



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

**UNIDAD IZTAPALAPA
ADMINISTRACION FINANCIERA**

**“EL ENFOQUE DE SISTEMAS APLICADO
AL ANALISIS FINANCIERO”.**

SEMINARIO DE INVESTIGACION

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

P R E S E N T A N :

OLAZAGASTI ACOSTA MIGUEL ANGEL

MARCELO PEÑALOZA SIMON

México, D. F.

Mayo de 1985

070612

A D M I N I S T R A C I O N

SEMINARIO DE INVESTIGACION

TITULO:

"EL ENFOQUE DE SISTEMAS APLICADO AL ANALISIS FINANCIERO"

ALUMNOS:

MARCELO PEÑALOZA SIMON 77324793

OLAZAGASTI ACOSTA MIGUEL ANGEL 76318482

ASESORES:

RAFAEL E. GARCIA GARCIA

LUIS MONTAÑO HIROSE

MAYO 1985

U A M I

070612

*A mi Madre con todo mi respeto y cariño
y especialmente a mi hermano Francisco, ya que siempre me dió
todo su apoyo.*

Simón Marcelo.

*A mis Padres con todo mi cariño y agradecimiento.
Con amor a mi esposa Elvis y a mis hijos Any y Luis, por toda
la paciencia y comprensión que me brindaron.*

Miguel Angel.

INTRODUCCION

La teoría de sistemas, que surgió por la necesidad de integrar varias disciplinas y de lograr mejor comunicación entre ellas, ha sido y es utilizada en numerosos campos, dentro de las diversas ramas de la ciencia.

Una de estas aplicaciones, ha sido en el campo de la administración, donde ha revolucionado el pensamiento sobre el proceso administrativo, - implantando el enfoque sistemático en el manejo de la organización. Este enfoque, (se entiende por enfoque, un punto de vista o estilo de observación, análisis o evaluación de un problema, bajo cualquier situación dada) tiende hacia el análisis de la totalidad de los componentes o aspectos bajo estudio, así como de las interrelaciones entre sí y con su medio - ambiente, implica un plan, un método y un orden, además considera los - fenómenos que estudia, como partes integrales, donde la interconexión de sus componentes, no permite descomponer a un sistema sin que éste pierda su naturaleza.

Se ha definido al sistema como: un conjunto de elementos que interactúan dinámicamente entre sí y con su medio ambiente y que además pueden ser organizados dentro de un todo complejo en el cual se presupone que las subpartes van a contribuir al logro común de todo el sistema. (*) Esta interacción de los elementos es la característica esencial de un sistema y es la que distingue a la vez un sistema de cualquier otra entidad.

De acuerdo a esta teoría, si observamos un sistema, éste será subsistema de otro mayor y éste a su vez, subsistema de otro, y así sucesivamente. Por lo tanto, los sistemas pueden ser delimitados arbitrariamente, dependiendo del propósito o necesidad que se tenga para manejar o estudiar al mismo.

Tomando en consideración ,esto, vamos a tratar de ubicar y definir, el que será nuestro objeto y sistema de análisis en este trabajo.

(*) Johonson, Kast, y Rosenzweig. op. cit. p. 15.

Si consideramos a la administración financiera como un sistema, cuyo principal objetivo es la obtención y utilización de fondos, en base a las decisiones y acciones financieras que afectan el valor de la empresa, éste expresado por el flujo esperado de fondos; incluirá varios subsistemas, de los cuales destacaremos: la determinación de la estructura de activos, la la determinación de la estructura de capital, la planeación financiera y el análisis financiero. Si nos dedicamos a analizar exclusivamente cualquiera de estos elementos, sabemos que constituirá en sí otro sistema, el cual a su vez, contará con otros subsistemas.

De esta manera; si nosotros tomamos al análisis financiero como objeto de estudio, será un sistema en el que las técnicas y métodos de análisis, formarán parte de su red de subsistemas. Y si tomamos alguno de estos métodos de análisis, también será un sistema en sí mismo y así podríamos seguirnos ilimitadamente. Pero nosotros sólo llegaremos hasta este punto y nos concretaremos exclusivamente a estudiar uno de los métodos de análisis financiero, el cual vendrá a ser lo que nosotros llamaremos, sistema de análisis financiero.

El método que hemos seleccionado para este breve estudio sobre análisis e interpretación de estados financieros, es de razones financieras, que nosotros veremos como un sistema en el cual sus elementos: activo circulante/pasivo circulante; ventas netas/inventarios; ventas netas/capital de trabajo; etc., estarán estrechamente relacionados, por lo que cualquier cambio en alguno de ellos, causará una alteración en todos los demás.

Este método ya ha sido tratado por varios autores y es el más utilizado por todos los analistas. Empero, todos emplean un enfoque tradicional, sólo con pequeñas diferencias en cuanto a la clasificación y aplicación de éste, sin aportar precisamente mejores resultados, ya que los indicadores que manejan son estudiados separadamente, sin relacionar unos con otros, por lo que los resultados obtenidos, no dan una información financiera integral.

En este estudio, las razones financieras, serán analizadas con un punto de vista sistemático, es decir, desde una perspectiva global, que

permita visualizar y profundizar en las relaciones que existen entre cada uno de los indicadores, con el propósito de obtener una información más completa de los aspectos financieros de la organización, que proporcione a las personas encargadas de tomar decisiones, mejores elementos que las apoyen en este proceso.

