentas se encuentran pendientes de pago. Velocidad para convertir en efectivo las cuentas por pagar.

Cuentas anuales

\_\_\_\_\_ (Ibid:161)

Cuentas por pagar

Ó

Días en el año

\_\_\_\_\_ (Ibid:161)

· Antigüedad de las cuentas por pagar

Ó

(Saldo promedio de cuentas por pagar)(Días del año)

\_\_\_\_\_ (UDV, Curso de Finanzas II)

Compras netas a crédito

7. Razón Margen neto: Es una medida precisa que sirve para determinar el porcentaje de utilidad neta generada por las ventas.

$$\frac{\text{Utilidad Neta (después de Impuestos)}}{\text{Ventas Netas}} \quad (\text{GIL, 1986:163})$$

8. Razón rendimiento sobre inversión: Muestra la obtención de utilidades sobre la inversión de los accionistas. La recuperación sobre la inversión.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}} \quad (\text{UDV, Curso de Finanzas II})$$

9. Razón de rendimientos sobre Activo: Medida de la productividad de la inversión, muestra el rendimiento generado por la totalidad de Activos.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}} \quad (\text{UDV, Curso de Finanzas II})$$

10. Razón de Cobertura de intereses: Muestra la capacidad con la se cuenta para cubrir los intereses financieros.

$$\frac{\text{Utilidad antes de Impuestos}}{\text{Intereses Financieros}} \quad (\text{UDV, Curso de Finanzas II})$$

11. Razón de Endeudamiento: permite calcular el porcentaje de activos totales, que la totalidad de los acreedores pueden demandar.

$$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} \quad (\text{GIL,1986:162})$$

12. Razón de cobertura de deuda: mide la capacidad para cubrir deudas totales.

$$\frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}} \quad (\text{UDV, Curso de Finanzas II})$$

13. Razón de protección al pasivo: Muestra la forma en la que el capital contable cubre las deudas.

$$\frac{\text{Capital Contable}}{\text{Pasivo total}} \quad (\text{UDV, Curso de Finanzas II})$$

14. Razón de la rotación de activos fijos: considera la utilización de activos y la productividad de las ventas.

$$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos fijos o Tangibles}} \quad (\text{GIL,1986:164})$$

## 2.2. Apalancamiento Financiero

Lo básico de este concepto es la medición del riesgo que genera el endeudamiento para incrementar las utilidades, el riesgo que implica el pago de intereses y dividendos de acciones preferentes es el riesgo con el que cuenta la empresa; se define como:

Técnica administrativa empleada para incrementar las utilidades antes de intereses e impuestos usando capitales ajenos a un costo fijo máximo y que involucra un riesgo esta utilización

Esto quiere decir, que la empresa compara sus pasivos con sus recursos o capital, en caso de ser mayores las deudas, se dice que utiliza un alto nivel de apalancamiento. Y a mayor apalancamiento, mayor es la rentabilidad sobre la propia inversión y mayor es el riesgo. Lo principal es hacer rendir el dinero, es decir, medir la rentabilidad, generalmente expresada en porcentajes.

El grado de Apalancamiento financiero es el cambio porcentual en las ganancias de los accionistas comunes y está asociado con el cambio porcentual de las ganancias antes de intereses e impuestos. Se conoce como apalancamiento de segundo grado y afecta a las ganancias después de intereses e impuestos, la ganancia de los accionistas comunes.

La fórmula que mide el grado de apalancamiento financiero es:

Ganancia antes de intereses e Impuestos

---

(WESTON&BRIGHAN,1975:385)

Ganancia antes de intereses e impuestos - Interés pagado

Se obtiene:

1.  $G_{AII} = Q(P - V) - F$

2.  $GPA = (G_{AII} - I)(1 - t)$

---

GAI= Ganancias antes de intereses e impuestos

GPA= Ganancias por Acción

Q= Unidades de Producción

P= Precio medio de ventas

V= Costo variable por unidad

F= Costos fijos totales

I= Interés pagado

t= Tasa impositiva de las corporaciones

N= Número de acciones en circulación

Para facilitar la comprensión de esta fórmula, el grado de apalancamiento se determina a través de porcentajes que se calculan realizando una comparación, y existen dos formas de realizar esta comparación:

1. Total de Pasivos o deudas contra total Capital Contable
2. Total de Pasivos contra Capital Contable más Pasivos totales (al sumar pasivo más capital equivale al total de activo, y al realizar la comparación se determina el porcentaje que representa el pasivo con relación al total de activo de la empresa)

El apalancamiento financiero, en cuanto al aspecto fiscal, del total ganado(utilidad) por la empresa, la mitad es su utilidad neta y la otra mitad le corresponde al fisco (vía impuesto sobre la renta) y a los empleados (vía reparto de utilidades)

El fisco reconoce como gasto deducible de las utilidades, los intereses causados por usar dinero ajeno, es decir, así como participa con la mitad de utilidades ganadas, reconoce y acepta parte de los gastos, reduciendo la utilidad de la empresa por medio de estos gastos. Esta

es una relación fisco - empresa, se da por operación normal de la empresa, en la cual pueden intervenir terceras personas (ejemplo: acreedores bancarios), y este sistema cambia entre fisco-empresa - terceros, el gasto que resulte del uso del dinero ajeno de terceros, el fisco lo acepta sólo como una merma de la empresa, por lo que ya no interviene, y se convierte en una ventaja para la empresa; es decir, por utilizar recursos propios no se tiene ventaja fiscal, pero sí una ventaja financiera (lo que se conoce como utilidad marginal- mayor contribución este dinero, en las utilidades, que el existente -), el apalancamiento financiero por medio de terceros comparte ambas ventajas, esto a la vez adquiere mayores riesgos. La decisión del grado de apalancamiento ciertamente se debe analizar, medir el beneficio máximo con el nivel de deuda requerida y sus riesgos inherentes.

### 2.3. Apalancamiento Operativo

Sigue una mecánica similar al riesgo financiero (este riesgo se explica posteriormente en Costo de Capital), la diferencia está en que este apalancamiento se produce por las operaciones propias de la empresa y se refleja en el estado de resultados en la utilidad de operación. Se afecta directamente por los costos y gastos fijos en la actividad normal de la empresa. A continuación se define al apalancamiento operativo como:

La repercusión que tienen los costos fijos en las operaciones, aprovechando totalmente los cambios o variaciones en el desarrollo de las actividades, al ser bien administrados; permitiendo la influencia en la utilidad neta de operación.

El empleo de los gastos fijos puede afectar el nivel de la utilidad neta, el cambio en la utilidad neta, a través del tiempo y el nivel de riesgo comercial (se definirá este concepto al tratar Costo de capital). El grado de apalancamiento de operación se originó como el porcentaje de cambio en las utilidades de operación asociado con el porcentaje determinado de

cambio en el volumen de ventas, y se elabora la siguiente ecuación que determina el grado de apalancamiento de operación.

$$Q = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F} = \frac{S - VC}{S - VC - F} \quad (\text{WESTON \& BRIGHAM, 1975:384})$$

Q= Unidades de Producción

F= Costos Fijos Totales

P= Precio de Ventas por unidad de producción

S= Ventas en dólares

V= Costo Variable por Unidad

VC= Total costos variables

Este Apalancamiento afecta a las ganancias antes de intereses e impuestos, es decir a la parte superior del estado de resultados (directamente relacionada con la operación de la empresa), al desaparecer este apalancamiento aparece el apalancamiento financiero, el apalancamiento de operación se conoce como de primer grado.

#### 2.4. El Costo de Capital

Es el costo llamado de oportunidad que determina el mercado. Su importancia radica en su utilidad para evaluar proyectos de inversión y para el diseño de una estructura de capital que incremente al máximo el valor de las acciones de los socios. Es el enlace entre las decisiones financieras a largo plazo y el beneficio de los propietarios de acuerdo a lo requerido por los inversionistas en el mercado. Mide el desarrollo financiero y la aceptación de las oportunidades de inversión. El costo de capital se define:

Es el rendimiento mínimo requerido por los proveedores de capital, para mantener su valor, es pagadero en efectivo a precio de mercado.

El método normal para el cálculo del costo del capital consiste en preparar costos estimados de cada una de las fuentes de financiamiento que la empresa utilizará (deuda, acciones preferentes y comunes, utilidades retenidas), y posteriormente combinarlos en la forma de un costo compuesto, ponderando cada fuente, utilizando una fórmula establecida.

$$k = K_i + W_i + K_p W_p + K_o W_o \quad (\text{KETELHÖHN, 1987:81})$$

k= Costos marginales individuales      W= Proporciones de cada fuente y el subíndice el tipo de financiamiento

Cuando una empresa combina las diversas fuentes de financiamiento, su costo de capital es el costo promedio o ponderado de cada fuente. Para determinar este costo, se considera a la estructura financiera de la empresa y los costos de las fuentes específicas de financiamiento.

En cuanto a la estructura, los activos financiados por pasivos y/o capital, al aplicar porcentajes integrales a pasivos y capital contable, se determina la estructura financiera. Las características de la empresa que determinan la estructura financiera de la empresa son:

- Flujos de efectivo, predecibles.
- Activos fijos (útiles para otorgar en garantía hipotecaria)
- Edad de la empresa
- Capitales sociales elevados (útiles como garantía general de los acreedores)

Se recomienda considerar los siguientes aspectos, para tener una estructura financiera sana:

1. El capital social, debe ser aportado por socios o accionistas (dueños)
2. En caso de deseo de expansión, el capital de trabajo adicional con carácter de permanente o regular (capital requerido para la operación de la empresa en su ciclo

normal), debe ser aportado por los socios, o adquirido por medio de préstamos a largo plazo.

3. En caso de requerir capital de trabajo temporal (capital solicitado por la empresa, para cubrir necesidades de trabajo y son a corto plazo, el cual no incrementa el capital de trabajo), puede adquirirse por medio de préstamos a corto plazo.
4. Las inversiones iniciales en activos fijos, deben ser por aportaciones de accionistas, únicamente.
5. Inversiones posteriores para el desarrollo o expansión de la empresa, se obtienen por aportaciones de los accionistas, por la reinversión de utilidades, o por préstamos a largo plazo.

Se han clasificado cuatro principales fuentes de costo de capital, uno es el costo de capital del pasivo o de la deuda, el segundo es el costo de capital de las acciones preferentes, otro es el costo de las acciones comunes o de capital ordinario y por último las utilidades retenidas.

El primero representa el rendimiento que obtendrán los proveedores de capital durante el lapso de crédito hasta su vencimiento (rendimiento neto). Pueden ser deudas a corto o largo plazo, este costo debería expresarse después de impuestos, ya que el pago de intereses fiscalmente es deducible.

Este costo efectivo del financiamiento por medio de la deuda se determina por medio de la siguiente fórmula:

$$P = \frac{S_1}{(1 + K_i)} + \frac{S_2}{(1 + K_i)^2} + \dots + \frac{S_n}{(1 + K_i)^n} + \frac{A_n}{(1 + K_i)^n} \quad (\text{Ibid:77})$$

En donde:

$P$  = Suma neta del principal al recibir el préstamo o al efectuar la emisión

$S_j$  = Pagos por intereses  $j = 1 \dots n$

$K_i$  = Costo de la deuda o tasa de interés de la deuda

$A_n$  = Total a pagar en la fecha de vencimiento de la obligación

El segundo, en cuanto a acciones preferentes, es la razón del dividendo actual a precio de mercado; representa un punto intermedio entre las deudas y las acciones comunes. Se utilizan muy poco, pero son menos riesgosas que las acciones comunes; Sirven como fuente de fondos, por lo cual se determina su costo financiero e incorporarlo al costo total. Este costo está en función de su dividendo y del producto neto por acción que se obtenga al hacer la emisión.

Se determina mediante la siguiente fórmula:

$$K_p = \frac{D_p}{P_n} \quad (\text{Ibid:78})$$

En donde:

$D_p$  = Dividendo preferente por acción

$P_n$  = Producto neto que recibe la empresa al emitir la acción

En cuanto a las acciones comunes, es la tasa que pretende equilibrar la corriente de los futuros dividendos con el precio de mercado de las acciones. Es decir, la tasa mínima de rentabilidad que se debe obtener por proyecto financiado con recursos propios, con la finalidad de mantener invariable el precio de mercado por acción. Su cálculo se basa en los datos del mercado financiero y en el crecimiento de los dividendos. Por esto es la más difícil.

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$P_0 = \frac{D_1}{(1 + K_0)} + \frac{D_2}{(1 + K_0)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1 + K_0)^n} + \frac{P_n}{(1 + K_0)^n} \quad (\text{Ibid:79})$$

En donde:

$P_0$  = valor de mercado por acción en el presente

$D_j$  = Dividendo por acción esperado para el año  $j=1\dots n$

$P_n$  = Valor de mercado por acción en el año  $n$

$K_0$  = Tasa de descuento o costo de capital ordinario para la empresa

La última fuente considerada como principal, son las utilidades retenidas, es decir, los dividendos que no fueron repartidos a los accionistas comunes. Estas incrementan el capital social de la empresa, al igual que una nueva emisión de acciones comunes. Los accionistas permiten esta retención sólo cuando sus dividendos paguen por lo menos el rendimiento requerido sobre los fondos reinvertidos. Esto es, al reinvertirse los accionistas dejarán de recibir dividendos, y el costo de capital constituye el costo de oportunidad de los dividendos; estas utilidades retenidas se incrementan por las utilidades netas obtenidas y se disminuyen de

los dividendos que sean decretados y pague la empresa Las utilidades retenidas, incrementan el valor contable de las acciones (pero no su valor de mercado).

Existen otras fuentes menos usadas por la mayoría pero, no por eso dejan de ser útiles en el financiamiento, para efectos de costo de capital, como son la emisión de obligaciones (utilizada por las sociedades anónimas generalmente, y se considera su primer ingreso a los mercados de capitales; la Comisión Nacional de Valores protege los intereses de los inversionistas siempre y cuando se demuestre que los pasivos- incluyendo la emisión -, no sean superiores al capital contable; se hace por medio de dictamen de un contador público); el contrato de arrendamiento (por lo general son a largo plazo, y se incluyen en el pasivo- no sólo en las notas a los estados financieros- aunque al no incluirse, a simple vista denota mayor capacidad de endeudamiento; pero esta fuente debe considerar su costo por el pago de intereses, ya que regularmente es muy elevado, pero aún así tiene una ventaja fiscal, su deducibilidad, y el costo ponderado disminuirá.) otra fuente son las depreciaciones (Estas mermas del activo fijo, por así llamarle, se convierte en un incremento en el capital de trabajo de la empresa, es decir, al enviar a gastos las depreciaciones, conjuntamente se disminuyen virtualmente los ingresos, decimos que es virtual porque no es una erogación en efectivo, no afecta el disponible para inversiones, pero si disminuye a la utilidad neta, y para efectos fiscales se disminuye la base para la determinación de impuestos. Este cálculo de costo de capital sobre depreciaciones sólo aplica a las del ejercicio, ya que sobre las acumuladas (presentadas en el balance general) no tienen ningún efecto.

