

CAPITULO V

“EFECTOS FINANCIEROS Y DE RIESGO”

Los riesgos y esfuerzos para introducir un negocio en el mercado local, nacional e internacional son cada vez mayores y más difíciles, principalmente por el desconocimiento de métodos y herramientas, pasos y procesos que existen, para que el proceso de consolidación sea más efectivo y reducir riesgos, es necesario utilizar una de estas herramientas como lo es el plan de negocios.

En nuestro país existen diferentes tipos de riesgos como el riesgo financiero, y en todo momento los inversionistas y empresarios buscan reducir al mínimo dicho riesgo, un plan de negocios contribuye a la reducción del riesgo dentro de las empresas. La inversión en pequeñas y medianas empresas se ha convertido en el sector de capital de riesgo de más rápido crecimiento en América Latina¹.

En el transcurso de la vida existen diferentes factores que hacen que esta sea más prolongada, también hay otros que definen la calidad de vida que vamos a tener y otros más son capaces de determinar nuestra felicidad, y para determinar esto hay que tomar en cuenta nuestros actos, cada acción que hagamos hoy repercutirá en el futuro y así formamos nuestras vidas, para algunos todo lo anterior es cuestión de suerte y también es válido ya que siempre va existir la probabilidad de algo, con cualquiera de las dos formas anteriores existirá la probabilidad de que algo suceda. En las empresas es lo mismo, siempre están presentes ciertas situaciones que hacen que la probabilidad de que esta siga en funcionamiento, o que las utilidades esperadas sean menores o mayores,

¹ Revista Poder Septiembre 2002

sin riesgos la empresa no existe². Lawrence Gitman define al riesgo como la incertidumbre respecto a la variabilidad de los rendimientos esperados de un activo dado, en otras palabras es la posibilidad de sufrir pérdidas.

5.1 Riesgos internos

El objetivo en este punto no es enumerar los cientos de cosas malas que puedan suceder dentro de la empresa, pero si es poner en claro las situaciones peligrosas que pueden hacer que nuestros objetivos iniciales y los resultados obtenidos anteriormente cambien.

- Disminución de las ventas, las utilidades provienen de las ventas por lo que también podemos decir que sin ventas no existe la empresa, una disminución en las ventas se puede dar por diversos factores que por lo regular son incontrolables o imputables a la administración del negocio, pero esta tiene la obligación de encontrar y solucionar dicho problema rápidamente.
- Reducción del margen operativo, esto sucede cuando algún gasto fijo o variable se modifica, para que sea riesgo esta modificación tendrá que ser hacia arriba, es decir que los gastos aumenten y se reduzca el margen.
- Incremento de los costos, es probable que durante el desarrollo del proyecto, o en algún momento, los costos de los productos hallan aumentado, esto impactaría en las utilidades proyectadas.
- Problemas operativos, este se refiere a algún incidente grave como: huelga de los trabajadores, incendios, clausura del establecimiento, incumplimiento de leyes, este riesgo incluye perdidas potenciales resultantes de sistemas de

² Brian Finch. Cómo desarrollar un plan de negocios. España. Ed. Gedisa S.A. 2002

administración inadecuados, fallas administrativas, controles internos defectuosos, fraude o error humano.

- Alguna combinación de dos o más de los riesgos anteriores a la vez se pueden suscitar; por ejemplo una disminución de ventas y un incremento de los costos, en este caso se produce un efecto “sándwich” por un lado las ventas disminuyen y por el otro los costos aumentan, presionando a las utilidades, reduciéndolas.

5.2 Riesgos externos

El objetivo de este punto al igual que el anterior tampoco es enumerar los cientos de cosas malas que puedan suceder fuera de la empresa, pero al igual es poner en claro las situaciones que pueden perjudicar a la misma, al hablar de riesgos externos nos referimos a los que están fuera de la empresa, factores en los que no interviene la empresa, sucesos en los que no se tiene ingerencia pero si afectan las operaciones.

- Fluctuación de tasas de interés, este riesgo se refiere a la alza en las tasas de interés, y afectaría si tuviéramos pasivos de largo plazo en los que se pagaran intereses (deuda con bancos), en este caso en particular no tenemos deuda.
- Fluctuación de tipo de cambio de monedas, este riesgo se refiere a la devaluación de nuestra moneda, el peso frente a otras monedas extranjeras, y afectaría a la empresa en caso de tener deuda en moneda extranjera el riesgo consiste en la posibilidad de que suba el precio de la divisa antes de adquirirla para hacer el pago, lo que resulta un mayor pago en pesos, también afectaría a la empresa en caso comprar productos en otra moneda, se comprarían los mismos productos con mas pesos , en este caso en particular no tenemos deuda en moneda extranjera, ni tampoco se hacen compras en moneda extranjera.