En el primer capítulo, El Enfoque de Sistemas y la Toma de Decisiones: empezamos por dar un panorama general de los objetivos y beneficios que se persiguen con el enfoque de sistemas y la utilidad que estos representan para la toma de decisiones.

Después, remarcaremos la importancia y la necesidad de utilizar esta perspectiva en el análisis e interpretación de la información financiera de una empresa, con el objeto de conocer a fondo la situación y la posición que guardan cada uno de sus elementos en relación con todos los demás.

Aquí, damos también, una visión general del desarrollo experimentado por las empresas y con ellas el análisis financiero, que también influye para indicar la necesidad de un análisis más completo.

Posteriormente, nos dedicamos a tratar la estrecha relación que existe entre este análisis financiero y la toma de decisiones financieras y en general con todos los cuadros directivos de una compañía.

En el segundo capítulo, El Enfoque de Sistemas en el Análisis Financiero; partimos de una observación de la administración financiera como sistema, con el objeto de identificar al análisis financiero, como uno de sus subsistemas más importantes y poder así, posteriormente, ubicar perfectamente el punto de interés de nuestro estudio.

En esta parte también, antes de tratar concretamente nuestro objeto de análisis con el enfoque de sistemas, mencionamos los beneficios que particularmente traería este punto de vista al análisis financiero, para mejorar la toma de decisiones y desde luego, también enunciamos las limi-

taciones, tanto propias como ajenas, que rodean a este enfoque, en el análisis de datos financieros.

Una vez delimitado nuestro objeto de estudio, (razones financieras con el enfoque de sistemas), establecemos un modelo general de interacción entre todos los elementos que integrarán este sistema.

Finalmente, en el capítulo tres, Aplicación de las Razones Financieras con el Enfoque de Sistemas; hacemos un análisis de los principales estados financieros auditados, de una compañía productora de programas para radio y televisión, aplicando las razones como se hace generalmente, o sea por grupos y después, hacemos el mismo análisis, pero ahora desde una perspectiva de sistemas, sin clasificarlas por grupos, ni analizarlas por separado, con el propósito de mostrar claramente la diferencia que se tiene, tanto en forma como en contenido, de estos dos enfoques.

Por último, damos unas recomendaciones a manera de sugerencias sobre el caso analizado. Además unas conclusiones finales, sobre los beneficios y resultados generados por el enfoque de sistemas; en las razones financieras; la interpretación de estados financieros y la toma de decisiones.

CAPITULO I.- EL ENFOQUE DE SISTEMAS Y LA TOMA DE DECISIONES.

Toda la teoría clásica de la administración enfatizaba generalmente en partes o segmentos de la organización, y no daba el suficiente énfasis al problema de las interrelaciones o integraciones de una actividad. Tampoco el enfoque neoclásico de relaciones humanas se movía en esta dirección. Sus enfoques estaban dirigidos a intervenir dentro de los modelos tradicionales mecanicistas, motivaciones, aspiraciones, deseos y limitaciones humanas. Ninguno de estos enfoques proporcionaba una base para un modelo organizacional sistemático e integrado; por lo tanto, un sistema de decisiones integradas.

Con el enfoque de sistemas se distingue a la organización como un conjunto de elementos y variables mutuamente dependientes, que ésta, además, dentro de un sistema más amplio e inclusivo; como puede ser el medio ambiente donde opera.

En la organización, los elementos o partes del sistema, comprenden al individuo, al grupo de trabajo, a la organización formal, y finalmente, a los sistemas ambientales que tienen un reflejo directo sobre la organización como sistema. En este sistema existen numerosos subsistemas que se establecen con el objeto de llevar a cabo funciones específicas, que coadyuvan al logro del objetivo global de la organización, - tales como; El sistema de producción, de distribución, de control, y el sistema de información etc. De esta manera, la empresa es un sistema con muchos subsistemas interrelacionados entre sí y con su medio ambiente, para la consecución del objetivo común.

Otro punto importante de este enfoque, es que profundiza en las interacciones de los diferentes elementos o partes del sistema. Existen modelos de interacción entre los diversos subsistemas de la organización, por ejemplo, individuo, la estructura organizacional, el subsistema funcional y los

diferentes grupos ambientales. Al hacer una interrelación de los varios subsistemas, se logra un marco de referencia - - completo, o sea, una referencia de sistemas, que permite a la vez, contar con un sistema de decisiones integradas; donde las propuestas pueden ser evaluadas dentro de una estructura de objetivos y planes. Si las propuestas son razonables, pero no contribuyen al logro de los objetivos establecidos, se presentan dos alternativas; la propuesta debe ser descartada o modificada, o bien, los objetivos y los planes existentes deben ser evaluados y ajustados en un medio ambiente - cambiante. Con este enfoque, las actividades de la organización permanecen flexibles, por lo tanto, puede enfrentarse con un medio ambiente dinámico y cambiante.

a) OBJETIVO Y BENEFICIOS DEL ENFOQUE.

La teoría general de sistemas, surge por la necesidad de integrar varias disciplinas, para lograr una mejor comunicación entre estas, y no solamente para ser aplicada a una sola; sino que ha sido utilizada en numerosos campos dentro de las diversas ramas de la ciencia.