Al determinar las fuentes de financiamiento se calcula el costo de capital promedio Ponderado, esto se hace multiplicando el costo individual de cada financiamiento por su proporción en la estructura de capital de la empresa (cuando esta estructura es óptima, se

minimiza el costo de oportunidad del capital y se maximiza el patrimonio de los accionistas), y posterior a esto se suman los valores ponderados.

Se debe considerar en este cálculo dos puntos:

1. La suma de todas las ponderaciones debe ser igual a 1 (Se consideran todos los elementos de la estructura de capital).
2. El costo específico empleado por el capital de aportaciones depende de que la ponderación del capital de aportaciones, se multiplica por el costo de las utilidades retenidas o por el costo de las nuevas acciones comunes

Los tres factores principales que determinan el costo de capital son:

1. Grado de riesgo fijo

a). Riesgo Financiero o de operación: está asociado con las operaciones normales diarias de la empresa. Se crea por la utilización de valores mobiliarios o títulos de crédito(es decir, préstamos y acciones preferentes). Es la oportunidad de perder y la variabilidad en el rendimiento para los dueños, que se origina por las fuentes de fondos de la empresa.

b). Riesgo Comercial: Representa el peligro de perder y la variabilidad en el rendimiento que se origina por las aplicaciones de fondos de la empresa.

Ambos representan el peligro que la empresa fracase por la incapacidad de cubrir los pagos de intereses y/o de capital de la deuda y la variabilidad de las utilidades disponibles para las acciones comunes, que se causa por los cargos financieros fijos (los gastos por intereses y los dividendos preferentes).

La diferencia entre riesgo financiero y comercial, es que el riesgo financiero se relaciona con las utilidades disponibles para las acciones comunes y el riesgo comercial con las utilidades antes de intereses e impuestos.

2. Impuestos a Tributar

3. Oferta y Demanda de financiamientos

## 2.5. Indicadores de Recuperación de Inversión

Toda empresa desea conocer su funcionalidad, que tan rentable es, en cuanto tiempo recuperará su inversión y obtendrá utilidades, que tipo de inversión es la más conveniente según las características y recursos disponibles, y otras necesidades de información; Para lo cual se requiere de valorar las inversiones. Estas inversiones se pueden clasificar en:

- Inversiones Obligatorias.- En caso de cumplir con normas ambientales o higiénicas.
- Inversiones No Lucrativas.- Construcción de centro recreativos, para los trabajadores.
- Inversiones de reemplazo o renovación.- Sustitución de instalaciones, equipo o maquinaria obsoletos o deteriorados de costosa reparación, por lo que la adquisición o construcción de nuevos medios es la inversión decidida.
- Inversiones de Modernización.- Adquisición de tecnología para mejorar la eficiencia operativa.
- Inversiones de Expansión.- Necesaria para satisfacer una demanda de crecimiento, incremento de productos o líneas productivas

Estas entre otras como riesgosas y no riesgosas, complementarias, estratégicas, etc.

Existen algunos métodos para la evaluación de inversiones como son; período de recuperación, Rentabilidad interna real, Valor actual Neto, índice de deseabilidad, y algunos más, no tratados en este trabajo.

Período de recuperación (PR).- lapso de tiempo a transcurrir para la recuperación de la inversión inicial, y se determina por medio de los flujos de efectivo.

Rentabilidad Interna Real (RIR).- Considera tanto el tiempo como la magnitud en la producción de flujos, Es la tasa de descuento que iguala los flujos de entrada con los flujos de inversión; tasa que descuenta todos los flujos que se encuentran asociados con un proyecto a valor cero.

Valor Actual Neto (VAN).- Considera a los flujos de efectivo en función del tiempo, Se trata de localizar la diferencia existente entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor actualizado de las inversiones y demás egresos de efectivo.

Índice de deseabilidad (ID).- Jerarquizar por su importancia a las inversiones, cuando los recursos financieros que se destinen a inversiones de capital sean limitados o cuando se presenta dos o más opciones de inversión, de las cuales sólo una de ellas se puede realizar (mutuamente excluyentes).

Además de evaluar inversiones se requiere de evaluar proyectos y capital; para ello existen técnicas de análisis como son:

### 2.5.1. Técnicas Simples

A). Período de Recuperación de la inversión (PRI); Relaciona ingresos netos anuales con la inversión requerida. Su resultado es el tiempo que tardará en recuperar la inversión a pesos corrientes.

$$\text{P.R.I.} = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Flujo Neto Anual de efectivo}} \quad (\text{HAIME, 1988: 184})$$

B). Tasa de Rentabilidad Promedio (T.R.P.); es la relación entre el promedio anual de utilidades netas y la inversión promedio.

$$\text{T.R.P.} = \frac{\text{Utilidad después de I.S.R. Promedio}}{\text{Inversión}} \quad (\text{Ibid: 184})$$

C). Interés simple sobre el rendimiento (I.S.S.R.); se obtiene el rendimiento de una inversión al igual que la tasa de interés simple.

$$\text{I.S.S.R.} = \frac{\text{Rendimiento Neto en efectivo anual promedio} - \text{Valor de desecho}}{\text{Inversión inicial de capital}} \quad (\text{Ibid: 184})$$

### 2.5.2. Técnicas Avanzadas

A). Período de Recuperación de la Inversión a Valor Presente (P.R.I.V.P.); Tiempo a transcurrir para recuperar la inversión a pesos constantes.

Inversión Neta requerida a Valor Presente

$$P.R.I.V.P. = \frac{\text{Ingresos Netos anuales a valor presente}}{\text{Inversión Neta requerida a Valor Presente}} \quad (\text{HAIME,1988:185})$$

Ingresos Netos anuales a valor presente

B). Tasa interna de Rendimiento (T.I.R.); Tasa de descuento que iguala el valor presente de ingresos de efectivo futuros con el valor presente de las inversiones. Se conoce también como tasa interna de retorno, se utiliza para tomar decisiones de aceptación o rechazo, es decir, cuando la T.I.R. es mayor al costo de capital, el proyecto es aceptado, en caso contrario, se rechaza; esto es porque indica si se obtiene como mínimo el rendimiento requerido, y con esto se decide si la empresa incrementa su valor o permanece sin cambio alguno. Se puede determinar por medio del método de Tanteo, es decir, por ensayo y error, o actualmente por medio de calculadoras financieras o computadora.

Se determina por medio de la fórmula:

$$OO = \frac{F\$1}{(1+r)} + \frac{F\$2}{(1+r)^2} + \frac{F\$3}{(1+r)^3} + \frac{F\$4}{(1+r)^4} + \frac{F\$5}{(1+r)^5} + \frac{S}{(1+r)^5} \quad (\text{BOLTEN,1983:209})$$

C). Valor Presente Neto (V.P.N.); Se determina descontando a los flujos netos de efectivo positivos y negativos de un proyecto a una tasa predeterminada de descuento. Se dice que es rentable cuando el valor presente de los ingresos es superior al valor presente de los egresos. Esta basado en el uso de valores presentes para determinar el número de proyecto a realizar y la combinación de estos, que incrementen o den como resultado el valor presente más alto.

V.P.N. = Valor Presente de las entradas de efectivo—Inversión inicial (GARCIA,1978:465)

D). Rendimiento sobre la inversión (R.O.I.); Al multiplicar la rotación de activos por el rendimiento de las ventas se obtiene el R.O.I.; la rotación se determina dividiendo las ventas entre los activos(fijos y circulantes), y el rendimiento de las ventas se calcula de dividir la utilidad neta(Ventas menos costo de ventas y gastos totales) entre las ventas.

$R.O.I. = \text{Margen de utilidad} \times \text{Rotación de Activos Totales}$  (WESTON,1972:224)

E). Rendimiento sobre el Capital Contable (R.O.E.); Para el cálculo de este indicador, interviene la rotación, el margen y el apalancamiento

$R.O.E. = (\text{Rotación del activo}) (\text{Margen sobre Ventas}) (\text{Apalancamiento financiero})$   
(WESTON,1972:224)

Las Técnicas avanzadas son frecuentemente utilizadas en las grandes empresas, sus elementos más importantes, que requieren de un mayor control, son sus activos fijos, el valor en libros, la depreciación, periodos de operación, y las condiciones externas de la empresa; estos determinan las ventajas y desventajas de los métodos.

**CAPÍTULO III**  
**DETERMINACIÓN DEL**  
**VALOR DE LA EMPRESA**

### III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EMPRESA

#### 3.1. El capital de la empresa

Existen diferentes tipos de capital que le conciernen a una empresa dentro de los cuales están *el capital* como término financiero, que es la totalidad de recursos con los que cuenta la empresa disponibles para ser invertidos; *el capital Bruto*, este se considera como el total de la inversión; *el capital común*, equivale al capital contable menos valor nominal de acciones preferentes; *el capital contable*, Activo menos pasivo nos da como resultado este capital; *el capital de Trabajo*, es el excedente del activo circulante sobre el pasivo circulante, representa un índice de estabilidad financiera; y finalmente *el capital social*, que es el número de acciones emitidas por el valor nominal de éstas. De estos capitales el que más nos concierne por su importancia y relevancia en este trabajo es el capital contable, capital de trabajo y el capital social, ya mencionados en capítulos anteriores, pero estudiados en este apartado del capítulo III.

##### 3.1.1 Capital Contable

Representa todos los recursos con los que dispone una empresa para la realización de sus operaciones.

Según el Boletín A-11 menciona las características del capital contable las siguientes:

1. Representa el derecho de los propietarios
2. Establece el derecho de los propietarios sobre los activos netos. Esto es, la diferencia que existe del activo total contra el pasivo.
3. Surge por las aportaciones de los propietarios o dueños de la entidad, así como por transacciones y otras situaciones. Y el origen

de éste; capital contribuido (por aportaciones de accionistas, donaciones, ajustes o revaluación) y capital ganado (generado por la operación de la empresa y actividades que la afectan.).

#### 4. Se ejerce mediante reembolso o distribución.

Este Capital esta constituido por el capital social; aportaciones para expansión o para salvar la empresa, distintas a las iniciales; Utilidades retenidas; revaluaciones de activos; Aportaciones no reembolsables hechas por terceros (Donaciones); utilidad o pérdida del ejercicio. Tratados a manera de idea general y no como conceptos.

- El capital social, se explicará más adelante, en este capitulo.
- Aportaciones distintas a las iniciales

Se realizan en etapa de recuperación de la empresa, cuando se encuentra en estado crítico, o cuando ha decidido expandirse y requiere de capital. A diferencia de las aportaciones iniciales estas no requieren de la formalidad de registrarse en el acta constitutiva, no requieren de la protocolización ante notario público.

- Utilidades Retenidas

Son aquéllas utilidades obtenidas y no distribuidas entre los accionistas, pueden estar en dos formas, a manera de reservas específicas, determinadas en escritura constitutiva, o por acuerdos de asamblea de accionistas, y su revelación se encuentra en notas complementarias a los estados financieros.

- Revaluaciones de Activos

En el caso de revaluaciones por corrección al poder de compra del capital aportado originalmente, formarán parte del haber social.

- Donaciones

Estás son aportaciones de terceros, deben indicarse en los estados financieros y presentarse anexo por separado.

- Utilidad del ejercicio

Se considera como utilidades retenidas pendientes de aplicar, ya sea distribuir o reinvertir.

### 3.1.2. Capital Social

Forma parte del capital contable del balance general. Es la totalidad de aportaciones de los accionistas, en caso de sociedades; principalmente sociedades anónimas en las cuales existen dos tipos de capital: Capital fijo (rígido en cuanto aumentos y disminuciones del capital social) y Capital variable (flexibilidad en aumentos y disminuciones de capital)

El capital social puede estar integrado por:

- Capital autorizado y no emitido; es la diferencia entre el capital autorizado en el acta constitutiva y el capital que se ha puesto en suscripción, esté o no suscrita. Este capital no forma parte del capital contable. Se presenta en forma de notas a los estados financieros.
- Capital emitido no suscrito; es la parte del capital emitido en las actas y se encuentra pendiente de suscribir. Tampoco forma parte del capital contable, pero se revela esta información por medio de notas a los estados financieros.
- Capital suscrito y no exhibido; representa la parte del capital suscrito por los accionistas y del cuál está pendiente de recibir la exhibición, se presenta disminuyendo el capital suscrito en el balance general.

- Capital exhibido; Es la parte del capital, donde los accionistas han exhibido efectivamente lo suscrito, ya sea en efectivo o en especie, según acuerdo en acta de asamblea de accionistas.

Esta forma de Integración es una recopilación de varios libros de contabilidad básica.

### 3.1.3. Capital de Trabajo

Se considera el tiempo transcurrido entre la adquisición de insumos, transformación, venta y recuperación del efectivo, por ese bien producido y vendido.

Este capital se determina de restarle al activo circulante al pasivo a corto plazo, como varios autores lo establecen, todas las empresas deben mantener un nivel satisfactorio de este capital. Se requiere de hacer un estudio sobre la administración de cada cuenta del activo de pronta realización o conversión en disponible, y cuentas de deudas u obligaciones a corto plazo. Principalmente cuentas de activo como efectivo y valores realizables; el efectivo por ser un medio inmediato de liquidez y pago de deudas, y se deposita en un banco comercial generando en ocasiones un interés mínimo, pero ingreso por mantener o depositar el efectivo, y los valores realizables que al igual que el efectivo forma parte del activo líquido, de los cuales se obtiene un rendimiento sobre los fondos temporalmente ociosos; otros conceptos importantes por su fácil realización, son cuentas por cobrar, e inventarios; El pasivo a corto plazo, está representado por, cuentas por pagar financiamientos a corto plazo.

Se considera que es el monto aportado por los socios, inicialmente para la funcionalidad de la empresa, es decir, recursos destinados a las operaciones normales, y nuevas aportación para lograr un crecimiento general de operación de la entidad.

Para que exista capital de trabajo neto, es necesario que el activo circulante sea superior al pasivo a corto plazo. El propósito del capital de trabajo es asegurar un flujo de

efectivo que permita el mantenimiento de niveles adecuados de liquidez para dar respuesta a los requerimientos inmediatos.

### 3.2. El financiamiento a la empresa

Es necesario realizar un estudio de la empresa antes de tomar decisiones sobre el tipo de financiamiento puede ser interno o externo, aunque generalmente es externo, es decir, solicitud de créditos a entidades u organismos dedicados a otorgar financiamientos; Los cuales realizan un estudio sobre la estructura, imagen, administración, situación financiera, constitución de la empresa, mercado, ambiente, etc.