- La Inflación es un fenómeno monetario, ocurre cuando el dinero en circulación se eleva más rápidamente que los mismos bienes y servicios, es decir cuando el dinero aumenta físicamente más rápido que la producción, y existe más dinero en las calles para hacer compras por lo que afecta a las condiciones de demanda y oferta.
- Dentro de estos riesgos también se pueden dar dos o los tres al mismo tiempo, esto se da cuando sucede una crisis económica, por ejemplo la crisis de 1994, en donde se dieron todos los riesgos anteriores al mismo tiempo.

5.3 Planes de contingencia

- Disminución de las ventas, el primer paso es detectar el problema, es decir buscar la causa por la que las ventas han bajado, causas puede haber varias desde el cierre de la calle de principal acceso al negocio, hasta la mala atención del personal, pasando por los altos precios de los productos. Una vez detectado el problema tenemos que actuar y tomar medidas necesarias y adecuadas.
- En el caso de reducción del margen operativo, la primera alternativa es dejar de causar, adquirir u ocupar algún gasto innecesario, o cambiarlo por uno similar más económico, la segunda alternativa es aumentar los precios, aunque con esta pueden disminuir las ventas y agravar el problema, la tercera alternativa es absorber el aumento, disminuyendo las utilidades, también se puede hacer alguna promoción con el objetivo de aumentar las ventas para que con el

aumento del margen bruto se compense la baja del margen operativo. Por ultimo se puede hacer una mezcla de alternativas, aumentando un poco el precio de venta, absorbiendo otro poco el aumento y haciendo una promoción para el aumento de ventas.

- Incremento de los costos, esto tiene que ocurrir en algún momento, y hasta cierto punto es similar al problema anterior, por lo que siempre que existe un alza de precios el que resulta pagando las consecuencias es el ultimo consumidor, con esto quiero decir que los precios de venta de la empresa se pueden modificar en la misma proporción en que aumentaron los costos de los productos, con esto se evitara un cambio significativo en las utilidades, de igual manera hay que hacer la observación que durante el proceso de nivelación de precios en el mercado las ventas se pueden ver perjudicadas, disminuyendo al principio, pero normalmente regresan a sus niveles originales.
- Problemas Operativos, en este riesgo se tiene que actuar por separado en cada caso en particular por lo que siempre se debe evitar tener una dificultad operativa, es decir se pueden prevenir, por medio de acciones preventivas como: tener en orden y regla la documentación referente a permisos y licencias, estar al corriente en el pago de obligaciones (impuestos y derechos), contratar seguros contra perdidas por incendios, robos y desastres naturales, también en este sentido es necesario tener un buen control interno y un sistema de contabilidad adecuado (software y hardware), hasta podemos incluir un dictamen de auditoria.

- Combinación de dos o más riesgos internos, en este caso las medidas a tomar serían por separado y en específico de cada una, si se produjera el efecto “sándwich”, tendríamos que trabajar a la vez en incrementar las ventas por medio de alguna alternativa anterior y recuperar el

- Fluctuación de tasas de interés, este riesgo solo se puede combatir contrayendo deuda a tasa de interés fija o tasa máxima, es decir cuando se contrata un préstamo se puede fijar la tasa de interés fija o una que si beneficie en caso de una disminución pero nunca rebasara un tope máximo.

- Fluctuación de tipo de cambio de monedas, este riesgo se puede reducir no teniendo deuda en moneda extranjera, y en caso de tener este tipo de deuda comprar la divisa en mercado spot e invertirla hasta la fecha de pago, esto es cuando se lleva a cabo la transacción de manera inmediata, compra de la divisa hoy, este tipo de cambio es el que rige en el día de la transacción, también se puede adquirir la divisa en mercado forward con vencimiento en la fecha que vencerá el pasivo, una operación forward ocurre cuando dos partes acceden intercambiar dinero y llevar a cabo una negociación en una fecha determinada, los tipos de cambio que rigen esas transacciones Forward se conocen como tipos a plazo. Otra alternativa es comprar una opción de compra (call) de la divisa al mes en que vencerá el pasivo y si conviene en la fecha del vencimiento se ejerce la opción y si no se deja expirar. En el otro caso si compramos productos o mercancías en moneda extranjera además de las opciones anteriores se puede vender la misma proporción que se compro en la misma moneda extranjera así no tendrían efecto las fluctuaciones cambiarias.

- Inflación, cuando se da este fenómeno se puede vender barato y comprar caro, es decir como existe más dinero en la calle la gente comprara más y los precios se elevaran, por lo que si no se esta pendiente del mercado puede llegar el momento de vender a un precio menor de lo que costara reponer el nuevo producto.
- Combinación de riesgos externos, en este aspecto la solución es la protección anticipada, ya que cuando se presentan los fenómenos de crisis es casi imposible reaccionar rápidamente, por lo que no se tiene que esperar a que suceda, siempre buscar prevenir por medio de las opciones ya mencionadas.