El enfoque de sistemas tiende hacia la aplicación de una perspectiva global, en el sentido de no abordar detalladamente un subsistema o aspecto específico del sistema sin que - cuente previamente con un panorama general, del medio ambiente interno y externo del mismo, de sus objetivos, de sus recursos, y de sus principales características. Esto último asegura la evaluación e interpretación realista de todos los efectos y repercusiones de un problema en el contexto del sistema al que pertenece, lo cual representa una garantía en cuanto a la permanencia y efectividad de las soluciones recomendadas por el análisis de sistemas. El enfoque de sistemas viene a representar beneficios concretos para quien toma las decisiones en una entidad; debido a que le permite evaluar y jerarquizar problemas y alternativas de solución en base a - criterios cuantitativos y cualitativos sobre bases comunes, lo cual permitirá alcanzar los objetivos de manera más eficiente.

Los gerentes a menudo enfocan su atención sobre funciones o áreas específicas, por lo que resulta factible perder de -- vista los objetivos globales de la entidad, y más aún, perder vista el papel que juega esa entidad en particular, dentro de sistemas aún mayores (ver fig. 1) Estos individuos, podrían desarrollar mejor sus funciones y responsabilidades si se - concientizan del panorama general de la organización (ver fig. 2).

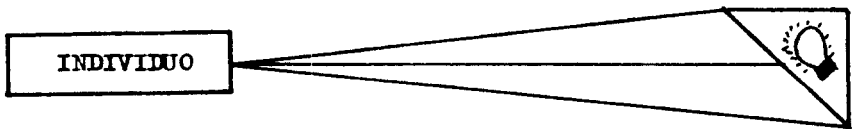
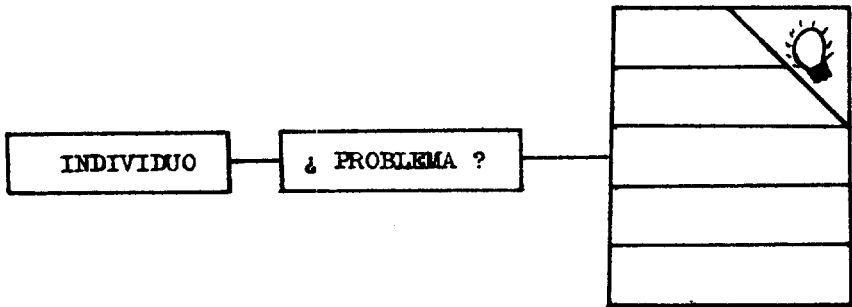
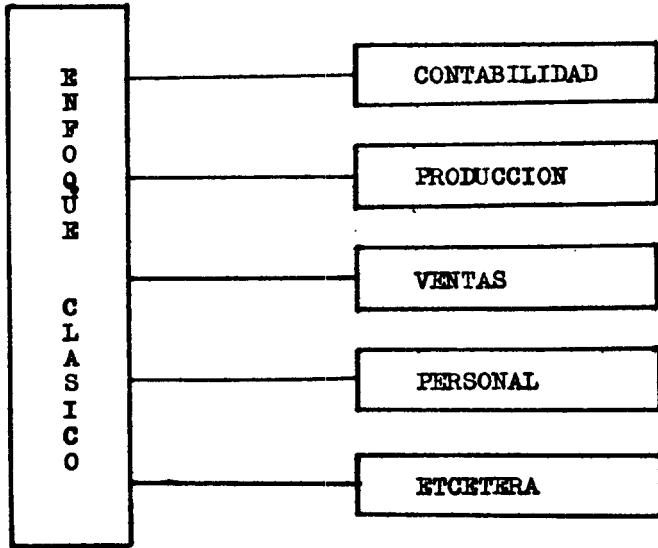
El problema focal del análisis de sistemas, consiste en proporcionar una mejor visión de la pared de subsistemas y de partes interrelacionadas, las cuales se unen para formar un todo complejo.