Se define el financiamiento como:

Acto consistente en la obtención de recursos monetarios para asegurar el buen funcionamiento de una empresa, a un bajo costo ó tasa de interés, comparado con el costo que representa un préstamo de una institución bancaria.

Las empresas requieren de evaluar su actividad y la capacidad de generar fondos para financiar las necesidades, esto es el autofinanciamiento, que es el endeudamiento reflejado en el estado de resultados en la utilidad de operación, si esta utilidad es mayor, quiere decir que la capacidad de la empresa es mayor para enfrentarse a los compromisos de financiamiento externo.

Los Conceptos fundamentales en la obtención de financiamiento en una empresa y están relacionados con el resultado de operación son:

- La liquidez; la capacidad de pago a corto plazo, como son cubrir sus compromisos oportunamente, pago de salarios, impuestos, proveedores, financiamientos bancarios a corto plazo, etc. se determina como una de las razones tratadas en el capítulo II, y se considera que una empresa cuenta con liquidez suficiente para pagar pasivos a corto plazo, cuando sus

activos de inmediata realización cubren de 2 a 2.5 veces las deudas contraídas; desde luego que esto depende de giro o naturaleza de la empresa, su estructura financiera, sus necesidades, las características del crédito y su exigibilidad, la recuperación de las cuentas por cobrar y los inventarios, las inversiones y plazos de cobro de intereses, entre otras. Se dice que existe insuficiencia de efectivo o falta de liquidez, cuando existen pérdidas de operación, ya sea cuando se acelera el proceso de crecimiento o cuando por razones externas a la empresa (economía -inflación, devaluación , etc.-) se incrementen los requerimientos de capital de trabajo.

Para que exista liquidez es necesario vigilar el manejo óptimo de cuentas por cobrar, inventarios y tesorería. Cuando se presenten problemas como lo mencionados anteriormente, lo recomendable es buscar el origen del problema, para dar una solución oportuna y confiable.

- Rentabilidad; es la relación existente entre los resultados y los recursos reinvertidos, es decir, entre las utilidades del ejercicio y el capital contable inicial del periodo, este capital incluye las aportaciones iniciales de accionistas y las utilidades no repartidas, disminuidas de las pérdidas registradas hasta la fecha. La rentabilidad se expresa comúnmente en porcentaje. Otra forma de determinar la rentabilidad es por medio de la utilidad neta por acción al año, y es útil para establecer su precio de mercado. En el caso de proyectos de inversión, algunas veces se determina la rentabilidad estimando el tiempo de recuperación de la inversión, otras veces por medio de la actualización de flujos de efectivo, en el cual se descuentan las inversiones y recuperaciones un porcentaje de costo de oportunidad (el probable rendimiento si el accionista decidiera otro tipo de inversión ).
- Riesgos; es la inseguridad o seguridad de obtener los resultados esperados o deseados.

- **Autonomía financiera;** es la capacidad de operar y mantenerse operando con los recursos propios de la empresa, y su grado de dependencia por concepto de créditos obtenidos. Es decir, conservar una empresa sana, donde su capital representa por lo menos la mitad de su activo total, y de esta forma el pasivo(acreedores) arriesgan en el mismo grado que los propios accionistas.

Se consideran tres tipos de financiamiento; Fuentes espontáneas o internas, fuentes bancarias, fuentes extrabancarias.

3.2.1 **Fuentes espontáneas o internas:** resultado de las operaciones en condiciones normales de la empresa. Como son las cuentas por pagar (proveedores, Acreedores, impuestos, Utilidades reinvertidas, etc.), la venta de activos fijos ociosos o no funcionales, disminución del activo circulante (inventario y clientes) por medio de la aplicación de políticas de descuentos por pronto pago, el retraso de inversiones, la ampliación de periodos de pago o políticas amplias de pago, retraso de inversiones, entre otras, no representan un costo para la empresa. La fuente de financiamiento principal interna son los proveedores, es generada por la adquisición de bienes utilizables a corto y largo plazo, este tipo de financiamiento se incrementa primordialmente en épocas de inflación elevada, ya que neutraliza o equilibra los efectos inflacionarios en la empresa.

3.2.2 **Fuentes Bancarias:** crédito otorgado por bancos comerciales, a corto plazo para satisfacer las necesidades más apremiantes; Mediante pagarés, línea de crédito, convenios de crédito revolvente, etc. incremento del capital social, uso de créditos bancarios, a corto y largo plazo, arrendamientos puros y financieros, factoraje. Requiere de un costo mínimo, para

mantener un saldo compensatorio; Para el pago de comisiones y soporte de una tasa baja de prima de riesgo fija o flotante.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público coordina al Sistema Financiero por medio de organismos que regulan y controlan a las instituciones, estos organismos son:

- Banco de México: regula y controla la política monetaria crediticia y cambiaria del país. Representa al país en negociaciones de deuda externa y frente al fondo monetario internacional.
- Comisión Nacional Bancaria y de seguros: Coordina y regula la operaciones de las instituciones de crédito y las compañías de seguros, y su apego a la Ley general de títulos y operaciones de crédito y a la Ley General de Sociedades mercantiles.
- Comisión nacional de Valores: regula y vigila el mercado de valores, las operaciones bursátiles y actividades de los agentes de bolsa, realiza el análisis de las empresas que solicitan su incorporación en la bolsa.

El sistema financiero mexicano se integra por:

- Instituciones de crédito: constituidas por la banca de desarrollo y la banca comercial o múltiple.
- Organizaciones auxiliares de crédito: constituidas por los almacenes generales de depósito, uniones de crédito, arrendadoras financieras, aseguradoras y afianzadoras.

- Bolsa de Valores: Se constituye por la bolsa mexicana de valores, casas y agentes de bolsa, sociedades de inversión, e INDEVAL (instituto para el depósito de valores).

Estas fuentes se obtienen de la banca comercial principalmente, como se mencionó anteriormente, está se encarga de captar los recursos del público sobre la cual se constituye su capacidad de financiamiento; promueve la creación y desarrollo de las empresas como complemento de la inversión de sociedades, que realizan operaciones de banco de depósito, financieras, crédito hipotecario, etc.(reguladas en la Ley General de instituciones de crédito y organizaciones auxiliares).

3.2.3. Fuentes extrabancarias: financiamiento concedido a la empresa por parte de personas distintas a las fuentes anteriores como son: Casas de bolsa, compañías subsidiarias, clientes interesados en la buena marcha de la empresa, etc. generalmente no requieren de garantía a corto plazo y su costo es negociable.

Se requiere practicar un estudio financiero a las empresas solicitantes de financiamientos mediante técnicas de análisis financiero(descritos en el capítulo II), y realizar análisis de crédito y evaluación de proyectos de inversión. El análisis de crédito estudia elementos como el comportamiento del mercado, los niveles de eficiencia operativa y tecnológica, niveles de apalancamiento operativo, el macroambiente, la aparición de productos sustitutos, capacidad y desempeño de la dirección de la empresa, estrategias y decisiones tomadas, etc.

Los métodos de evaluación del riesgo del crédito son establecidos por la comisión nacional interbancaria y de valores.

La emisión de acciones es otra fuente de financiamiento puede ser interna o no, debido a que se exhiben a los accionistas o al público en general; Para determinar el tipo de acciones a emitir se requiere de estudiar los requerimientos jurídicos, como son, autorizaciones gubernamentales, protocolización de asambleas de accionistas, selección del colocador, tipo de colocación, precio, época de emisión, promoción, etc.

Las acciones pueden ser ordinarias o preferentes; las ordinarias participan con voz y voto en las decisiones de la empresa, mientras que las preferentes no, pero tienen ciertos privilegios sobre las ordinarias, como la obtención de rendimientos constantes, el derecho de recibir un dividendo acumulativo o no, y la ventaja de ser convertible o no a acciones ordinarias, la fijación del valor de la acción más alto o un precio más atractivo, entre otras.

Otras fuentes de financiamiento a mediano y largo plazo son:

- Préstamos de habilitación y avío.- Crédito que se otorga con el objetivo de ser invertido en adquisición de materias primas, sueldos, y gastos indispensables de una organización. Y se garantizan con el bien adquirido.
- Préstamos Refaccionarios.- Es un crédito otorgado para invertirse en elementos, materiales, herramientas, equipo, maquinaria, instalaciones necesarias para el fomento y crecimiento de la empresa.
- Crédito Hipotecario.- Se otorga para la adquisición de bienes inmuebles, para esto se requiere de dejar en garantía un bien inmueble, es un crédito a largo plazo, y se liquida en parcialidades, determinando el plazo de cada pago anticipadamente.
- Fideicomisos.- En este financiamiento interviene una institución fiduciaria, a la cual el fideicomitente entrega a esta institución un bien en garantía, en beneficio del fideicomisario.

### 3.3 El valor agregado

Se considera valor agregado, a la relación inversión - precio de venta - utilidad, es un elemento que interviene en la competitividad, en caso de empresas y productos, y se considera una ganancia en el valor de su acción.

Para determinar este valor agregado, se requiere de identificar las actividades que generan ventajas competitivas para la empresa, y realizar un análisis sobre la interrelación existente entre los canales o factores del ciclo operativo(Proveedores, compañías de transporte de mercancía, clientes, etc.), su influencia. Esto es un proceso sencillo y muy amplio para ejecutarse (sin que esto reste importancia, a la forma de llevarse a cabo), lo difícil es identificar aquellas ventajas competitivas, que no sean a corto plazo, difíciles de imitar, que no representen grandes costos en comparación de su utilidad o ventaja, que sea de la aceptación del cliente, etc.

El valor no se puede asignar de igual forma en todas las empresas, debe hacerse un estudio sobre la cultura de la localidad, el mercado al cual se dirige, la capacidad de aceptación del cliente, además de factores ya mencionados anteriormente; A pesar de ser una empresa con varias sucursales en diferentes regiones, no se puede aplicar el mismo valor agregado, en algunas tal vez sí, en otras se requerirá de otra opción.

Existe un valor agregado para la economía que proporciona la actividad y permanencia de la empresa (PIB) y otro diferente, que es el valor agregado para los accionistas. La empresa le da mayor importancia al segundo, la razón es, que comprende la distribución de utilidades entre los accionistas que participaron en la integración del capital. Los flujos de distribución entre los accionistas, se determinan restando a las ventas, las compras y pagos a factores productivos(salarios, depreciaciones, impuestos, pago de pasivos, y la inversión en la

empresa). De esto se desprende que el valor agregado, contablemente equivale a mayores utilidades, tanto para la empresa como para los accionistas.

### 3.4 El valor económico

Se entiende como valor económico al valor actual asignado en términos monetarios.

Existen factores que determinan la condición actual o el valor actual, es distinto al costo, este valor es el que se genera en el momento del evento. Este valor se establece por medio del comportamiento económico, o de la economía en el momento de evaluar el bien, la empresa u objeto de valuación, equivale al valor de mercado, y en algunos casos al valor de sustitución o reposición; ya que el factor principal es la inflación y lo que el demandante esta dispuesto a pagar por la adquisición de este; El valor se da en función a las unidades monetarias que el comprador potencial, está dispuesto a entregar por adquirir un bien o servicio determinado. Un método de darle un valor económico más real es la reexpresión o actualización de conceptos. En el caso de estados financieros la información es verídica, con relación al costo y precio de venta, esto es muestra la utilidad de las transacciones, pero pierde credibilidad si se presentan estados financieros no reexpresados, esto no garantiza, en el sentido estricto, que la información sea 100% útil para toma de decisiones, pero es la máxima aproximación al valor económico, ya que en una economía tan cambiante un mes anterior representa en algunas épocas inflacionarias, grandes variabilidades en la determinación del valor de las partidas o rubros contables.

En el Boletín B-10 en su quinto documento de adecuación establece la forma de reexpresión de la información financiera, como consecuencia de la pérdida del valor adquisitivo de la moneda, que proviene de los efectos inflacionarios. A ventaja de este método

es su consistencia, su facilidad de determinación, su bajo costo, y permite la comparación de información de períodos diferentes.

En términos económicos el valor histórico no tiene validez, es decir no se utiliza para decidir precios de venta.

### 3.5 Otros métodos de valuación

La valuación es el proceso de medir el valor de un activo o pasivo. El valor de una empresa utilizando su valor contable, de liquidación, de mercado, múltiplos precio/utilidad, entre otros. Con el objeto de maximizar el valor de la empresa, se aplican métodos como los tratados anteriormente, pero algunas veces no son los más adecuados, algunos otros combinan elementos de varios métodos, obteniendo la combinación ideal para obtener mayores utilidades; por esto existen técnicas o medidas probadas, las cuales se tratarán en este apartado.

#### 3.5.1 "Economic Valued Added" (EVA)

El que una empresa tenga el nivel más alto de ventas no es sinónimo de rentabilidad para el accionista, el aportar su dinero e invertirlo es con el único fin de obtener un rendimiento.

Una empresa debe ser capaz de pagar sus pasivos, pero también de pagar a sus accionistas un rendimiento; el costo de oportunidad de haber invertido su dinero en la empresa.

Atendiendo a las necesidades actuales de las empresas, han surgido nuevas propuestas para evaluar el desempeño de las mismas, que generen utilidades mayores a su costo de oportunidad total de su capital.

La información financiera acude a la información contable para evaluar sus efectos en el beneficio, la inversión, el financiamiento y el rendimiento. Las cifras emanan del sistema contable en informes que sustentan y orientan la decisión financiera en los negocios. Una vez que se ha tomado una decisión, la contabilidad tiene como objetivo medir sus efectos.

El valor económico Agregado es una medida de desempeño, sirve como herramienta analítica, es regulador de la disciplina administrativa; pretende incrementar valor a la empresa, pero fundamentalmente crear e incrementar el valor para los accionistas.

Una medida capaz de realizar un desarrollo a largo plazo, es el Valor económico agregado (EVA) que demanda calcular si el rendimiento operativo es superior al costo de capital utilizado. Esta medida financiera mide avances así como retrocesos.

Esta medida ha llamado fuertemente la atención de las empresas por ser un medio de mejora de la eficiencia, académicos y diseñadores de políticas contables, Analistas financieros para seleccionar acciones rentables, ya que su uso ha crecido exponencialmente desde 1989 a la fecha, debido a que es una medida diseñada para incentivar a la gerencia a enfocarse en los elementos más importantes del negocio, que generen utilidades en efectivo y crean valor a largo plazo; reconoce la importancia de los ingresos y crecimiento de las utilidades como las medidas financieras básicas de éxito, pero da un enfoque mucho más claro de la necesidad de asignar, administrar y reponer de manera eficiente el capital utilizado; con el EVA (Economic Value Added ) se invierte en aquellos proyectos que sean capaces de igualar o exceder el rendimiento esperado por los accionistas; Además de ser una medida que funciona como un sistema de administración financiera, ya que es útil como herramienta de planeación, evaluación del negocio, análisis estructural, compensación, fijación de objetivos y mecanismo de integración y comunicación en todas las áreas de la empresa.