5.4 Análisis del punto de equilibrio

Es conveniente dejar claro lo que entendemos como PUNTO DE EQUILIBRIO. Decimos que es aquel nivel en el cual los ingresos "son iguales a los costos y gastos, y por lo tanto no existe utilidad", también podemos decir que es el nivel en el cual desaparecen las pérdidas y comienzan las utilidades o viceversa.

Para la determinación del punto de equilibrio se requiere la existencia de tres elementos básicos: los ingresos, los costos variables y los costos fijos.

Para el propósito del presente trabajo consideraremos a los ingresos como aquellos que fueron originados directamente por la operación, como son: ingreso por operaciones de compra-venta de productos.

$$V=CF + CV$$

V= Nivel de equilibrio de ventas en dinero (PUNTO DE EQUILIBRIO)

CF= Costos fijos en dinero; Los costos fijos estarán dados por el monto en dinero de los gastos de operación que no se modifican de acuerdo al nivel de ventas.

CV= Costos variables en dinero; Los costos variables serán aquellos que se modifican en función del volumen de ventas, como: comisiones, costo de ventas e impuestos.

	Costos Fijos			
	2002	2003	2004	2005
Licencia de funcionamiento	\$35,000	\$2,800	\$3,080	\$3,388
Sueldos	\$17,600	\$38,400	\$40,320	\$40,320
Estimación de prestaciones	\$1,540	\$3,360	\$3,360	\$3,360
Depreciación mobiliario y equipo	\$7,562	\$8,250	\$8,250	\$8,250
Amortización acondicionamiento del local	\$24,750	\$27,000	\$27,000	\$27,000
Rentas	\$91,300	\$104,580	\$109,809	\$120,790
Publicidad	\$12,500	\$14,850	\$16,335	\$17,969
Otros gastos	\$6,800	\$7,820	\$11,682	\$12,850
Total costos fijos	\$197,052	\$207,060	\$219,836	\$233,927

	Costos Variables			
	2002	2003	2004	2005
Comisiones de venta	\$0	\$6,234	\$6,619	\$7,616
Impuesto sobre la renta	\$0	\$3,785	\$4,019	\$4,624
Participación de los trabajadores en las utilidades	\$0	\$1,113	\$1,182	\$1,360
Costo de Venta	\$65,684	\$93,511	\$99,281	\$133,284
Total Costos Variables	\$65,684	\$104,643	\$111,101	\$146,884

	2002	2003	2004	2005
Punto de equilibrio	\$262,736	\$311,703	\$330,937	\$380,811

El objetivo prioritario de ventas son las cantidades resultantes del punto de equilibrio, con estas ventas se asegura que no se van a obtener perdidas, pero tampoco utilidades. Con estos resultados se podrán cuidar los niveles de ventas y poner como primer objetivo a corto plazo es vender estas cantidades durante los primeros meses de cada año.

5.5 Principales razones financieras: Liquidez, Apalancamiento, Rentabilidad.

El estudio de los estados financieros de las empresas se puede llevar a cabo mediante razones financieras, las cuales sirven para evaluar el desempeño de la administración de la empresa por medio de la toma de decisiones que afectaran directamente a los resultados de estas razones financieras.

5.5.1 Liquidez:

Se entiende por liquidez, la capacidad que tiene una empresa de hacer frente oportunamente a sus compromisos de pago de corto plazo. Falta de liquidez consiste en que no se tiene efectivo, pero se tienen cuentas por cobrar, inventarios que se pueden convertir en efectivo. Las razones de liquidez determinan la capacidad de una empresa para hacer frente a sus compromisos de corto plazo. Es decir, para pagar sus deudas que se vencen en no mas de un año.

Razón de capital de trabajo o de Liquidez (veces)

Activo Circulante / Pasivo Circulante

2002	2003	2004	2005
3.46	7.08	7.61	8.21

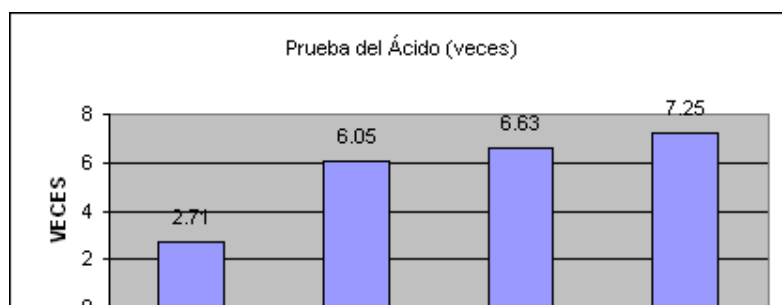


La liquidez relaciona el activo y pasivo circulante; son activos circulantes el efectivo, las cuentas por cobrar, los inventarios y los gastos pagados por anticipado; el pasivo circulante está formado por las cuentas por pagar a proveedores, los préstamos bancarios, los impuestos por pagar y otros pasivos cuyo vencimiento sea en un periodo no mayor a un año. El resultado de esta razón mientras sea más alto, reflejará una mayor capacidad de pago de la empresa para cubrir sus deudas en el corto plazo. En este caso se cuenta con suficiente liquidez.