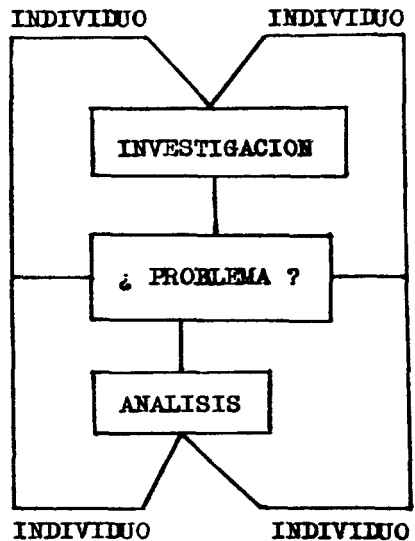
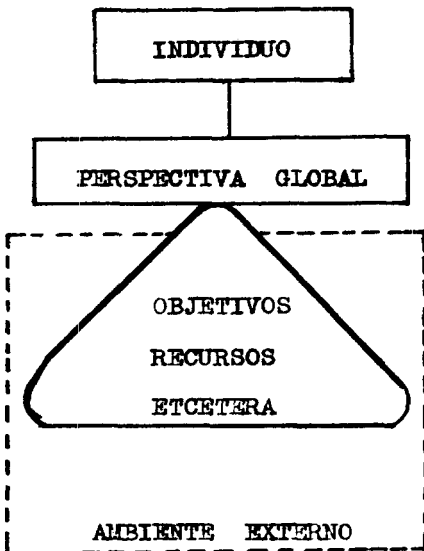
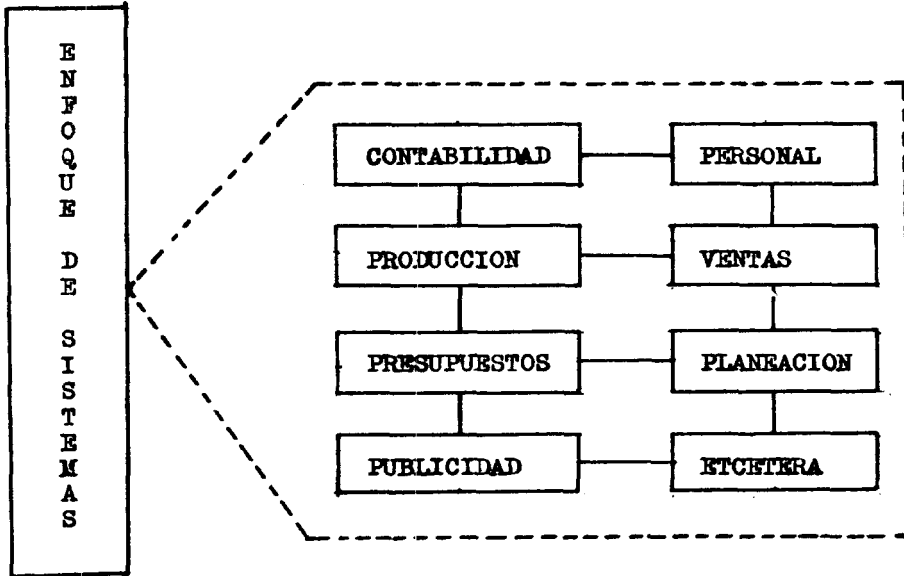
Claramente la teoría de sistemas proporciona un marco de referencia amplio y útil, en el cual se puede llevar a cabo una actividad especializada. Permite relacionar y comparar los conocimientos encontrados. Y proporciona un marco de referencia para integrar el proceso de toma de decisiones.

El propósito de utilizar la teoría de sistemas en toda organización, es desarrollar un objetivo y un medio ambiente propicio para la toma de decisiones, ya que este enfoque funciona a través de objetivos bien determinados y no por actividades; es decir, con una orientación y metodología de acuerdo al objetivo del sistema, limitado obviamente por sus recursos y por su medio ambiente.

Al hablar de objetivos, no se implica el uso de un programa rígido de actividades, sino de la aplicación de una metodología o estrategia general flexible. Esta metodología es la base fundamental para la implantación de un enfoque o análisis de sistemas. Las características de esta metodología incluyen una orientación interdisciplinaria en el sentido de que, generalmente, el logro de uno o más objetivos en la organización, requiere no sólo de un análisis legal, contable, administrativo, o de sistemas, sino de la conjunción de todos estos.

Nosotros consideramos que este enfoque interdisciplinario es de gran utilidad, ya que desde una perspectiva global y de conjunto, permite obtener mejores soluciones y mayores beneficios de los que se esperarían normalmente bajo cualquier otro enfoque, (clásico, de relaciones humanas, etc.).





A través de esta perspectiva que se desprende del enfoque de sistemas, es posible visualizar las fallas o problemas que pudiesen surgir a futuro dentro del sistema; de esta manera se podrán tomar medidas correctoras a las posibles desviaciones, antes de que surja el problema, y no solucionarlo solamente hasta cuando este se presente.

En nuestro estudio, este enfoque es utilizado para el análisis e interpretación de estados financieros, vía Razones Financieras, con lo cual pretendemos aprovechar los beneficios que brinda el análisis de sistemas desde su punto de vista total e interactuante, y que en nuestro estudio se pueden traducir en un análisis más profundo de los aspectos financieros examinados, que a su vez, proporcionarán una mejor información que ayude a tomar mejores decisiones.

Ampliando los beneficios que trae la teoría de sistemas al campo de la administración, diremos, que así como es de gran utilidad para obtener mejores resultados en un área específica, igualmente lo es dentro de todas y cada una de las etapas del proceso administrativo. Varios autores ya han tocado este punto y lo han desarrollado de una forma más o menos amplia, (1) sin embargo, nosotros daremos aquí, aunque sea brevemente, una idea de como se cumplen estas etapas desde el punto de vista sistemático:

Planeación.- La función administrativa de esta etapa, será la de seleccionar primeramente, los objetivos de la organización, sus políticas, sus programas, sus procedimientos y los métodos para lograrlos. De esta manera la empresa tendrá una estructura superior que le permita tomar mejores decisiones a corto, mediano y largo plazo.

(1) Pozo, Navarro F., La Dirección por Sistemas. Ed. Limusa México 1982, 280 pp.

Johanson, Richard A., Kast, Fremont E. y Rosensweig, James E. Teoría, Integración y Administración de Sistemas. Ed. Limusa México 1977, 399 pp.

Organización.- Esta función ayudará a coordinar al personal y los recursos del sistema, de tal manera, que las actividades desarrolladas por cada uno de los elementos, conduzcan a lograr los objetivos establecidos; ya sea mediante divisiones de trabajo, delegación de autoridad y responsabilidad para sus actuaciones, etc.

Dirección.- Esta función consistirá en guiar las operaciones de la empresa hacia el logro de los objetivos, es decir; relacionará los métodos mediante los cuales la organización planea, organiza y controla sus actividades, para conseguir sus objetivos y finalidades, utilizando los recursos: financieros, humanos, materiales y de información.