Para las empresas que cotizan en bolsa una medida que calcula el rendimiento obtenido para los accionistas es el VAM (valor de Mercado agregado), que para obtener el incremento de valor en su acción, restan al valor de mercado la inversión inicial. Pero no todas las empresas cotizan en bolsa, y en cambio, todas requieren de saber la utilidad obtenida por la inversión. Además de que el VAM nos da como resultado el rendimiento por valor presente o actual de la acción del valor económico agregado a generar en el futuro, mientras que el EVA proyecta el rendimiento a un plazo más largo, es decir, el crecimiento a futuro de la empresa y el máximo rendimiento para el accionista. A pesar de esto, son medidas que se complementan, mientras el EVA lo utiliza como fundamento, para proyecciones, el VAM, representa las expectativas del mercado, y estudio de cómo generar un mayor valor económico agregado.

El Economic Valued Added (EVA) Se determina fácilmente con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{EVA} = \text{Utilidad de operación Neta de Imptos.} - \text{Cargo de Costo de Capital (RAMON, 1996:28)}$$

En Donde:

$$\text{Cargo de Costo de Capital} = \text{Activos Netos} \times \text{Costo de capital}$$

Utilidad de operación neta de Impuestos = Utilidad o pérdida después de depreciaciones, gastos de operación e impuestos, antes de intereses.

Activos Netos = Inversiones en Activos fijos más capital de trabajo, y gastos acumulados.

Costo de Capital = Costo de oportunidad más la tasa promedio de interés que paga la empresa a sus acreedores financieros. Tasa mínima de rendimiento para crear valor en la empresa, tasa de aceptación de proyectos de inversión, tasa de rendimiento que permite la comparación con la competencia.

La fórmula que determina el Market Valued Added (VAM) es:

$$\text{VAM} = \text{Número de acciones} \times \text{Precio de la acción} \quad (\text{RAMON}, 1999:32)$$

Es posible incrementar el EVA mediante :

- La obtención de mayores utilidades sin usar más activos, mediante la reducción de tiempo de duración de los ciclos de operación, acelerar la entrega de productos, control adecuado de gastos y desperdicio de material, y por el incremento en los ingresos.
- Usar menos activos netos, se logra al mantener los inventarios a un nivel suficiente, la administración adecuada de cuentas por cobrar, extendiendo el pago de las cuentas por pagar al plazo máximo, e ir eliminando poco a poco los activos que no produzcan un rendimiento esperado.
- Invertir el dinero en proyectos de alto rendimiento

El utilizar esta medida traerá como consecuencia, emplear otros métodos que la sostengan y mantengan su aceptación, entre estos métodos se encuentra el de incentivos a los empleados, ya que contribuyeron a la obtención de las utilidades y con esto se da apertura a un método generado por el EVA conocido como Administración del valor Agregado (Economic Valued Management - EVM), como medida base para la toma de decisiones, respecto al incremento del bienestar tanto de los accionistas, la gerencia, y demás puestos de la empresa. Este método puede modificar la cultura organizacional, el sistema de información financiera y el sistema administrativo, los cuales estarán dirigidos a la creación de valor a las inversiones existentes.

Se dice que un medio competidor del EVA es el ROI, pero el EVA lo supera en cuanto a que es consistente, medio completo e Integral, características de las que carece el ROI.

El empleo del EVA ha venido cobrando mayor importancia a medida que se conoce y se observan resultados óptimos, desde 1989 que nació y se empleo esta medida hasta la fecha, cada vez con mayor importancia y aplicación, de sólo ser utilizado por una empresa y registrado como marca propia Stern Stewart & Company, hasta 1995 que se incremento a 118 empresas que han adoptado esta medida.

### 3.5.2 “Black Sholes”

Este modelo de fijación de precios de opciones, proporciona una fórmula que determina el valor de una opción sobre la base de la volatilidad de la acción, del precio de la acción, del precio de ejecución de la acción, del tiempo hasta el vencimiento de la opción y de la tasa de interés a corto plazo. Se considera que el precio de la opción mantendrá una relación precisa con el precio de la acción.

$$V_o = V_s N(d_1) - \left[ \frac{E}{e^{rt}} \right] N(d_2) \quad (\text{HORNE, 1988:659})$$

En Donde:

$V_s$  = El precio Actual de la Acción

$E$  = El precio de ejecución de la acción

$e$  = 2.71828

$r$  = La tasa de interés a corto plazo compuesta en forma continua

$t$  = El tiempo en años hasta el vencimiento de la opción

$N(d)$  = El valor de la función normal de densidad acumulada

$$d1 \text{ y } d2 = \frac{\ln(Vs/E + [r + \frac{1}{2}(\sigma^2)])t}{\sigma \sqrt{t}}$$

ln = El logaritmo natural

$\sigma$  = La desviación estándar de la tasa de rendimiento anual sobre la acción compuesta en forma continua.

Al solucionar la fórmula además de conocer los elementos mencionados; requiere de la estimación de la desviación estándar (es lo difícil del cálculo), para esto se requiere la volatilidad anterior del rendimiento de la acción como una representación del futuro. Ésta fórmula, además, permite cuantificar los factores que afectan el valor de la opción.

Existen opciones sobre el Activo y opciones sobre pasivos, Las opciones sobre los activos tienen características como son; concede flexibilidad para la toma de decisiones posterior a la información adicional proporcionada, crea valor a los accionistas, proporciona criterios para la toma de decisiones, da la posibilidad de manejar el riesgo debido a la flexibilidad gerencial. Las opciones sobre el pasivo, tienen como característica principal el alterar el costo promedio ponderado del capital de la empresa (WACC), para hacer posible la evaluación se requiere de separar el valor de mercado de los pasivos, del valor de mercado de la empresa. Esto quiere decir que a mayor flexibilidad financiera (opción de no pagar la deuda), mayor es el valor de la inversión de los accionistas.

### 3.5.3 Palanca de operación

Este método deriva del punto de equilibrio y riesgo financiero, es parte del financiamiento de una empresa, estos a su vez son factores que determinan la estructura financiera, al igual que la utilidad, el valor de mercado, control, maniobrabilidad, oportunidad

y adecuación. Se presenta un diagrama de la estructura financiera en el cual se muestra la clasificación de la estructura financiera, que es el pasivo y el capital, la primera parte denominada como estructura financiera del pasivo, y la segunda estructura financiera de capital; el pasivo generado por el financiamiento, que es la obtención de fondos a un costo específico. Se identifica la ubicación de la palanca de operación, como se mencionó deriva del riesgo total de la empresa, este riesgo es la incertidumbre de lo que sucederá en un futuro, del riesgo también se desprende la variabilidad de las ventas, que es la fluctuación en las mismas, y la palanca financiera, que se utiliza cuando se obtengan fondos a cambio de un pago limitado. La adecuación se refiere a la concordancia existente entre el tipo de financiamiento y la naturaleza de los activos financiados; otro factor de financiamiento es la utilidad, que es el rendimiento que se espera obtener por la aportación que han dado los socios para el funcionamiento; un siguiente factor es el valor de mercado, es el valor con el cual se valúan las acciones para la determinación de la palanca financiera; El control es el factor que los accionistas poseen para la dirección de la empresa, no puede ser cuestionable ya que miden sus riesgos y deciden sobre controles preestablecidos. La maniobrabilidad es la habilidad para ajustar los fondos de acuerdo a las necesidades, y finalmente la oportunidad que consiste en reconocer el momento adecuado en el cual se obtenga un menor costo y una máxima utilidad.

Se dice que deriva del punto de equilibrio debido a que los elementos de este, son parte de los factores, base de la palanca de operación, esto es, los costos fijos hacen posible la existencia del punto de equilibrio y de la palanca de operación, así como la palanca sirve de apoyo a la utilización de fondos, por medio de un pago fijo. Se conoce que la mayoría de las empresas que se encuentran operando, utilizan fondos de deuda de costo fijo como ayuda para financiar una parte de sus activos.



En donde:

GPO= Grado de Palanca de Operación

T = Número de unidades producidas en el punto en el cual se está calculando el grado de palanca de operación.

P = Precio de venta por unidad

cv = Costos variables por unidad

CF = Costos fijos totales

Como se puede observar en la fórmula, el cálculo involucra las variables consideradas para el punto de equilibrio mencionado en el capítulo II, Debido a que se requiere de encontrar el equilibrio entre los factores, de manera que permita utilizar recursos ajenos a un costo bajo en comparación de su reutilización producida por la operación de la empresa.

Estos métodos modernos no se encuentran aislados, sino que involucran medidas consideradas desde el nacimiento de las finanzas como medio de análisis, planeación y control, y son parte del vivir cotidiano del licenciado en contaduría, son su trabajo y complemento administrativo, es un trabajo netamente del contador, ya que es quien posee las herramientas para evaluar a las empresas, y aplica regularmente estas medidas para el análisis e interpretación de información.

El licenciado en contaduría debe identificar la mejor herramienta para cada caso, para cada empresa, para cada situación. Se encarga al igual que el administrador, de aplicar la investigación de la combinación óptima de medidas y factores que logren la maximización del valor de la empresa como tal, y el valor para los accionistas.

En el capítulo IV, se aplicarán los métodos tratados en estos tres capítulos, Es decir, se realizará la valuación de una mediana empresa de la localidad, con el objeto de determinar la rentabilidad, solvencia, liquidez; tanto para la empresa y su relación con terceros, como para accionistas y empleados de la misma.

**CAPÍTULO IV**  
**CASO PRÁCTICO**

## IV. CASO PRÁCTICO

### 4.1 Metodología de la Investigación

En este capítulo se llevará a cabo la práctica del marco teórico descrito en los capítulos anteriores, planteándose un objetivo y la frase a comprobar con este trabajo. Se presentará la información básica proporcionada por la empresa, objeto de estudio, realizando el análisis financiero correspondiente y aplicando todas las técnicas posibles de acuerdo a las características de la información que generan los estados financieros de caso en particular.

#### 4.1.1. Objetivo de la Tesis

Mostrar los medios capaces de evaluar una empresa, de manera que se logre la maximización del valor de la misma, obteniendo de esta manera un beneficio conjunto, es decir, incrementar las utilidades, tanto para la empresa como para los socios o propietarios de capital. Evaluar y Aplicar las medidas que demandan un funcionamiento óptimo para el fin que se persigue.

#### 4.1.2. Hipótesis

La aplicación de las técnicas de valuación financiera en una empresa, determinan un valor más real de la misma.

#### 4.1.3. Técnicas de investigación

Para determinar las técnicas de investigación a utilizar, partimos del tema principalmente y de considerar el objetivo que nos lleva a esta investigación. Estas técnicas son el instrumento utilizado para dar solución a una necesidad de conocimientos, por lo cual

en el presente caso práctico se optó por la entrevista, ya que resultó ser la más conveniente para la obtención de información en este caso; la entrevista fue dirigida y Libre.

La entrevista dirigida es aquella en la cual el entrevistador selecciona los temas de importancia para su investigación y dirige la conversación hacia los mismos.

La entrevista libre es aquella en la cual no existe un patrón establecido para darle seguimiento a la conversación.

#### 4.1.4. Diseño del Instrumento de Investigación

En la entrevista se plantearon las siguientes interrogantes, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente.

1. ¿Cual es la actividad de la empresa?

Se dedica al cultivo de aguacate, destinado a la exportación, sus mercados principales son Estados Unidos, Japón y Canadá

2. ¿En que año se creó?

Esta empresa fue creada en 1985 por un extranjero propietario de importantes extensiones territoriales, posteriormente se asocio con 2 personas más del mismo ramo.

3. ¿Número de empleados?

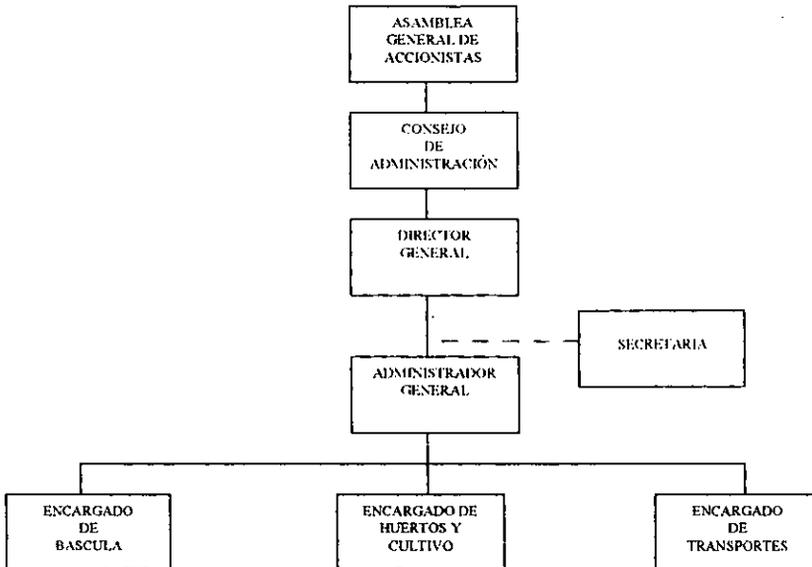
Cuenta con 30 empleados de campo y 4 personas encargadas de la administración

4. ¿Cuentan con un organigrama definido y por escrito?

Sí.

Un director General , Un administrador general , secretaria, 3 encargados de cada actividad en específico, las actividades son el transporte de fruta y personal de campo, mantenimiento huertos, y encargado de bascula.

## ORGANIGRAMA GENERAL



5. ¿Con cuanta frecuencia se elaboran estados financieros?

Son elaborados y revisados mensualmente

6. ¿Quién es el responsable del manejo de efectivo?

El administrador General y la secretaria son los encargados y responsables del manejo del efectivo

7. ¿Cuáles son sus activos fijos principales?

Principalmente son los predios y maquinaria agrícola.

8. ¿Principales riesgos económicos de la empresa?

Los tratados Internacionales que afecten las relaciones con los países a los cuales es exportada la fruta.

9. ¿Principales riesgos ecológicos?

Existen riesgos controlables y no controlables, los controlables son las plagas y pájaros, principalmente, los riesgos no controlables son las sequías prolongadas, las heladas, incendios forestales y fuertes corrientes de aire.

10. ¿Cuál es el objetivo de la valuación de la empresa?

El principal objetivo es precisar el valor actual de la empresa, ya que se desea tomar la decisión de, fusionarse o vender la empresa de la región de Tancítaro.