Prueba del Ácido (veces)

$(\text{Activo Circulante menos Inventario}) / \text{Pasivo Circulante}$

2002	2003	2004	2005
2.71	6.05	6.63	7.25

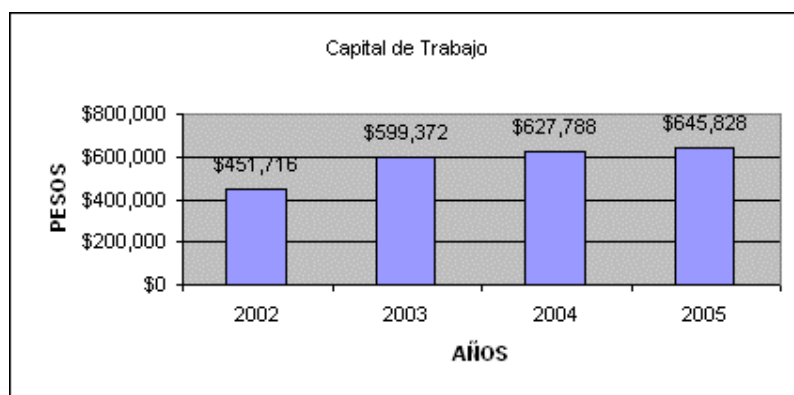


A esta razón también se le llama razón ácida, es una forma más exacta de la liquidez, puesto que elimina los inventarios considerando a esta partida la menos líquida del activo circulante, es decir la que puede costar más trabajo en convertirse en efectivo. Tomando en cuenta el efectivo, los valores negociables y las cuentas por cobrar en relación con los pasivos circulantes. El resultado entre más grande sea es mejor, en este caso el resultado es bueno.

Capital de Trabajo

Activos Totales-Pasivos

2002	2003	2004	2005
\$451,716	\$599,372	\$627,788	\$645,828

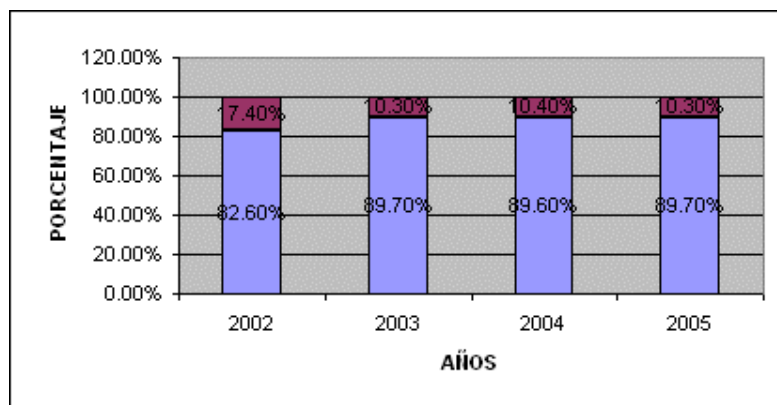


El capital de trabajo representa los recursos con los que dispone la empresa para hacer las operaciones diarias. El resultado en cuanto más pequeño sea indicará que la empresa esta funcionando satisfactoriamente debido a que ocupa menos recursos para su desempeño. En este caso los resultados son altos lo que representa un desperdicio de efectivo, este no se esta ocupando adecuadamente.

Razón de Propiedad

Capital Contable/Activos

2002	2003	2004	2005
82.60%	89.70%	89.60%	89.70%



Esta razón muestra la parte de los activos que son estrictamente propiedad de la empresa, es decir que parte de los activos pertenece a los accionistas. Un resultado alto de esta razón puede demostrar seguridad para los dueños, es decir la mayor parte de los derechos sobre los activos le pertenecen a los iniciadores de la empresa y no a los acreedores, pero también demuestra una ineficiencia en la utilización de deuda. En este caso el resultado es alto por lo que conviene bajarlo un poco por medio de la utilización de deuda que contribuya al aumento de las ventas y por lo tanto de las utilidades.

5.5.2 Apalancamiento:

Este puede afectar tanto de manera positiva o negativa dependiendo de las ventas, si estas aumentan o disminuyen, lo que produce un apalancamiento es un efecto multiplicador, en física un apalancamiento supone el uso de una palanca para reproducir la fuerza en un número mayor de veces. El apalancamiento total está compuesto por el apalancamiento operativo y el apalancamiento financiero.