Control.- Esta función será muy importante para lograr que los distintos subsistemas organizados, lleven a cabo sus tareas de acuerdo con los planes. Será esencialmente, la medida y la corrección de las actividades de los subsistemas, que asegurará la consecución del objetivo principal de todo el sistema.

Este proceso administrativo visto así, implicará además, la coordinación de las cuatro funciones mencionadas, con el objeto de enfrentar mejor los objetivos del sistema. Y en ningún momento serán consideradas como actividades independientes, dado que cada una de ellas depende directamente de la actuación de las otras (Véase, Johnson, Kast y Rosenzweig, p.56 op, cit.).

Este enfoque, desarrollado y comprendido por todos los miembros de la organización, proporcionará un sistema de decisiones integradas, que guiará a la organización hacia el logro del conjunto común de metas preestablecidas.

Como podemos ver, los beneficios que aporta la teoría general de sistemas, son muy amplios en cualquier ámbito que esta se presente, siendo limitados únicamente por el grado de profundidad a que el analista quiera llegar.

b) UTILIDAD DE LA TEORIA DE SISTEMAS EN LA TOMA DE DECISIONES.

Empezaremos por decir, que cada individuo es propiamente un tomador de decisiones. Ahora bien, una empresa tiene un conjunto de individuos y una serie de recursos (físicos, económicos, etc.) por lo tanto, la toma de decisiones requiere de un mayor número de consideraciones, y mucho más complejas. En el contexto de sistemas, estas decisiones tomadas desde un marco de referencia más amplio, se producen más fácilmente, y hacen posible un mejor funcionamiento de todo el sistema.

Por otro lado en la organización, el proceso de toma de decisiones cubre básicamente las siguientes etapas:

- 1) Fijación de un objetivo; se va a tratar de alcanzar una meta que no se puede obtener sin emprender una acción objetiva.
- 2) Conocimiento de alternativas; se debe tener una clara comprensión de los medios por los cuales puede alcanzarse la meta, bajo circunstancias y limitaciones existentes.
- 3) Evaluación de alternativas; se deben evaluar y analizar las alternativas con relación a la meta deseada.
- 4) Seleccionar la alternativa; se espera lo óptimo a través de la alternativa seleccionada que permita alcanzar la meta en la mejor forma.

Ahora bien, la teoría que nos proporciona una estructura en la cual estas etapas básicas pueden llevarse a cabo de manera más efectiva, es el enfoque de sistemas, debido a las características y propiedades que observa dicha teoría. De esta manera, la organización como sistema, mantiene en su estructura un flujo de información y de comunicación más eficiente, para un proceso integral efectivo para la toma de decisiones.

En la empresa este proceso se hace más complicado por la dinámica de sus operaciones. Las grandes organizaciones, como el gobierno, han desa-

rollado sistemas más complejos y más completos de información, que intentan facilitar la toma de decisiones; enfocándola hacia el mejor logro de los objetivos.

Muchas de la técnicas desarrolladas, como es la computadora y el procesamiento de datos, han ayudado a proporcionar una base para aplicar el concepto de sistemas a la toma de decisiones. La técnica generalmente más usada y efectiva para seleccionar alternativas que involucran decisiones mayores; es la investigación y el análisis.

Esta técnica requiere; para solucionar un problema, que éste primero se comprenda perfectamente. Significa por lo tanto, una búsqueda de las relaciones entre las variables críticas, las restricciones y premisas, que afectan la meta deseada, o sea, un enfoque sistemático. Además, la solución de un problema requiere que se simplifique en sus diferentes partes integrales, y que se estudien las diversas relaciones existentes.

Otra característica importante de la técnica de investigación y - análisis, es la visualización del programa y de sus relaciones en términos matemáticos; es decir, reducir un problema a su forma conceptual que represente un paso efectivo para su solución, por ejemplo, en el análisis de los estados financieros, al utilizar las razones financieras, se reducirá la cantidad de los datos a una forma más práctica y de mayor significado.

En una organización, las decisiones están influidas por el comportamiento del dirigente, que él hace trascender a los miembros de la organización, mediante los cuales hace posible la realización de sus decisiones. La actuación dependerá de los recursos disponibles y de su propia habilidad y de la de sus auxiliares en emplear esos recursos.

El director deberá analizar y desarrollar los posibles cursos de - acción, y seleccionar el que proporcione mejores beneficios en base a las alternativas disponibles, considerando el riesgo y sus posibles consecuencias.

Todo esto, motiva a que la dirección requiera de un análisis más completo, que profundice en la relación que guarda la toma de decisiones con todos los elementos del sistema, es decir; un análisis de sistemas, en el cual se dé un proceso de decisiones integradas desde una perspectiva total e interactuante, que permita observar el comportamiento estructural de la empresa, con el propósito de medir el efecto que tienen las decisiones dentro del sistema.

c) NECESIDAD DE UN ENFOQUE DE SISTEMAS EN EL ANALISIS.

Para ubicar plenamente la necesidad de un enfoque de sistemas en el análisis financiero, mencionaremos brevemente el desarrollo que han experimentado las organizaciones, y consecuentemente la administración financiera. Esto es, con el propósito de mostrar el análisis financiero, también como parte integrante de este desarrollo, y la creciente e importante necesidad que ha venido adquiriendo.