#### 4.1.5. Antecedentes de la región

La empresa objeto de estudio, se encuentra ubicada en la región de Tancítaro, Mich. Ubicada en la ladera Sur de la Sierra Volcánica de Michoacán, Tancítaro significa “Lugar señalado para la entrega de Tributo”, es un pueblo de origen prehispánico, elegido para que ahí se entregarán los productos de los pueblos sujetos al imperio Tarasco, por ubicarse entre la sierra y tierra caliente. Este territorio tiene sus límites al Norte con Peribán y Nuevo Parangaricutiro, al Sur con Parácuaro, Apatzingán y Buenavista, al este con nuevo Parangaricutiro y Parácuaro, y al Oeste con Peribán y Buenavista.

Su Orografía está compuesta por un sistema Volcánico transversal. Sierra de Tancítaro, Paracho y Nahuatzen; Cerros: Don Celso, el Astillero, de Guallimba y Pico de Tancítaro.

Su hidrografía, Arroyos y manantiales de agua fría: Zirimondiro, Condembaro, Cirimbo, Santa Catarina, Choritiro, y el Cuate.

Es una región con clima templado con lluvias en verano, tiene una precipitación pluvial anual de 900 milímetros cúbicos y temperaturas que oscilan de 7 a 38°C.

De abundante vegetación, principalmente Bosque Coníferas, Pino, Oyamel y Junípero, Bosque mixto, Pino y Encino. Su fauna o hábitad animal, venado, coyote, armadillo, conejo, Tejón,

Zorrillo, Tlacuache y Zorra; Aves, Gallina de cerro, pichón, águila negra, cuervo, zopilote, tecolote, calandria, jilguero y gorrión.

Sus actividades económicas, la Agricultura(caña de azúcar, maíz, frijol, camote y jitomate), Fruticultura (aguacate), Ganadería (ganado bovino, porcino, caballar), Explotación Forestal (maderable-pino y encino-, No maderable-matorrales, chaparral espinoso y selva baja-), Industria (Alimenticia, calzado de cuero, madera y corcho-excepto muebles-), Turismo (zona arqueológica y parque nacional), Comercio (artículos de primera y segunda necesidad).

Esta población cuenta con los servicios de salud, vivienda, centros deportivos y recreativos, y atractivos naturales, comunicación con las localidades cercanas vía terrestre(camino de terracería), teléfono, correo, taxis y autobuses foráneos.

En general se describe la región de Tancitaro, como un pueblo en vías de desarrollo, y con extensos recursos naturales. (SEP,390)

#### 4.1.6. Presentación de la Información Obtenida de la empresa

##### 4.1.6.1. Estados Financieros Básicos

Se presenta el estado de Resultados y el Balance General de los ejercicios 1996, 1997, 1998 y 1999. Con el objeto de hacer un análisis del comportamiento financiero de los últimos cuatro ejercicios, para determinar su valor actual y expectativas de valor futuro. Estos Estados Financieros a cifras Históricas han sido proporcionados por el departamento administrativo de la empresa, para poder realizar la valuación se requirió de la aplicación del Boletín B-10 Reexpresión de Estados Financieros, ya que es un requisito para la valuación realizarla sobre estados Financieros con cifras a moneda constante o a fecha de cierre.



**RANCHO AGRICOLA**  
**ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE JULIO AL 30 DE JUNIO DE 1996**

**INGRESOS**

Venta de fruta	2,592,372.00
Ingresos por Bascula	45,240.00
Otros Ingresos	15,096.00

**TOTAL DE INGRESOS** **2,652,708.00**

**GASTOS DE OPERACIÓN** **1,477,839.85**

Gastos de producción	1,229,544.00
Gastos de Administración	248,295.85

**UTILIDAD DE OPERACIÓN** **1,174,868.15**

**COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO** **14,777.85**

Gastos Financieros	972.15
Productos Financieros	15,750.00

**UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO** **1,189,646.00**

Fuente: Datos Proporcionados por el departamento administrativo de la empresa



**RANCHO AGRICOLA**  
**ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE JULIO AL 30 DE JUNIO DE 1997**

**INGRESOS**

Venta de fruta	2,998,611.31
Ingresos por Bascula	39,140.00
Otros Ingresos	21,476.00

**TOTAL DE INGRESOS** **3,059,227.31**

**GASTOS DE OPERACIÓN** **1,320,471.12**

Gastos de producción	1,162,865.52
Gastos de Administración	157,605.60

**UTILIDAD DE OPERACIÓN** **1,738,756.19**

**COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO** **29,733.14**

Gastos Financieros	1,856.50
Productos Financieros	31,589.64

**UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO** **1,768,489.33**

Fuente: Datos Proporcionados por el departamento administrativo de la empresa

**RANCHO AGRICOLA  
BALANCE GENERAL AL 30 DE JUNIO DE 1998**

<p><b>ACTIVO</b></p> <p><b>CIRCULANTE</b></p> <p>Caja 985.60</p> <p>Bancos 84,975.38</p> <p>Inversiones 609,226.06</p> <p>Clientes 115,715.88</p> <p>IVA acreditable 19,450.72</p> <p><b>TOTAL CIRCULANTE</b> <u>830,353.44</u></p> <p><b>FIJO</b></p> <p>Terrenos 12,430,000.00</p> <p>Equipo de Transporte 114,000.00</p> <p>Maquinaria y Equipo Agrico 184,724.68</p> <p>Implementos Agrícolas 87,501.45</p> <p>Equipo de Cómputo 22,648.70</p> <p>Equipo de Comunicación 30,800.00</p> <p><b>TOTAL FIJO</b> <u>12,849,674.83</u></p> <p><b>TOTAL ACTIVO</b> <u><u>13,680,028.27</u></u></p>	<p><b>PASIVO</b></p> <p><b>A CORTO PLAZO</b></p> <p>Proveedores 1,675,893.99</p> <p>Imptos, Cuotas y Aport. 4,946.25</p> <p>Acreedores 5,729,667.43</p> <p><b>TOTAL CORTO PLAZO</b> <u>7,410,507.67</u></p> <p><b>CAPITAL</b></p> <p><b>CAPITAL CONTABLE</b></p> <p>Patrimonio 319,000.00</p> <p>Resultado de Ejercs. Ants 4,812,365.33</p> <p>Resultado del ejercicio 1,138,155.27</p> <p><b>TOTAL CAPITAL CONTAB</b> <u>6,269,520.60</u></p> <p><b>TOTAL CAPITAL CONTABLE</b> <u><u>13,680,028.27</u></u></p>
---	---

Fuente: Datos Proporcionados por el departamento administrativo de la empresa

**RANCHO AGRICOLA**  
**ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE JULIO AL 30 DE JUNIO DE 1998**

<b>INGRESOS</b>	
Ingresos por Cosecha	2,728,056.13
Venta de Activos Fijos	22,000.00
Ingresos por Bascula	28,452.79
Otros Ingresos	8,427.61
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>2,786,936.53</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>1,718,106.00</b>
<i>Gastos de producción</i>	<i>1,341,162.15</i>
Salarios de personal	302,584.61
Previsión Social(Prestaciones)	70,314.46
Fertilizantes, Abonos y Mejoradores	305,648.92
Pesticidas y Fungicidas	183,456.21
Combustibles	80,782.12
Reparación y Mantenimiento de Transporte	37,851.24
Herramientas y Útiles	27,753.48
Gastos Menores	16,482.37
Reparación y Mantenimiento a red eléctrica	2,000.00
Reparación y Mantenimiento de Equipo Agrícola	9,516.47
Asesoría Fitosanitaria	12,000.00
Cuotas e Inscripciones	6,950.00
Vacaciones	19,753.00
Aguinaldo	9,458.20
Finiquitos	3,246.79
Varios	26,741.96
Perforaciones	210,500.00
Transportes	635.40
Mantenimiento a Huertos	15,486.92
<i>Gastos de Administración</i>	<i>376,943.85</i>
Honorarios	68,201.40
Sueldo de Personal	110,564.81
Teléfono	36,450.00
Papelería y Útiles de Oficina	4,565.25
Viáticos	18,450.67
Tarjeta de crédito	61,059.72
Capacitación y Adiestramiento	2,640.00
Aguinaldo	11,230.00
Energía Eléctrica	5,400.00
Varios	41,582.00
Arrendamiento	16,800.00
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>1,068,830.53</b>
<b>COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>69,324.74</b>
Gastos Financieros	1,964.80
Productos Financieros	71,289.54
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>1,138,155.27</b>

Fuente: Datos Proporcionados por el departamento administrativo de la empresa

**RANCHO AGRICOLA**  
**BALANCE GENERAL AL 30 DE JUNIO DE 1999**

ACTIVO	PASIVO
<b>CIRCULANTE</b>	<b>A CORTO PLAZO</b>
Caja 1,212.82	Proveedores 1,657,329.64
Bancos 66,656.50	Impptos, Cuotas y Aport. 5,360.04
Inversiones 1,109,226.06	<b>TOTAL CORTO PLAZO</b> 1,662,719.68
Clientes 122,215.68	
Funcionarios y Empleados 84,222.03	
Deudores Diversos 608.65	
Anticipo a proveedores 234,979.37	
Impuestos Pagados por Ant. 22,705.45	
Impuestos por Recuperar 46,180.71	
IVA acreditable 62,889.55	
<b>TOTAL CIRCULANTE</b> 1,730,869.82	
<b>FIJO</b>	<b>CAPITAL</b>
Terranos 170,258.75	<b>CAPITAL CONTABLE</b>
Equipo de Transporte 207,908.46	Patrimonio 319,000.00
Maquinaria y Equipo Agrícola 105,238.94	Resultado de Ejercs. Ants. 155,389.40
Implementos Agrícolas 18,592.35	Resultado del ejercicio 909,087.49
Herramientas y Útiles 1,918.15	<b>TOTAL CAPITAL CONTABLE</b> 1,423,466.89
Equipo de Cómputo 37,647.92	
Equipo de Comunicación 274,473.04	
Construcciones en proceso 683,496.38	
Deprec. Acumuladas 262,243.26	
Actualización de Activos	
Actualización Deprec.Acum.	
<b>TOTAL FIJO</b> 1,247,318.73	
<b>DIFERIDO</b>	<b>TOTAL CAPITAL + PASIVO</b> 3,086,176.67
Seguros y Fianzas 9,375.04	
Intereses pagados por Ant. 50,974.08	
Materiales 7,508.90	
<b>TOTAL DIFERIDO</b> 107,858.02	
<b>TOTAL ACTIVO</b> 3,088,176.57	
<b>TOTALES REEXPRESADOS</b>	

Fuente: Datos Proporcionados por el departamento administrativo de la empresa

**RANCHO AGRICOLA**  
**ESTADO DE RESULTADOS DEL 01 DE JULIO AL 30 DE JUNIO DE 1999**

<b>INGRESOS</b>	
Ingresos por Cosecha	3,832,486.82
Venta de Activos Fijos	65,000.00
Ingresos por Bascula	23,009.00
Otros Ingresos	24,629.83
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>3,945,125.65</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>2,247,859.33</b>
<i>Gastos de producción</i>	<b>1,892,420.36</b>
Salarios de personal	384,944.92
Previsión Social(Prestaciones)	90,541.86
Fertilizantes, Abonos y Mejoradores	210,154.80
Pesticidas y Fungicidas	275,315.20
Combustibles	106,353.73
Reparación y Mantenimiento de Transporte	64,010.72
Herramientas y Útiles	25,902.42
Viáticos	32,390.88
Gastos Menores	39,447.77
Estudio Geológico	3,500.00
Corte de Fruta	65,555.86
Seguros y Fianzas	11,548.58
Reparación y Mantenimiento a red eléctrica	12,354.78
Reparación y Mantenimiento de Equipo Agrícola	14,793.92
Reparación y Mantenimiento del Equipo de Radio	1,045.80
Reparación y Mantenimiento a Edificaciones	23,210.46
Asesoría Fitosanitaria	30,000.00
Aprovechamientos y Derechos	47,685.00
Cuotas e Inscripciones	41,704.00
Vacaciones	14,414.58
Aguinaldo	11,634.00
Finiquitos	6,876.25
Compensación	5,000.00
Varios	3,145.59
Perforaciones	360,000.00
Preparación y Mantenimiento a sistema de riego	478.26
Pasajes	293.48
Mantenimiento a Huertos	10,117.50
<i>Gastos de Administración</i>	<b>355,438.97</b>
Honorarios	85,127.00
Sueldo de Personal	152,751.61
Teléfono	33,641.69
Papelería y Útiles de Oficina	6,166.64
Gastos Menores	17,852.32
Viáticos	780.87
Tarjeta de crédito	43,047.94
Capacitación y Adiestramiento	475.00
Publicidad y Propaganda	3,278.86
Aguinaldo	12,000.00
Energía Eléctrica	255.76
Artículos de Limpieza	348.50
Mantenimiento a Equipo de Oficina	514.78
Arrendamiento	19,200.00
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>1,697,266.32</b>

<b>COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO</b>	93,191.58
Gastos Financieros	1,485.45
Productos Financieros	94,677.03

**1,790,457.90**

**INVERSIONES EN BIENES** 774,200.61

*Construcciones en Proceso*

Casa en Piedras Azules

- Albañiles	211,103.64
- Carpinteros	72,140.00
- Fontaneros	24,750.00
- Material de Construcción	278,105.73
- Mobiliario	54,933.71
- Accesorios para la Casa	58,935.48
- Honorarios del arquitecto	27,500.00
- Herreros	20,500.00
Herramientas y Útiles	3,396.10
Mobiliario y Equipo de Oficina	1,973.91
Equipo de Cómputo	7,562.04
Nuevos Huertos	13,300.00