En el que el apalancamiento operativo se refiere al grado en el cual se usan los costos fijos en las operaciones de la empresa, si el resultado es elevado es porque un alto porcentaje de los costos son fijos, por lo que un cambio en ventas relativamente pequeño dará como resultado un gran cambio en el resultado de operación, ya sea de manera positiva o negativa.

Apalancamiento Operativo (veces)

% Incremento en Utilidad Neta/% Incremento en Ventas

AÑO	APALANCAMIENTO OPERATIVO	INCREMENTO EN VENTAS	INCREMENTO EN UTILIDAD OPERACIÓN
2002	0.385	50%	19.25%
2003	1.49	50%	74.50%
2004	0.992	50%	49.60%

2005	0.139	50%	6.95%
------	-------	-----	-------

El apalancamiento financiero afecta a las utilidades después de intereses e impuestos, por lo que un cambio en la utilidad de operación se refleja en las utilidades netas, ya sea de manera positiva o negativa. En este caso en particular por no tener deuda con costo, un incremento en la utilidad de operación se refleja en la misma proporción en las utilidades netas.

Apalancamiento Financiero (Veces)

% Incremento en Utilidad Neta/% Incremento en Utilidad de Operación

AÑO	APALANCAMIENTO FINANCIERO	INCREMENTO EN UTILIDAD DE OPERACIÓN	INCREMENTO EN UTILIDAD NETA
2002	0.56	19.25%	10.78%
2003	1	74.50%	74.50%
2004	1	49.60%	49.60%
2005	1	6.95%	6.95%

El apalancamiento total representa los efectos de los dos apalancamientos anteriores (el apalancamiento financiero y el apalancamiento operativo) sobre las utilidades netas, ante una baja en las ventas puede representar riesgos para cubrir los gastos fijos y gastos de financiamiento, y ante un aumento de ventas puede representar una mejoría en las utilidades

Apalancamiento Total (veces)

% Incremento en Utilidad Neta/% Incremento en Ventas

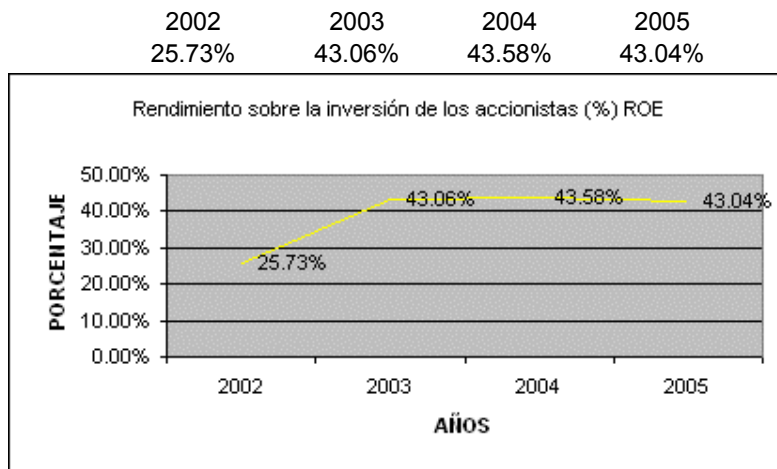
AÑO	APALANCAMIENTO TOTAL	INCREMENTO EN VENTAS	INCREMENTO EN UTILIDAD NETA
2002	0.216	50%	10.78%
2003	1.49	50%	74.50%
2004	0.992	50%	49.60%
2005	0.139	50%	6.95%

5.5.3 Rentabilidad:

Para que un negocio sea rentable financieramente hablando es necesario que obtenga beneficios económicos es decir utilidades, posiblemente la idea de un negocio sea buena o excelente, desafortunadamente esta no es suficiente si no le damos una adecuada planificación, para eso se establecen estrategias de planeación, administración, inversión, esto con el propósito de lograr un buen desempeño de la dirección, una adecuada utilización de los recursos y una eficiente toma de decisiones. Pero si no se obtienen beneficios económicos de poco servirá la buena idea, y esta no prosperara, todas las estrategias de comercialización, administración, inversión deben ser comparables, cuantificables y medibles, ya que es el reflejo de todo lo anterior, esto con el propósito de hacer una evaluación del desempeño de la dirección, administración y su toma de decisiones.