Crecimiento de tamaño; este ha sido tanto en personal y volúmenes de venta, y operaciones en general, que ha creado muchos problemas para la integración de varios segmentos o partes de la organización.

Complejidad; crecimiento heterogeneo y una diversificación hacia nuevos y variados campos, las han transformado en entidades complejas que operan en medios ampliamente diferentes.

Especialización de habilidades; como consecuencia de la mecanización y enfoque de administración científica, que dificulta la integración de la gente en una operación unitaria y efectiva.

Diversidad de objetivos; tanto de las personas como de las unidades organizacionales, esto ocasiona conflictos que afectan el logro común de la organización. Es aquí, de nuevo, donde el enfoque de sistemas proporciona las bases para la integración de los diferentes objetivos en un todo sistemático.

Afrontar los cambios; el ambiente en el cual operan las organizaciones, crecientemente exige cambios y evolución; por lo tanto, son sistemas dinámicos adaptables con objeto de enfrentarse al medio ambiente.

Exigencias externas; crecimiento de los sindicatos, aumento de reglamentos y controles gubernamentales, etc. (Véase, Johnson, Kast y Rosenzweig, p.40 op,cit.).

Ahora bien, este crecimiento de las organizaciones ha ocasionado que las mismas; desarrollen nuevos métodos y técnicas, junto con nuevas teorías en cada una de sus áreas, con el propósito de sobrevivir y permanecer en el mercado de acuerdo a sus objetivos. Dentro de toda esta evolución experimentada en cada una de las áreas funcionales (organizacionales) es quizá, la administración financiera, la que ha registrado más importantes cambios desde sus inicios; cuando su función principal era la de obtener fondos, posteriormente la aplicación que se le diera esos fondos; después se prestó mayor atención a un análisis sistemático de la administración interna, enfocada hacia el flujo de fondos dentro de la organización, con esto, elaborar nuevos métodos y desarrollar procedimientos, que permitieran un mejor control financiero, en el proceso de la administración interna.

La administración financiera siguió evolucionando y adquiriendo gran importancia en la dirección general de la empresa, tal como ocurre hoy en día, donde la mayoría de las decisiones y acciones que se toman, están determinadas por los aspectos financieros; que son los que, en un momento dado, van a reflejar el valor comercial de la organización en el mercado. Este valor, estará determinado por la corriente esperada de fondos en el futuro y por el riesgo que estas proyecciones futuras traen consigo, y se verá afectado por las decisiones financieras buenas o malas que se tomen al respecto. Por lo tanto, se requiere de un análisis financiero que sea lo más completo posible, para tratar de establecer un equilibrio particular entre riesgo y rentabilidad, que permita elevar al máximo los dividendos de los accionistas.

Para remarcar un poco más la importancia de la administración financiera, y la necesidad de establecer un análisis más profundo en el control interno de las operaciones; mencionaremos algunos de los cambios más importantes y recientes que se han realizado en la economía:

- Aumento de la competencia.
- Expansión y diversificación de productos.

- Investigación y desarrollo.
- La inflación continua por todo un sin número de problemas económicos, como son: las altas tasas de intereses, el aumento del circulante, etc.
- Disminución en el margen de utilidades.
- Los niveles de desempleo y las presiones que se están ejerciendo para corregir estos.
- Los controles sobre precios y salarios.
- Los altos costos de producción y distribución.
- Las devaluaciones, etc.

Todo esto ha ocasionado grandes efectos en la organización, y - - sobretodo en la dirección financiera, que requiere de un análisis importante que le brinde la oportunidad de obtener mejores beneficios. Lo cual viene a reforzar la necesidad de utilizar nuevos métodos, técnicas y nuevos enfoques, para lograr que las operaciones sean más eficientes, a través de mejores decisiones.

El enfoque que aportaría a la administración financiera, y particularmente al análisis financiero, tales beneficios, es el enfoque sistemático, basado en la teoría general de sistemas, ya que implica un plan, un método, y un orden; considerando además, todos los fenómenos ocurrientes, como partes integrales, dado que la interconexión que existe entre los elementos, no permite descomponer al sistema, sin que éste pierda su naturaleza (2).

Este enfoque viene además, a reducir las dificultades de comunicación entre las diversas áreas o elementos que forman la estructura del sistema, enfatizando sobre la interacción que guardan los diferentes subsistemas dentro de una entidad.

(2) Beer, Stafford. Cibernética y Administración: "el contexto: sistemas". Trad. Luis Garza Bracho, México, Compañía Editorial Continental, 1970, p.25.

Por todo lo expresado hasta aquí, del crecimiento financiero y de la teoría de sistemas; juzgamos conveniente utilizar el enfoque de la mencionada teoría, concretamente en lo que se refiere al análisis de la información financiera, considerando que este punto de vista proporciona una visión más amplia y más profunda de las cuestiones financieras, que es de lo que más se requiere actualmente en la dirección empresarial.

Todo esto, aunado a que en materia de análisis financiero, se ha utilizado siempre un criterio que no toma en cuenta todas las interacciones y posibles relaciones que existen entre cada uno de los elementos financieros; concretándose a analizar exclusivamente grupos separados, que por un lado indican la liquidez, por otro, la productividad, etc., cuando esto en sí, no nos dice realmente si se esta llevando a cabo un eficiente manejo y control de las operaciones, que garantice el buen comportamiento futuro de la empresa.