Depreciaciones 107,189.80

Efecto monetario Acumulado

Repomo

**UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO** 909,087.49

Fuente: Datos Proporcionados por el departamento administrativo de la empresa

**RANCHO AGRICOLA**  
**BALANCE GENERAL REEXPRESADO AL 30 DE JUNIO DE 1999**

<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>
<b>CIRCULANTE</b>		<b>A CORTO PLAZO</b>
Caja	1,212.82	Proveedores
Bancos	66,656.50	Impptos. Cuotas y Aport.
Inversiones	1,108,228.06	<b>TOTAL CORTO PLAZO</b>
Clientes	122,215.68	<u>1,662,215.77</u>
Funcionarios y Empleados	64,222.03	
Deudores Diversos	608.66	
Anticipo a proveedores	234,979.37	
Impuestos Pagados por Ant.	22,708.46	
Impuestos por Recuperar	46,180.71	
IVA acreditable	62,889.55	
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<u>1,730,899.82</u>	
<b>FIJO</b>		<b>CAPITAL</b>
Terenos	10,662,817.81	<b>CAPITAL CONTABLE</b>
Equipo de Transporte	4,213,701.33	Patrimonio
Maquinaria y Equipo Agrícola	873,416.00	Resultado de Ejercs. Ants.
Implementos Agrícolas	20,911.37	Resultado del ejercicio
Herramientas y Útiles	2,175.90	<b>TOTAL CAPITAL CONTABLE</b>
Equipo de Cómputo	37,647.92	<u>23,560,509.53</u>
Equipo de Comunicación	281,933.24	<u>3,673,981.84</u>
Construcciones en proceso	731,635.26	<u>13,009,533.35</u>
Deprec. Acumuladas	4,629,702.13	<u>14,414,968.02</u>
Actualización de Activos	2,874,553.35	
Actualización Deprec.Acum.	860,774.10	
<b>TOTAL FIJO</b>	<u>14,238,315.95</u>	
<b>DIFERIDO</b>		
Seguros y Fianzas	9,375.04	
Intereses pagados por Ant.	90,974.08	
Materiales	7,608.90	
<b>TOTAL DIFERIDO</b>	<u>107,958.02</u>	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<u>16,077,173.79</u>	<b>TOTAL CAPITAL + PASIVO</b>
<b>TOTALES REEXPRESADOS</b>	<u>16,077,173.79</u>	<u>16,077,173.79</u>

Balance general reexpresado para fines de valuación

**RANCHO AGRICOLA**  
**ESTADO DE RESULTADOS REEXPRESADO DEL 01 DE JULIO AL 30 DE JUNIO DE 1999**

**INGRESOS**

Ingresos por Cosecha	4,094,191.71
Venta de Activos Fijos	69,438.58
Ingresos por Bascula	24,580.19
Otros Ingresos	26,311.70

**TOTAL DE INGRESOS 4,214,522.19**

**GASTOS DE OPERACIÓN**

**2,365,900.54**

<i>Gastos de producción</i>	<b>1,987,356.45</b>
Salarios de personal	404,256.26
Previsión Social(Prestaciones)	95,084.03
Fertilizantes, Abonos y Mejoradores	220,697.53
Pesticidas y Fungicidas	289,126.80
Combustibles	111,689.12
Reparación y Mantenimiento de Transporte	67,221.91
Herramientas y Útiles	27,201.85
Viáticos	34,015.82
Gastos Menores	41,426.73
Estudio Geológico	3,675.58
Corte de Fruta	66,844.57
Seguros y Fianzas	12,127.93
Reparación y Mantenimiento a red eléctrica	12,974.58
Reparación y Mantenimiento de Equipo Agrícola	15,536.08
Reparación y Mantenimiento del Equipo de Radio	1,098.26
Reparación y Mantenimiento a Edificaciones	24,374.85
Asesoría Fitosanitaria	31,504.99
Aprovechamientos y Derechos	50,077.19
Cuotas e Inscripciones	43,796.14
Vacaciones	15,137.71
Aguinaldo	12,217.64
Finiquitos	7,221.21
Compensación	5,250.83
Varios	3,303.39
Perforaciones	378,059.94
Preparación y Mantenimiento a sistema de riego	502.25
Pasajes	308.20
Mantenimiento a Huertos	10,625.06
<i>Gastos de Administración</i>	<b>378,544.09</b>
Honorarios	69,360.55
Sueldo de Personal	162,681.15
Teléfono	35,828.55
Papelería y Útiles de Oficina	6,567.50
Gastos Menores	19,012.80
Viáticos	831.63
Tarjeta de crédito	45,846.25
Capacitación y Adiestramiento	505.88
Publicidad y Propaganda	3,492.00
Aguinaldo	12,780.05
Energía Eléctrica	272.39
Artículos de Limpieza	369.02
Mantenimiento a Equipo de Oficina	548.24
Arrendamiento	20,448.09
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>1,848,621.65</b>

#### 4.1.7. Análisis de la información presentada

### RAZONES FINANCIERAS

#### Razón Circulante

Activos Circulantes	1,730,899.82	=	1.04
<hr/>	<hr/>		
Pasivos Circulantes	1,662,215.77		

Este resultado indica que, de las deudas a corto plazo tiene la capacidad de pagar el 100% de las mismas y dispone de un 4% más de activo disponible. Es decir, por cada peso de deuda se dispone de 1.04 para cubrir la misma.

#### Razón Prueba Acida o de Liquidez

Activos Circulantes - Inventarios	1,730,899.82 - 0	=	1,730,899.82	=	1.04
<hr/>	<hr/>		<hr/>		
Pasivos Circulantes	1,662,215.77		1,662,215.77		

De las deudas a corto plazo tiene la capacidad de pagar el 100% de las mismas y dispone de un 4% más de activo disponible, sin tomar en cuenta inventarios. Es decir, por cada peso de deuda se dispone de 1.04 para cubrir la misma; sin depender del inventario

#### Razón Rotación de ctas. Por Cobrar

( Cuentas por Cobrar ) ( Días del año )	122,215.68 X 365	=	44,608,723.20	=	15.57
<hr/>	<hr/>		<hr/>		
Ventas Anuales a Crédito	2,865,934.20		2,865,934.20		
365 / 15.57 =	23				

Esta Razón se utiliza para determinar lo que realmente se les concede crédito a los clientes, esto es, 15.57 veces al año, es decir, se les concede crédito por un plazo de 23 días.

### Razón Margen de Seguridad

$$\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}} = \frac{1,730,899.82 - 1,662,215.77}{1,662,215.77} = \frac{68,684.05}{1,662,215.77} = 0.04$$

Nos indica que por cada peso de deuda se poseen 4 centavos de capital neto de operación para cubrirla, lo cual, no es suficiente para liquidar pasivos.

### Razón Rotación de Cuentas por Pagar

( Saldo Promedio de Cuentas por Pagar ) (Días del Año )

Compras Netas a Crédito

No se aplica esta razón debido a que los proveedores existentes son de materiales y gastos, no adquisiciones de mercancía propiamente. Por lo cual se considera innecesario la aplicación e interpretación de esta razón.

### Razón Margen Neto

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{- 13,009,533.35}{4,094,191.71} = - 3.18$$

La razón de Margen Neto muestra la cantidad de Utilidad Neta generada por las ventas. Por lo cual al aplicar la fórmula no se puede medir esta utilidad, ya que se obtuvo pérdida en el ejercicio. Pero se muestra una pérdida de 3.18 pesos por cada peso vendido. Esta pérdida se debe a la reexpresión de Estados Financieros, exclusivamente y no por la operación de la empresa.

### Razón Rendimiento sobre Inversión

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}} = \frac{- 13,009,533.35}{27,424,491.37} = - 0.47$$

En esta razón en el capital contable no se considera el resultado del ejercicio, y se interpreta, por cada peso que se invierte se obtienen una pérdida de 47 centavos

sobre la inversión. La razón de la pérdida es la mencionada anteriormente.

#### Razón de Rendimientos Sobre Activo

Utilidad Neta	13,009,533.36	=	0.81
Activos Totales	16,077,173.79		

Esta razón de rendimientos sobre Activos nos da como resultado el rendimiento que generan los activos, de lo cual se obtiene que por la pérdida del ejercicio no se puede medir el rendimiento generado por los activos.

#### Razón de Cobertura de Intereses

Utilidad antes de Impuestos
Intereses Financieros

No se Aplica esta Razón debido a que Actualmente la empresa no cuenta con pasivos o deudas por préstamos que le generen algún interes.

#### Razón de Endeudamiento

Pasivo Total	1,662,215.77	=	0.10
Activo Total	16,077,173.79		

En la Razón de Endeudamiento se determina la cantidad de activo que es capaz de cubrir la totalidad de las deudas, de la fórmula se desprende que, sólo se utiliza un 10% de endeudamiento con los acreedores y proveedores.

#### Razón de Cobertura de Deuda

Activo Total	16,077,173.79	=	9.67
Pasivo Total	1,662,215.77		

La razón cobertura de deuda indica las veces en las cuales el activo puede cubrir el

pasivo, el resultado de su aplicación nos dice, se paga la deuda 9 veces con con activos totales. Lo cual confirma en cierta forma la razón de endeudamiento.

#### Razón de Protección al Pasivo

Capital Contable	14,414,968.02	=	8.67
<hr/>	<hr/>		
Pasivo Total	1,662,215.77		

La razón Protección al pasivo calculada muestra la parte que el capital puede cubrir a la totalidad de las deudas contraídas, en este análisis determinamos que el capital contable es suficiente para pagar 8 veces el pasivo.

#### Razón de la Rotación de Activos Fijos

Ventas Netas	4,094,191.71	=	0.29
<hr/>	<hr/>		
Activos Fijos o Tangibles	14,238,315.95		

$$365 / .29 = 1259$$

La razón de rotación de activos fijos se utiliza para determinar el período o tiempo en el cual se sustituye el activo fijo, en base a la cantidad vendida, en la cual se uso el activo fijo. Es decir, cada 1259 días se sustituyen activos fijos. en promedio cada 3 años con 4 meses.

RANCHO AGRICOLA

ESTADO DE POSICION FINANCIERA COMPARATIVO DE LOS EJERCICIOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1988 Y 1999

ACTIVO

CIRCULANTE	1999	1988	DIFERENCIA	AUMENTOS	DISMINUCIONES
Caja	1,212.82	985.60	227.22	227.22	
Bancos	68,656.50	84,975.38	18,318.88		18,318.88
Inversiones	1,109,226.06	609,226.06	500,000.00	500,000.00	
Cilientes	122,215.88	122,215.88	-	-	
Funcionarios y Empleados	64,222.03	64,222.03	64,222.03	64,222.03	
Deudores Diversos	608.65	608.65	608.65	608.65	
Anticipo a proveedores	234,979.37	234,979.37	234,979.37	234,979.37	
Impuestos Pagados por Ant	22,708.45	22,708.45	22,708.45	22,708.45	
Impuestos por Recuperar	46,180.71	46,180.71	46,180.71	46,180.71	
IVA acreditable	62,889.55	19,450.72	43,438.83	43,438.83	
<b>FIJO</b>					
Terrenos	-	12,430,000.00	- 12,430,000.00		12,430,000.00
Equipo de Transporte	-	114,000.00	- 114,000.00	114,000.00	
Maquinaria y Equipo Agrico	-	164,724.68	- 164,724.68	164,724.68	
Implementos Agrícolas	-	87,501.45	- 87,501.45		87,501.45
Herramientas y Utiles	-				
Equipo de Cómputo	-	22,648.70	- 22,648.70	22,648.70	
Equipo de Comunicación	-	30,800.00	- 30,800.00	30,800.00	
Construcciones en proceso	-				
<b>DIFERIDO</b>					
Seguros y Fianzas	9,375.04		9,375.04	9,375.04	
Intereses pagados por Ant.	90,974.08		90,974.08	90,974.08	
Materiales	7,608.90		7,608.90	7,608.90	
<b>PASIVO</b>					
<b>A CORTO PLAZO</b>					
Proveedores	1,656,825.73	1,656,825.73	-	-	
Imptos, Cuotas y Aport.	5,390.04	4,946.25	443.79	443.79	
Acreedores		5,754,731.78	5,754,731.78		5,754,731.78
<b>CAPITAL</b>					
<b>CAPITAL CONTABLE</b>					
Patrimonio	-	319,503.91	- 319,503.91	319,503.91	
Resultado de Ejercs. Ants.	-	4,812,365.33	- 4,812,365.33		4,812,365.33
Resultado del ejercicio	-	1,138,155.27			

El resultado de la comparación es, incremento de la operación en el ejercicio 1999 en relación con el ejercicio anterior y disminución del pasivo. Mayor confianza para invertir capital ocioso, en instituciones bancarias cuando no se quiere tener riesgos, o en inversiones un poco riesgosas que le proporcionen un mayor rendimiento. Pero se puede considerar una capitalización de utilidades.

**RANCHO AGRICOLA**  
**ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO DE LOS EJERCICIOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1988 Y 1989**

	1988	1988	DIFERENCIA	AUMENTOS	DISMINUCIONES
<b>INGRESOS</b>					
Ingresos por Cosecha	4,094,191.71	2,728,056.13	1,366,135.58	1,366,135.58	
Venta de Activos Fijos	69,438.58	22,000.00	47,438.58	47,438.58	
Ingresos por Bascula	24,560.19	28,452.79	3,872.60		3,872.60
Otros Ingresos	26,311.70	8,427.61	17,884.09	17,884.09	
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>4,214,522.19</b>	<b>2,786,936.53</b>	<b>1,427,585.66</b>	<b>1,427,585.66</b>	
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>2,365,900.54</b>	<b>1,718,106.00</b>	<b>647,794.54</b>	<b>647,794.54</b>	
Gastos de producción	1,987,356.45	1,341,162.15	646,194.30	646,194.30	
Gastos de Administración	378,544.09	376,943.85	1,600.23	1,600.23	
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>1,848,621.65</b>	<b>1,068,830.53</b>	<b>779,791.12</b>	<b>779,791.12</b>	
<b>COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>96,804.31</b>	<b>69,324.74</b>	<b>27,479.57</b>		
Gastos Financieros	1,597.39	1,964.80	367.41		367.41
Productos Financieros	98,401.70	71,289.54	27,112.16	27,112.16	
	1,945,425.96	1,138,155.27	807,270.69	807,270.69	
	828,611.77				
<b>INVERSIONES EN BIENES</b>					
Construcciones en Proceso					
Casa en Piedras Azules					
- Albañiles	225,940.10				
- Carpinteros	77,210.03				
- Fontaneros	26,489.44				
- Material de Construcción	297,651.12				
- Mobiliario	58,794.48				
- Accesorios para la Casa	63,077.49				
- Honorarios del arquitecto	29,432.71				
- Herreros	21,940.75				
Herramientas y Útiles	3,634.78				
Mobiliario y Equipo de Oficina	2,112.84				
Equipo de Cómputo	8,093.50				
Nuevos Huertos	14,234.73				
Depreciaciones	12,510,156.08				
Efecto monetario Acumulado	12,932,510.22				
Reporno	11,316,318.76				
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>- 13,009,533.35</b>	<b>1,138,155.27</b>			

En realidad se tiene un aumento general de operaciones, se incrementan las ventas al igual que costos y gastos por lo que la utilidad sería similar la diferencia se da por la reexpresión financiera o efecto de la, reexpresión que hace que no exista una comparabilidad de cifras por la falta de homogeneidad de las mismas.