Rendimiento sobre la inversión de los accionistas (%) ROE

(Resultado neto / Inversión de los Accionistas) por 100

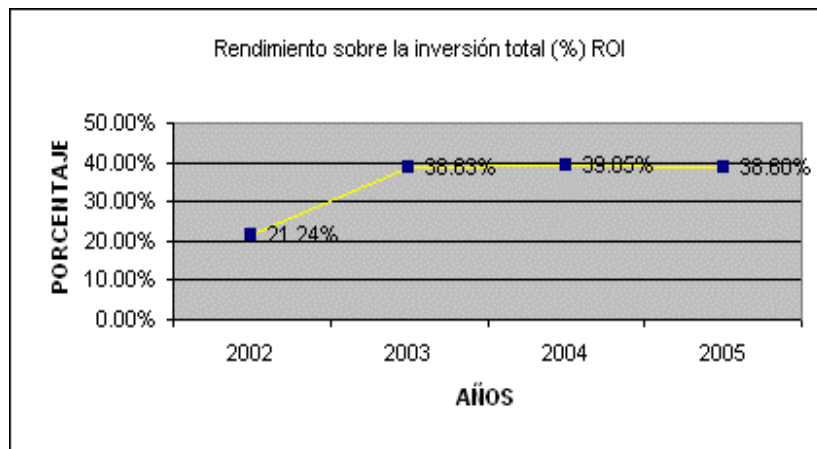


Representa el porcentaje de utilidad ganado por la empresa en relación a la inversión de los accionistas. Es decir el porcentaje que el dueño obtiene de su inversión. En este caso el ROE obtenido es muy aceptable y es atractivo para otros inversionistas.

Rendimiento sobre la inversión total (%) ROI

(Resultado Neto / Total de Activos) por 100

2002	2003	2004	2005
21.24%	38.63%	39.05%	38.60%

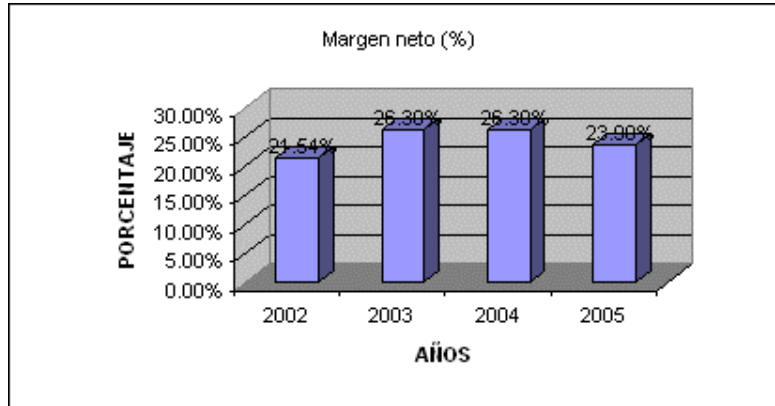


Otra forma de evaluar el resultado de la empresa es por medio de la rentabilidad de los activos que se obtiene dividiendo la utilidad neta entre el activo total. Este resultado es una variante de la razón anterior y de igual manera en este caso es muy aceptable, lo que quiere decir que los activos de esta empresa están siendo bien utilizados.

Margen neto (%)

(Resultado Neto / Ventas netas) por 100

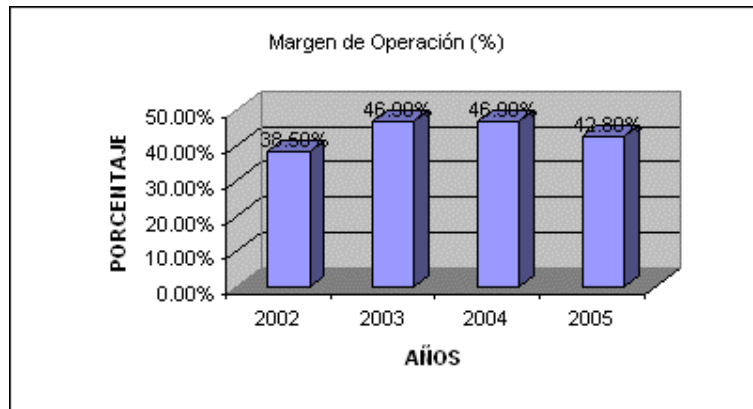
2002	2003	2004	2005
21.54%	26.30%	26.30%	23.90%



Margen de Operación (%)

(Resultado de Operación / Ventas Netas) por 100

2002	2003	2004	2005
38.50%	46.90%	46.90%	42.80%



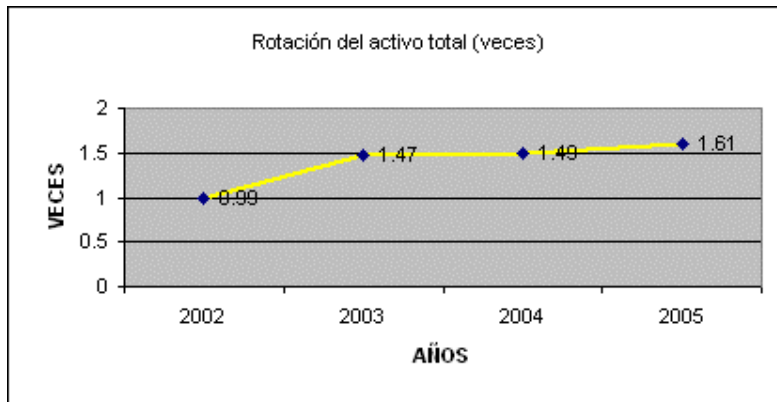
Estas dos razones muestran los centavos que se obtienen de las ventas a nivel de utilidad de operación y de utilidad neta. El margen operativo representa el porcentaje de las ventas que se convierte en utilidad de operación, es decir, la utilidad obtenida después de los costos de la mercancía vendida, y los gastos de venta y administración incurridos durante el periodo. El margen neto determina que porcentaje de utilidad