No se trata pues, de analizar éste o aquél renglón según nos interese, si realmente queremos asegurarnos de la situación presente, pasada y proyectada de una organización. Por supuesto que existen personas más interesadas en unos renglones que en otros, pero un análisis financiero integral, debe contemplar también la interacción que existe entre estos, además, claro, de ser complementado con los otros métodos de análisis que existen.

Con el enfoque de sistemas, trataremos de establecer claramente estas relaciones de interdependencia que se dan, no entre grupos, sino entre todos los indicadores que formen parte del análisis.

No queremos decir, tampoco, que con esto se tenga la panacea de todos los problemas financieros, tiene también sus limitaciones como veremos más adelante, pero sí, que mejoraría sustancialmente la información - proporcionada a la organización sobre sus operaciones y funciones administrativas, lo cual le permitirá tomar mejores decisiones desde esta perspectiva que le ofrece mejores resultados.

d) EL ANALISIS FINANCIERO Y LA TOMA DE DECISIONES.

El análisis financiero, - podemos decir -, está diseñado para obtener, interpretar, comprender y comunicar la información que ayudará a mejorar la racionalidad de las decisiones actuales, en la organización, basadas en expectativas futuras.

Un elemento importante que ayudará al análisis a cumplir con este objetivo, es la contabilidad; ya que es el sistema mediante el cual se registran las operaciones comerciales y financieras del negocio, y se sintetiza la información en pequeños informes, denominados estados financieros, los cuales representan el insumo principal del análisis financiero.

Dentro de la organización, el sistema contable genera y suministra la información de las operaciones y resultados financieros de actuaciones pasadas y presenta la posibilidad de obtenerlos mejores, gracias al análisis y situaciones optativas que se presenten en el futuro.

La cuestión de obtener los mejores resultados, determina una decisión que es preciso tomar: ¿Qué resultados se consideran adecuados en toda actuación?. En cada actuación alguien tiene que formular o determinar los factores que hagan posible el éxito, si se determinan las normas y si los resultados de la actuación presente se evalúan tomándolos como patrón de medida, quizá pueda afirmarse que es indispensable modificar en alguna forma la actuación. El hecho de comprender bien ésto, puede servir de estímulo a la investigación de actuaciones optativas que satisfagan las normas de éxito.

Ahora bien, toda decisión es una elección que se hace entre varias alternativas; siempre que hay medidas optativas, es preciso elegir. La elección entre las diferentes opciones que finalmente llamamos decisión, es realmente la culminación de una serie de etapas. En las que intervienen varias decisiones. Es preciso conocer si existen razones para tomar en consideración más de una forma de actuar. Para tomar la decisión -

acertada, es necesario contar con información adecuada sobre las medidas optativas entre las cuales hay que elegir. (Véase Stanford, Optner p.33 op. cit.).

La determinación de las normas y la comparación del rendimiento, - exigen información al respecto. Y en muchas ocasiones se logra tener la información a través de los estados financieros o del sistema contable.

Para tomar acertadamente una decisión es indispensable tener acceso a información apropiada. Y en este aspecto, las funciones de la contabilidad se vuelven factor esencial del éxito en el proceso de formulación de decisiones.

Para implantar normas tendientes al éxito, es preciso que exista - información adecuada acerca de los rendimientos apetecidos. La elección de las medidas optativas, exige que haya informes que permitan hacer - comparaciones, entre los resultados probables de cada opción y los rendimientos apetecidos o las normas respectivas. La disponibilidad de este tipo de información, puede servir para algo más que describir normas y medidas optativas, puede servir de estímulo para tomar decisiones.

Se define a la información como datos apropiados a las decisiones. Para que a los datos se les considere información apropiada para tomar decisiones, es preciso que se refieran a algún aspecto de las normas o medidas optativas relacionadas con esa decisión. Tal información puede ser la adecuada para una decisión y no para otra. Uno de los principales problemas de las empresas, es determinar que información se necesitará para tomar decisiones, y también proporcionarla cuando se necesite.

Como reacción a este problema, se han desarrollado las técnicas de la contabilidad, y el análisis financiero, que proporcionan esta información de manera más amplia, destinada a quienes toman decisiones que afectan al desarrollo de las empresas: inversionistas, gerentes, empleados y gobierno.

La información que se requiere más comunmente para las empresas, es la que esta vinculada con su posición financiera, con su capacidad de lucro, y con sus fuentes de fondos para uso corriente. Existen concretamente tres informes financieros que contienen estas diferentes clases de información: el balance general, que revela la posición financiera, y manifiesta el importe y la fuente original de los fondos invertidos en los activos de la empresa, o vinculados con ellos. El estado de resultados que expresa la capacidad lucrativa de la empresa, a través de los ingresos, de los gastos y de la utilidad neta resultante de las operaciones. Y el estado de origen y aplicación de recursos, que informa a cerca de las fuentes actuales, y de los usos de los fondos.

Estos estados pueden considerarse como modelos generales de información, puesto que brindan información general que no se limita a ninguna decisión específica. Pero gracias al análisis de la información contenida en estos informes, pueden satisfacerse los requisitos de información.

El hecho de contar con informes completos y apropiados, así como con un eficiente análisis e interpretación de los mismos, acrecenta la posibilidad de tomar decisiones más objetivas.