**RANCHO AGRICOLA**  
**ESTADO DE POSICION FINANCIERA ANALIZADO EN BASE A TENDENCIAS DE LOS**  
**EJERCICIOS DE 1998 Y 1999**

ACTIVO	AÑO BASE O DE COMPARACION		
	1999	1998	PORCIENTOS
Caja	1,212.82	985.60	1.2305
Bancos	66,656.50	84,975.38	0.7844
Inversiones	1,109,226.06	609,226.06	1.8207
Cientes	122,215.68	122,215.68	1
Funcionarios y Empleados	64,222.03	-	NO HAY COMPARACION
Deudores Diversos	608.65	-	NO HAY COMPARACION
Anticipo a proveedores	234,979.37	-	NO HAY COMPARACION
Impuestos Pagados por Ant	22,708.45	-	NO HAY COMPARACION
Impuestos por Recuperar	46,180.71	-	NO HAY COMPARACION
IVA acreditable	62,889.55	19,450.72	3.2333
Mercancías			NO HAY COMPARACION
Terrenos	-	12,430,000.00	NO HAY COMPARACION
Equipo de Transporte	-	114,000.00	NO HAY COMPARACION
Maquinaria y Equipo Agríco	-	164,724.68	NO HAY COMPARACION
Implementos Agrícolas	-	87,501.45	NO HAY COMPARACION
Herramientas y Útiles	-	-	NO HAY COMPARACION
Equipo de Cómputo	-	22,648.70	NO HAY COMPARACION
Equipo de Comunicación	-	30,800.00	NO HAY COMPARACION
Construcciones en proceso	-	-	NO HAY COMPARACION
Seguros y Fianzas	9,375.04	-	NO HAY COMPARACION
Intereses pagados por Ant.	90,974.08	-	NO HAY COMPARACION
Materiales	7,608.90	-	NO HAY COMPARACION
<b>PASIVO</b>			
Proveedores	1,656,825.73	1,675,390.08	0.9889
Imptos, Cuotas y Aport.	5,390.04	4,946.25	1.0897
Acreedores		5,754,731.78	NO HAY COMPARACION
Documentos por Pagar			NO HAY COMPARACION
Intereses por Pagar			NO HAY COMPARACION
<b>CAPITAL</b>			
Patrimonio	-	319,503.91	NO HAY COMPARACION
Resultado de Ejercs. Ants.	-	4,812,365.33	NO HAY COMPARACION
Resultado del ejercicio	-	1,138,155.27	NO HAY COMPARACION

La comparación se realiza con el objeto de determinar el incremento o decremento de la actividad en base a los hechos ocurridos, como se puede observar no son completamente comparables, pero se muestra el incremento de la actividad operativa y financiera.

Se muestra tendencia a incrementar los ingresos por venta de producto con calidad para exportación, y disminución de la venta nacional.

**RANCHO AGRÍCOLA**  
**ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO DE LOS EJERCICIOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1988 Y 1989**

	1989	1988	PORCIENTOS
<b>INGRESOS</b>			
Ingreso por Cosecha	4,094,191.71	2,728,056.13	150.08
Venta de Activos Fijos	69,438.59	22,000.00	315.63
Ingresos por Bascuía	24,580.19	28,462.79	86.39
Otros Ingresos	26,311.70	8,427.81	312.21
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>4,214,522.19</b>	<b>2,786,936.53</b>	
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>			
Gastos de producción	2,365,800.54	1,718,108.00	148.18
Gastos de Administración	1,987,356.46	1,341,182.15	100.42
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>1,781,365.19</b>	<b>1,027,646.38</b>	
<b>COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO</b>			
Gastos Financieros	96,804.31	69,324.74	81.30
Productos Financieros	1,597.39	1,984.80	138.03
	98,401.70	71,289.54	
	1,945,425.96	1,138,155.27	
	<b>828,611.77</b>		<b>NO HAY COMPARACIÓN</b>
<b>INVERSIONES EN BIENES</b>			
Construcciones en Proceso			
Casa en Piedras Azules			
- Albañiles	225,940.10		
- Carpinteros	77,210.03		
- Fontaneros	26,489.44		
- Material de Construcción	297,651.12		
- Mobiliario	58,794.46		
- Accesorios para la Casa	63,077.49		
- Honorarios del arquitecto	29,432.71		
- Herreros	21,940.75		
Herramientas y Útiles	3,034.78		
Mobiliario y Equipo de Oficina	2,112.64		
Equipo de Cómputo	8,093.50		
Nuevos Huertos	14,234.73		
Depreciaciones	12,510,158.08		<b>NO HAY COMPARACIÓN</b>
Efecto monetario Acumulado	12,932,510.22		<b>NO HAY COMPARACIÓN</b>
Repomo	11,318,318.78		<b>NO HAY COMPARACIÓN</b>
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>13,009,533.35</b>	<b>1,138,155.27</b>	<b>1,143.04</b>

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

Las Ventas tienen una tendencia de incremento al 150% lo que demuestra una vez más el incremento de la producción con calidad de exportación, ésta fruta va dirigida a E.U.A. y Japón, los cuales son los principales nichos de mercado hasta la fecha y desde hace 15 años.

La venta de fruta con calidad Nacional también se ha incrementado hasta en un 312%. Y los costos y Gastos en un 100% y 148%. Por lo cual la Utilidad es un tanto semejante al ejercicio 1998, pero sus posibilidades de crecimiento son superiores ya que los gastos de este último ejercicio fueron erogaciones efectuadas para el mejoramiento del árbol y tierra, además de construcciones que se iniciaron en el ejercicio, para la salvaguarda de la maquinaria y herramientas, así como de caseta de vigilancia.

**RANCHO AGRICOLA**  
**ESTADO DE POSICION FINANCIERA ANALIZADO POR MEDIO DE PORCIENTOS INTEGRALES**

<b>ACTIVO</b>	<b>1999</b>	<b>PORCIENTOS INTEGRALES</b>	
<b>CIRCULANTE</b>			
Caja	1,212.82	0.0065	%
Bancos	66,656.50	0.3566	%
Inversiones	1,109,226.06	5.9339	%
Clientes	122,215.68	0.6538	%
Funcionarios y Empleados	64,222.03	0.3436	%
Deudores Diversos	608.65	0.0033	%
Anticipo a proveedores	234,979.37	1.2570	%
Impuestos Pagados por Ant.	22,708.45	0.1215	%
Impuestos por Recuperar	46,180.71	0.2470	%
IVA acreditable	62,889.55	0.3364	%
<b>FIJO</b>			
Terrenos	10,692,817.81	57.2020	%
Equipo de Transporte	4,213,701.33	22.5415	%
Maquinaria y Equipo Agrícola	873,416.00	4.6724	%
Implementos Agrícolas	20,911.37	0.1166	%
Herramientas y Útiles	2,175.90	0.0116	%
Equipo de Cómputo	37,647.92	0.2014	%
Equipo de Comunicación	281,933.24	1.5082	%
Construcciones en proceso	731,635.26	3.9139	%
<b>DIFERIDO</b>			
Seguros y Fianzas	9,375.04	0.0502	%
Intereses pagados por Ant.	90,974.08	0.4867	%
Materiales	7,608.90	0.0407	%
<b>PASIVO</b>			
<b>A CORTO PLAZO</b>			
Proveedores	1,656,825.73	10.3055	%
Imptos, Cuotas y Aport.	5,390.04	0.0335	%
<b>CAPITAL</b>			
<b>CAPITAL CONTABLE</b>			
Patrimonio	23,550,509.53	146.4841	%
Resultado de Ejercs. Ants.	3,873,981.84	24.0962	%
Resultado del ejercicio	- 13,009,533.35	- 80.9193	%
		100.00	%

Las inversiones son el activo circulante de mayor importancia, son inversiones efectuadas con el banco y son a la vista, cada 24 horas se renueva la inversión.

Respecto al activo fijo y el activo total los terrenos representan mayor cuantía por la extensión y producción contenida, pero sobre todo por la reexpresión realizada para fines de valuación de la empresa; por esta misma razón el patrimonio se eleva hasta representar un 146% del total pasivo más capital, esto a su vez repercute directamente al resultado del ejercicio. El pasivo de mayor importancia son los proveedores, que incluye fumigantes, fertilizantes, fungicidas, entre otros; para mantenimiento.

**RANCHO AGRICOLA**  
**ESTADO DE RESULTADOS ANALIZADO POR MEDIO DE PORCIENTOS INTEGRALES**

	<b>1999</b>	<b>PORCIENTOS INTEGRALES</b>
<b>INGRESOS</b>		
Ingresos por Cosecha	4,094,191.71	97%
Venta de Activos Fijos	69,438.58	2%
Ingresos por Bascula	24,580.19	1%
Otros Ingresos	26,311.70	1%
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>4,214,522.19</b>	<b>100%</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>2,365,900.54</b>	<b>56%</b>
Gastos de producción	1,987,356.45	
Gastos de Administración	378,544.09	
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>1,848,621.65</b>	<b>44%</b>
<b>COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>96,804.31</b>	<b>2%</b>
Gastos Financieros	1,597.39	
Productos Financieros	98,401.70	
	1,945,425.96	46%
<b>INVERSIONES EN BIENES</b>	<b>828,611.77</b>	<b>20%</b>
Construcciones en Proceso		
Casa en Piedras Azules		
- Albañiles	225,940.10	
- Carpinteros	77,210.03	
- Fontaneros	26,489.44	
- Material de Construcción	297,651.12	
- Mobiliario	58,794.48	
- Accesorios para la Casa	63,077.49	
- Honorarios del arquitecto	29,432.71	
- Herreros	21,940.75	
Herramientas y Útiles	3,634.78	
Mobiliario y Equipo de Oficina	2,112.64	
Equipo de Cómputo	8,093.50	
Nuevos Huertos	14,234.73	
<b>UTILIDAD DESPUÉS DE GASTOS E INVERSIONES</b>		<b>26%</b>
Depreciaciones	12,510,156.08	297%
Efecto monetario Acumulado	12,932,510.22	307%
Repomo	11,316,318.76	269%
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>- 13,009,533.35</b>	<b>-309%</b>

Los Ingresos de mayor relevancia son las ventas de fruta para exportación, y respecto a los gastos, los gastos de producción son los más elevados, dentro de los cuales se encuentran los materiales para la conservación de suelo y los salarios al personal, son los más significativos. Las depreciaciones muestran un gran porcentaje debido a la reexpresión de Estados Financieros, y el gran número de los mismos; este es el principal factor que repercute en el resultado del ejercicio. Resulta costoso para efectos de medir resultados y un beneficio al valor de los activos y capital social de la empresa.

Las inversiones en construcciones también son representativas las cuales incrementan el valor de los activos.

**RANCHO AGRICOLA**  
**DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO**

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Contribución Marginal}}$$

Contribución Marginal	Precio de Venta o Ventas Totales	—	Costos Variables por Producto Costos Variables Totales
-----------------------	-------------------------------------	---	---

$$\text{P.E.} = \frac{378544.09}{4,094,191.71 - 1,987,356.45}$$

$$\text{P.E.} = \frac{378,544.09}{2,106,835.28} = 0.17967$$

Se consideran costos Fijos a los gastos de Administración y Costos Variables a los de Producción por facilidad o no para predecirlos o por ser constantes los de Administración y variables los de producción ya que varían por la temporada de mayor actividad y por los requerimientos de mantenimiento de los árboles.

En realidad no se equiparan los ingresos con los egresos, por lo que no se cumple con el punto de equilibrio, pero se puede encontrar ese punto que lo lleve a no obtener ni utilidad ni pérdida. Igualando los Ingresos a los Gastos. Lo óptimo en una empresa es obtener utilidades, pero en el caso de obtener pérdidas, en primer instancia se busca la igualdad o equilibrio. El resultado debería ser 1 para cumplir con el propósito de la aplicación de la fórmula.

**RANCHO AGRICOLA**  
**FLUJOS DE EFECTIVO DE LOS EJERCICIOS 1996, 1997, 1998 Y 1999**

	1996	1997	1998	1999
<b>SALDO INICIAL</b>	16,487.82	596,525.00	408,610.54	132,813.12
<b>INGRESOS</b>				
Cobranza a Clientes	1,982,763.18	2,099,027.92	1,909,639.29	3,832,466.82
Venta de Activos Fijos			22,000.00	65,000.00
Ingresos por Bascula	45,240.00	39,140.00	28,452.79	23,009.00
Otros Ingresos	15,096.00	21,476.00	8,427.61	24,629.83
Productos Financieros	15,750.00	31,589.64	71,289.54	94,677.03
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>2,058,849.18</b>	<b>2,191,233.56</b>	<b>2,039,809.23</b>	<b>4,039,802.68</b>
<b>EGRESOS</b>				
Proveedores		184,720.40	595,535.85	
Gastos de producción	1,229,544.00	1,162,865.52	1,341,162.15	1,892,420.36
Gastos de Administración	248,295.85	157,605.60	376,943.85	355,438.97
Gastos Financieros	972.15	1,856.50	1,964.80	1,485.45
Documentos por Pagar		570,000.00		
Intereses por Pagar		302,100.00		
Acreedores Diversos				471,975.03
Construcciones				774,200.61
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>1,476,812.00</b>	<b>2,379,148.02</b>	<b>2,315,608.65</b>	<b>3,495,520.42</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO</b>	<b>596,525.00</b>	<b>408,610.54</b>	<b>132,813.12</b>	<b>677,095.38</b>

#### 4.1.8. Determinación de Indicadores Financieros y Operativos

##### 4.1.8.1. Apalancamiento Financiero

Ganancia antes de Intereses e Impuestos

Ganancia antes de Ints.e Imptos. - Interés pagado

Esta fórmula no se aplica debido a que no existe una deuda con acreedores que genere un interés sobre la deuda para determinar el grado de apalancamiento financiero.

##### 4.1.8.2. Apalancamiento Operativo

$$Q = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F} = \frac{4094,191.71 - 1987,356.45}{(4094,191.71 - 1987,356.45) - 378,544.09} =$$

Sustituyendo :

$$Q = \frac{2,106,835.26}{1,728,291.17} = 1.22$$

P =	Ventas Totales	=	4,094,191.71
V =	Costos Variables	=	1,987,356.45
F =	Costos Fijos	=	378,544.09

Al igual que en el punto de equilibrio los costos variables son los gastos de producción y los costos fijos son los gastos de administración, respecto a las ventas se consideraron los ingresos por la venta de fruta de exportación, por ser la actividad e ingreso principal. El resultado de la aplicación de esta fórmula nos muestra que los gastos de Administración son poco representativos, el volumen de las ventas no afecta a estos gastos y su relación con la utilidad de operación determinan su grado de apalancamiento el cual muestra ser mínimo.