respecto a las ventas es el margen neto, este representa que porcentaje de las ventas se convierten en utilidad neta. En este caso los dos márgenes son muy aceptables ya que demuestran que por cada peso vendido la empresa obtiene un porcentaje grande, por lo que si las ventas aumentan, las utilidades también aumentan.

Rotación del activo total (veces)

(Ventas / Total de Activos)

Año	2002	2003	2004	2005
Rotación	0.99	1.47	1.49	1.61

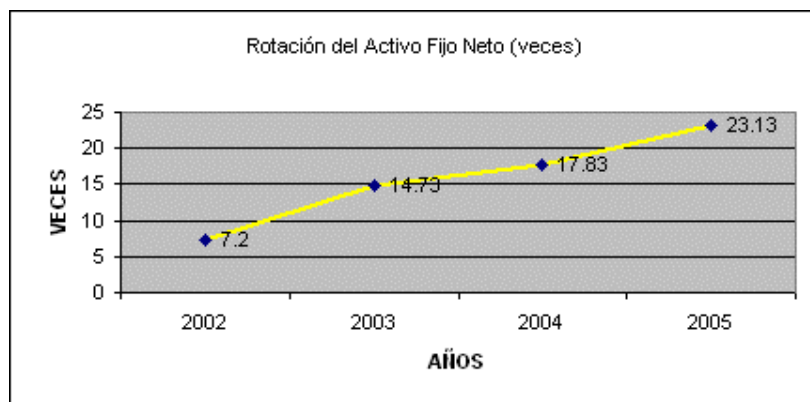


Esta razón es una medida de eficiencia en el uso de los activos, entre mayor sea el resultado es mejor, porque supone que con cierta cantidad de activos se logra una cantidad de ventas. En este caso los resultados son satisfactorios.

Rotación del Activo Fijo Neto (veces)

Ventas / Activo Fijo Neto

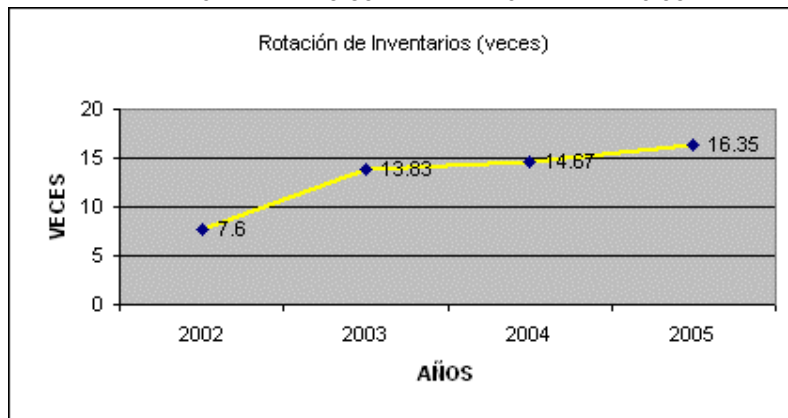
Año	2002	2003	2004	2005
Rotación	7.2	14.73	17.83	23.13



Rotación de Inventarios (veces)

Ventas / Inventarios

2002	2003	2004	2005
7.6	13.83	14.67	16.35



Estas dos razones son una variante de la primera, en el caso de la rotación del activo fijo se centra únicamente en los activos que sirven directamente para conseguir las ventas, esta razón es una alternativa para medir el desempeño de la inversión en los activos fijos, el resultado es mejor si es mayor. En este caso los resultados demuestran que con los activos se pueden obtener ventas mucho mayores, también indica que la inversión que se hizo al adquirir estos activos fijos resulto ser correcta. Con respecto a la rotación de inventarios, entre mas grande sea el resultado es mejor, cada vez que se repone el inventario supone que fue por ventas y al vender se consiguen utilidades. En este caso se demuestra una eficiencia en el manejo de inventarios, lo que beneficia la operación de la empresa.

5.6 Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno

5.6.1 Valor Presente Neto

El valor presente neto de una empresa es su valor al día en que se realizó el cálculo. Por lo que el resultado de este cálculo es el valor de esta empresa al día de hoy. Para calcularlo, se utiliza el valor presente descontado (VPD) de los fondos antes de movimientos de financiamiento y tesorería (futuros ingresos de efectivo del proyecto FAMFT) ya que demuestran los flujos de efectivo que el proyecto realmente genera sin la intervención de financiamiento, tomando en cuenta una tasa de interés, y se compara contra la inversión realizada. Si el valor presente descontado es mayor que la inversión, el valor presente neto será positivo y se aceptará el proyecto; si el valor presente descontado fuera menor que la inversión se rechazaría.