#### 4.1.8.3. Costo de Capital

Fuente de Financiamiento Proveedores

$$K_{pr} = \frac{F - P}{P} = \frac{F}{P} - 1$$

Sustituyendo :

$$F = \text{Precio pagado sin usar financiamiento} = 7.8$$

$$P = \text{Precio que se pagaría al aplicar descuento} = 5.2$$

$$K_{pr} = \frac{7.8 - 5.2}{5.2} = \frac{7.8}{5.2} - 1 = 0.50$$

El precio del aguacate a crédito o en pagos diversos saldría en \$ 7.80Kg., pero al pagar en efectivo en el momento de tratar el aguacate el Kg. Costaría \$5.20.

El costo de no pagar de contado al final del período de descuento es del 50%.

Para anualizar este costo, se divide el precio pagado sin utilizar el financiamiento entre el precio que se pagaría al utilizar el descuento, se multiplica por lo que resulte de dividir 365 días del año entre los días de crédito menos la unidad.

Costo de capital de la fuente interna de financiamiento: Capital Social o

ò Acciones Comunes.

$$K_e = \frac{D}{P} + g$$

$$D = \text{Utilidad por Acción} = -40782.24$$

$$P = \text{Precio de la Acción} = 319.00$$

$$g = \text{tasa de crecimiento} = 0.2304$$

$$K_e = \frac{-40782.24}{319.00} + \frac{0.2304}{1}$$

$$K_e = -127.6135726$$

Es un tanto difícil el cálculo de esta fuente ya que no se puede conocer el rendimiento futuro para los accionistas o dividendos a pagar por invertir en la empresa. La utilidad por acción se determina al dividir la utilidad del ejercicio (en este caso, pérdida) entre el número de acciones, el precio se obtiene de dividir el capital social entre el valor nominal de la acción, y la tasa es un estimado que resulta de dividir las utilidades entre los ingresos.

#### 4.1.8.4. Técnicas de Análisis Simples

##### *Período de Recuperación de la Inversión*

$$\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Flujo Neto Anual de Efectivo}} = \frac{319,000.00}{67,869.32} = 4.7002$$

La empresa recupera en 5 años la Inversión total de acuerdo a los ingresos obtenidos en el ejercicio

##### *Tasa de Rentabilidad Promedio*

$$\frac{\text{Utilidad después de ISR promedio}}{\text{Inversión}} = \frac{4,096,290.60}{1,233,675.51} = 3.320395$$

Sustituyendo :

La rentabilidad promedio considerando las utilidades y la inversión requerida de los últimos cuatro ejercicios es del 3.32% anual

##### *Interés Simple sobre el Rendimiento*

$$\frac{\text{Rendimiento Neto en efectivo anual promedio} - \text{Valor de Desecho}}{\text{Inversión inicial de Capital} \quad (\text{Cap.Social ó Aportaciones})}$$

Se obtiene el rendimiento de una inversión al igual que la tasa de Interés simple

#### 4.1.8.5. Técnicas de análisis Avanzadas

##### Tasa Interna de Rendimiento

$$\frac{\text{Flujos de cada año}}{(1 + \text{Costo de Capital})} =$$

Sustituyendo:

$$\frac{596,525.00}{(1 + .50)} + \frac{408,610.54}{(1 + .50)} + \frac{132,813.12}{(1 + .50)} + \frac{677,095.38}{(1 + .50)}$$

TIR = 397683.3333    272407.0247    88,542.08    451,396.67

TIR = 1,210,029

Se compara contra el costo de capital para determinar si se obtiene el rendimiento mínimo requerido.

##### Valor Presente Neto

Valor Presente de las entradas en Efectivo - Inversión Inicial =

Sustituyendo :

$$677,095.38 - 319,000.00 = 358,095.38$$

Cuando el VP de los Ingresos es mayor al VP de los egresos se dice que es rentable es para determinar el número de proyectos a realizar y su combinación que den por resultado el VP más alto.

##### Rendimiento sobre la Inversión

$$\frac{\text{Margen de Utilidad}}{\text{Rotación de Activos Totales}} = \frac{-3.086834702}{0.287547469} = -10.7350439$$

Determina la utilidad generada por los activos Fijos y circulantes de la empresa, se muestra una pérdida en el ejercicio debido a los efectos de la reexpresión.

El margen de utilidad se determina de dividir la utilidad entre los ingresos, y la rotación de activos fijos se traspassa del análisis financiero, razones simples.

*Rendimiento sobre el Capital Contable*

(Rotación del Activo) (Margen sobre Ventas) (Apalancamiento Financiero) =

Utilidad Neta / Capital Contable - Resultado del Ejercicio

No es aplicable ya que el resultado del ejercicio es Negativo, es decir, una dada con la cual no se puede medir rendimiento alguno, como se ha visto en las técnicas anteriores.

#### 4.1.9. Aplicación de Técnicas de Valuación

##### 4.1.9.1. Valor Económico Agregado

Utilidad de Operación Neta de Impuestos - Cargo de Costo de Capital =

Cargo de Costo de Capital = Activos Netos X Costo de Capital

Sustituyendo :

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Utilidad de Operación Neta de Impuestos} & = & & 1848621.65 & & \\ \text{Cargo de costo de capital} & = & 14,238,315.95 & \times & .50 & = & 7119157.975 \\ \text{EVA} & = & 1,848,622 & & - & & 7,119,158 & & = & & - & & 5,270,536 \end{array}$$

La empresa requiere incrementar su valor en un grado considerable, a pesar de no tener pasivos o deudas con terceros, es una ventaja para la misma, pero no es suficiente la inflación (al reexpresar) nos muestra una pérdida bastante alta lo cual indica la pérdida de valor y el desgaste no considerado en términos financieros por la empresa, la falta de información real, no presentar cifras actuales, a simple vista nos engañaría, es decir, si no se reexpresa mostraría una utilidad incorrecta por su falta de actualización, por lo que las valuaciones nos indica la importancia de conocer en términos reales y cifras monetarias el efecto inflacionario y de operación de la empresa. Se requiere de acompañar a esta valuación los mecanismos que estimulen su crecimiento y desarrollo organizacional que permita obtener un valor positivo, un verdadero valor para los accionistas.

#### 4.1.9.2. Black & Sholes

$$V_0 = V_s N(d_1) - \left[ \frac{E}{e^{rt}} \right] N(d_2)$$

$V_s$  = Precio actual de la Acción

$E$  = Precio de ejecución del bien

$e$  = 2.71828

$r$  = Tasa de Interés a corto plazo compuesta en forma continua

$t$  = Tiempo en años hasta el vencimiento de la opción

$N(d_1)$  y  $N(d_2) = \frac{\ln(V_s/E + [r + 1/2(\sigma)^2]t)}{\sigma\sqrt{t}}$

$\sigma$  =

$\ln$  = Logaritmo Natural

$\sigma$  = Desviación estándar de la tasa de rendimiento anual sobre la acción compuesta en forma continua

Se requiere determinar la Beta, la cual determina la relación de riesgo en el mercado y se determina con la siguiente fórmula:

$$\text{Beta} = \frac{(\overline{R_m - i})(\overline{R_j - i}) - n(\overline{R_m - i})(\overline{R_j - i})}{(\overline{R_m - i})^2 - n[(R_m - i)]^2}$$

$R_j$  = utilidad/inversión Neta-depreciación)

AÑO	Rm	i	Rj
1999	12	21.80	-0.552409846
1998	24	15.82	3.567884859
1997	-25	19.80	5.543853699
1996	32	31.39	3.729297806
TOTAL	43	88.81	12.28862652

AÑO	(Rm - i)	(Rj - i)	(Rm-i)(Rj - i)	(Rm - i) <sup>2</sup>
1999	-9.80	-22.35	219.0536165	96.04
1998	8.18	-12.25	-100.2223019	66.9124
1997	-44.80	-14.26	638.6753543	2007.04
1996	0.61	-27.66	-16.87302834	0.3721
TOTAL	-45.81	-76.52	740.6336406	2170.3645
Promedio	-11.4525	-19.13034337		

Sustituyendo :

$$\frac{(-740.63) - 4 \left[ -11.4525 - 19.13034337 \right]}{(2,170.36) - 4 (2,098.56)}$$

$$\text{Beta} = \frac{-136}{-6,223.86} = 0.021807591$$

Una Beta menor a 1 quiere decir, que existe un riesgo aceptable, por lo que el resultado nos indica que el riesgo no es representativo, a pesar de que en el último ejercicio se obtuvo pérdida por los efectos de la inflación, es una empresa en crecimiento y rentable para los propietarios.

Variables de Black & Sholes

$V_s = 16077173.79$   
 $N(d_1) = 5.819$   
 $E = 1662215.77$   
 $e = 2.71828$   
 $N(d_2) = 5.819$   
 $r = 21.80$  Valor promedio de Cetes en 1999  
 $\sigma = 0.0217898$   
 $t = 15$  años

$$N(d_1) \text{ y } N(d_2) = \ln \left( \frac{16,077,173.79}{1,662,215.77} + (21.8 + \frac{1}{2}(0.02178)^2) 15 \right) =$$

Sustituyendo:

$$V_0 = 16,077,173.79 (5.819) - \left[ \frac{1,662,215.77}{2.71828} \right]^{21.8(15)} 5.819$$

$$V_0 = 93,553,074.28 - (26.311)5.819$$

$$V_0 = 93552921.18 \quad \text{Valor total de las acciones}$$

Este valor determinado de la acción es a valor de mercado, el valor más real para los accionistas al igual que en el valor económico agregado, sólo que en el primero se considera al activo total menos el valor del pasivo para su cálculo y en el segundo el resultado del ejercicio (utilidad o pérdida), los activos fijos únicamente y al costo de capital. Por lo que justifica que sus resultados difieran uno de otro, pero ambos según convenga son útiles para la determinación de valor de mercado de las acciones a una fecha determinada. Es conveniente aplicar ambas ecuaciones para elegir la más adecuada a la empresa sujeta a valuación. Otra diferencia entre estos dos conceptos, es que el EVA determina el valor de acuerdo a la operación del ejercicio y rubros generalmente de resultados, mientras que el Black & Sholes contempla en su totalidad a conceptos del Balance General.

La técnica Palanca de Operación tiene un funcionamiento similar al Apalancamiento Operativo y a la Técnica de Análisis Punto de Equilibrio por lo que no se ha determinado, por resultar innecesario, después de la aplicación de las técnicas mencionadas.

## CONCLUSIONES

Con la realización de este estudio se han proporcionado medios útiles y sobretodo necesarios para toda organización que pretenda seguir funcionando y ser competitiva, generadora de beneficios para sus accionistas, empleados, clientes, proveedores, y demás, relacionados con la organización, con esto se comprueba que las técnicas son capaces de determinar un valor más real de una organización que el valor que proporcionan los estados financieros, y su aplicación justifican la obtención de un valor superior.

Se considera que se cumple con el objetivo y se logra la finalidad de presentar herramientas que nos proporcionen un valor más real y actualizado de los activos financieros de una organización, y principalmente dar la pauta a hacer conciencia que en la actualidad se nos demanda al Lic. En Contaduría proporcionar información concreta y veraz a los accionistas, cambiar el tipo y forma de proporcionar información, que no implica solamente el reunir datos y arrojar información financiera basada en las operaciones normales de la empresa, sino considerar los factores no financieros que proporcionan un valor adicional a la empresa y cada vez cobran mayor importancia debido a que son el motor estimulante del buen funcionamiento de la organización, un factor no financiero y determinante en la valuación es el Intelecto Humano, Considerado la herramienta más eficaz y valiosa de una organización, ante un mundo tan cambiante e interactuante, donde se da la acelerada transformación de la tecnología, de los medios de comunicación, el intercambio de productos, servicios y principalmente capitales, todo ello para mantenerse competitivos en los mercados tanto comerciales como financieros. Esto es, en lo que México se encuentra inmerso y se

conoce como globalización, en el cual sólo hay dos opciones a considerar adelantarse al cambio por medio de la creación de valor o desaparecer; este valor se debe generar tanto para los clientes al encontrar la combinación perfecta entre precio y calidad esperada, como para los empleados de la organización al existir un equilibrio entre compensación, crecimiento, desarrollo y éxito profesional, y para los accionistas al ver incrementado su patrimonio y riqueza individual. El valor para este último tiene principalmente dos fuentes generadoras que son crear valor por medio de la competitividad en el mercado comercial que incremente su valor ante los clientes, esta competencia se logra por medio de estrategias que proporcionen bienes y servicios que satisfagan una necesidad a un precio justo, y con esto la empresa obtenga rendimientos superiores a su costo de capital. La segunda fuente es la realización del valor, entendiéndose por esto el éxito en el mercado comercial y afecta directamente al mercado de capitales, es decir, de acuerdo al éxito en el ámbito comercial, se logran mayores flujos de efectivo, y se ajusta el precio de la acción al nivel de apreciación en el mercado. Además del reparto de dividendos a los accionistas, que es otra manera de realizar el valor.

El valor se determina de acuerdo a las condiciones internas, de mercado y al entorno global de la organización. No depende sólo del administrador o del Lic. en Contaduría; la función de estos es encontrar el ambiente propicio o más adecuado, observar indicadores actuales de desempeño, informar de acuerdo a todos los factores financieros y no financieros, tener como misión y visión la creación de valor, en resumen, buscar el éxito en todos los aspectos y en todos los niveles de la organización.

## BIBLIOGRAFIA

1. Administración Financiera  
Johnson Robert W.  
Ed. CECSA  
México: 1978
2. Administración Financiera  
Ochoa Setzer Guadalupe A.  
Ed. Alhambra  
1ª Reimpresión 1990
3. Administración Financiera Básica  
Lawrence J. Gitman  
Ed. Harla  
3ª. Edición México: 1996
4. Administración Financiera Tomo IV  
Gil Mendoza José I.  
Ed. Mc Graw-Hill  
México: 1986
5. Análisis e Interpretación de estados Financieros  
Calvo Langarica César  
Ed. Pac, S.A. de C.V.  
10ª. Edición México: 1997
6. Decisiones de Inversión en la empresa  
Ketelhöhn Escobar Werner  
Y José Nicolás Marín Ximenez  
Ed. LIMUSA  
1ª. Reimpresión : 1987
7. Finanzas en Administración Tomo I y II  
Weston J. Fred  
Ed. Mac Graw-Hill  
9ª. Edición México: 1995
8. Fundamentos de Administración Financiera  
Lawrence J. Gitman  
Ed. Harla  
México: 1986
9. Las Inversiones a largo plazo y su financiamiento  
García Mendoza Alberto  
Ed. CECSA  
1ª. Publicación 1978

10. Planeación Financiera: para épocas normal y de inflación  
Perdomo Moreno Abraham  
Editorial ECAFSA  
1ª. Reimpresión 1998
11. Planeación Financiera en la empresa moderna  
Haime Levy Luis  
Ed. Ediciones Fiscales ISEF, S.A.  
1ª. Edición México: 1988
12. Prentice Hall: Programa MBA para administradores