Los factores que deben emplearse para calcular el valor presente neto son:

- 1.- Importe de las actividades futuras. (Fondos antes de movimientos de financiamiento y tesorería FAMFT)
- 2.- Tiempo o fecha de las actividades futuras. 2005
- 3.- Importe de la inversión \$335,500
- 4- Tasa de descuento o capital 9.12%

	TASA DE CAPITAL (cetes 364 días ³)	9.12%
	FAMFT	FAMFT
AÑO	NETO ESPERADO	DESCONTADO ESPERADO
0	-\$335,500	-\$335,500
2002	\$243,998	\$223,605
2003	\$266,450	\$223,772
2004	\$313,046	\$240,932
2005	\$314,476	\$221,804
	VPN	\$574,613

³ Banco Nacional de México, BANAMEX.(www.banamex.com). Consulta 7 de abril de 2003

La regla para aceptar un proyecto analizado con VPN consiste en que el resultado sea mayor a cero, en este caso de acuerdo con la regla el proyecto es aceptado, por lo que se asegura que además de recuperar la inversión inicial se contara con utilidades.

5.6.2 Tasa interna de retorno TIR

AÑO	FAMFT NETO ESPERADO	9.12% FAMFT DESCONTADO ESPERADO	70.41% FAMFT DESCONTADO ESPERADO
0	-\$335,500		
2002	\$243,998	\$223,605	\$143,185
2003	\$266,450	\$223,772	\$91,756
2004	\$313,046	\$240,932	\$63,262
2005	\$314,476	\$221,804	\$37,297
		\$910,113	\$335,500
TIR	70.41%		
TIRM	40.46%		

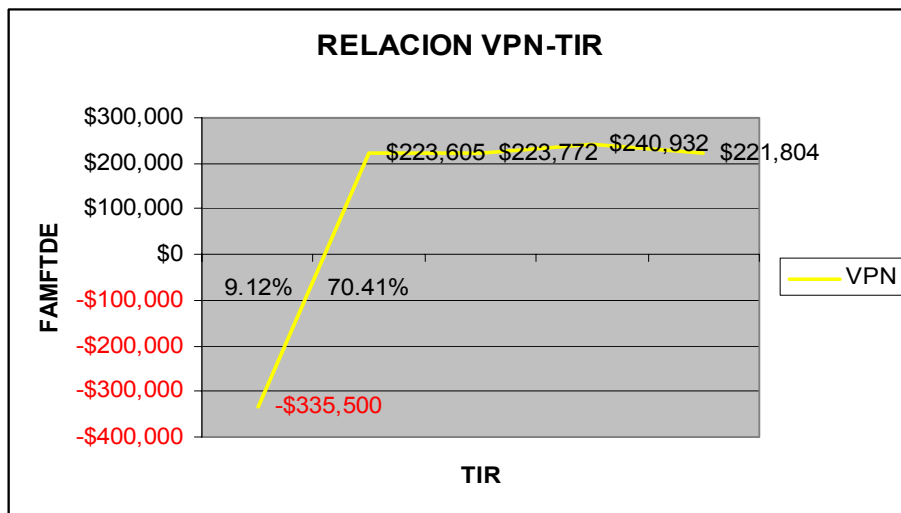
La regla para aceptar un proyecto analizado con TIR consiste en que el resultado sea mayor o igual a la tasa de capital o descuento, en este caso de acuerdo con la regla el proyecto es aceptado. Esto quiere decir que para que el proyecto sea aceptado o el resultado sea aceptable la tasa mínima será la tasa de capital y entre mas grande sea el resultado de la TIR el proyecto es mejor.

Con respecto a la Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM) se puede decir que es un mejor indicador de la rentabilidad de un proyecto. La regla para aceptar un

proyecto analizado con TIRM también consiste en que el resultado sea mayor o igual a la tasa de capital o descuento, en este caso de acuerdo con la regla el proyecto es aceptado.

La relación que existe entre el valor presente neto y la tasa interna de retorno se demuestra mediante el siguiente grafico en el cual se utilizan los datos usados anteriormente.

Los valores del VPN se colocan en el eje vertical, mientras que los de la tasa interna de retorno se colocan en el eje horizontal.



Como se puede observar en la grafica en el punto donde el valor presente neto corta al eje " x " se encuentra la TIR.

Las reglas de la tasa interna de retorno y del valor presente neto conducen a decisiones idénticas, siempre y cuando los flujos de efectivo del proyecto sean

convencionales, es decir, el primer flujo de efectivo (inversión inicial) será negativo, después los demás serán positivos.