Para proporcionar estos informes y hacer el análisis requerido, es preciso conocer los hechos ocurridos, relacionarlos entre sí y con los factores de decisión, y también comunicar la información resultante a quienes formulan las decisiones. Este proceso de conocer, relacionar y comunicar, exige planear y organizar las actuaciones o las cosas en un todo integrado y recibe el nombre de sistema; con el cual tanto la información como el análisis, generarán elementos de mayor significado para la toma de decisiones.

CAPITULO II.- EL ENFOQUE DE SISTEMAS EN EL ANALISIS FINANCIERO.

La administración financiera enfocada desde el punto de vista - sistemático, se identificará como un conjunto de métodos y procedimientos íntimamente relacionados entre sí y con su medio ambiente, con un fin - determinado. Por ejemplo; maximizar el valor de la empresa en el mercado.

De esta manera, la economía donde opera cualquier organización, será el medio ambiente externo con el cual estará interactuando el sistema, o sea, la administración financiera. Del mismo modo, la contabilidad será uno de sus elementos integrantes con el cual estará interactuando directamente para lograr sus objetivos.

Dada la complejidad que se tiene para analizar todos y cada uno de los elementos de una organización; es importante señalar la necesidad de aplicar un enfoque que enfatice en la interrelación que guardan dichos dichos elementos, éste, será el enfoque de sistemas que proporciona una estructura en la cual suceden relaciones de interdependencia y que vá a facilitar el estudio y el funcionamiento del sistema.

Considerando pues, que la teoría de sistemas ofrece mejores instrumentos de estudio, utilizaremos dicho enfoque para la formación y desarrollo de un nuevo criterio en el análisis financiero.

Primeramente, estableceremos el sistema que enmarca nuestro estudio y siguiendo los lineamientos que nos dicta esta teoría, delimitaremos, de manera un tanto subjetiva, una estructura donde cada uno de los elementos que la integren, estarán sometidos a relaciones de conjunto bien definidas por el objeto del sistema.

Con este punto de vista sistemático se tiende hacia el análisis total de sus componentes, así como a las interrelaciones que se dan entre sí y con su medio ambiente. Con lo cual pretendemos establecer un marco de referencia, en el que puedan obtenerse mejores resultados del análisis financiero, que vengán a ser de mayor utilidad para la toma de decisiones.

a) LA ADMINISTRACION FINANCIERA COMO SISTEMA.

Antes de hablar de la administración financiera desde una perspectiva de sistemas, recordaremos la definición que de sistema nos dá L. Von Bertalanffi "Un sistema es un conjunto de elementos íntimamente relacionados entre sí y con su medio ambiente, orientados hacia un fin determinado" (4).

De acuerdo a esta definición, toda organización es un sistema, cuya estructura esta constituida de las partes que la integran y de la disposición que éstas adopten, como consecuencia de las relaciones de conjunto a que son sometidas. Es por tanto, una agrupación de componentes ordenados, en base a unas relaciones bien definidas por el objeto del sistema, y por las propiedades de sus elementos, que determinan el tipo de relación que ha de aparecer entre ellos. Así pues, una organización, (sistema) esta conformada por varios subsistemas con objetivos propios, pero que van a contribuir al cumplimiento del objetivo general de todo el sistema, dichos subsistemas analizados individualmente, constituyen en sí también un sistema.

En el presente trabajo se hablará exclusivamente del subsistema financiero, considerándolo como un sistema que cuenta con objetivos bien determinados para ayudar al logro común de todo el sistema. La característica de este sistema financiero será la interacción que mantienen sus partes entre sí y con su medio ambiente. De esta manera el sistema se encuentra interactuando con un ambiente macroeconómico que le proporcionará información a cerca de las políticas económicas que imperan en el país donde se desarrolla, así como de las diferentes instituciones financieras y sus formas de operación; con el propósito de evaluar y seleccionar las fuentes de financiamiento que le representen mejores resultados. De este modo, el sistema financiero cumple con otra característica que distingue a los sistemas: adaptabilidad, "propiedad mediante la cual el sistema, es

(4) Bertalanffi, L. Teoría General de los Sistemas.
Trad. Juan Almela, México, F.C.E., 1980, p. 31.

capaz de evolucionar y adaptarse bajo un proceso dinámico, a los fenómenos del medio ambiente; conservando su eficacia y orientación hacia el objetivo común" (5).

Sabiendo que la teoría macroeconómica establece el ambiente externo en el cual se ejerce la administración financiera, es importante conocer la estructura institucional de los sistemas bancarios, intermediarios financieros y las políticas a disposición del gobierno para controlar las actividades económicas dentro de su economía.

Por otro lado, tenemos la teoría microeconómica que será la infraestructura en la cual, el conjunto de actividades financieras interrelacionadas entre sí y con su medio ambiente, permitirán al sistema financiero alcanzar su objetivo.

De esta manera, la microeconomía será la estructura en la cual se cumplen las otras propiedades de los sistemas: sinergia, equifinalidad, etc. (6) que permitirán al sistema alcanzar el éxito financiero. Esto quiere decir, que el sistema tiene conciencia de sí mismo y de lo que puede lograr, observando un comportamiento homeostático previamente definido, que le permitirá mediante la contabilidad, el análisis financiero y la planeación financiera, lograr el objetivo financiero del sistema.

Como dijimos anteriormente, el objetivo principal del sistema financiero, es la maximización del valor de las acciones de la empresa en el mercado. Siguiendo con esto y según Lawrence J. Gitman (7), este objetivo podría alcanzarse mediante la aplicación de dos estrategias en función del tiempo: una, la maximización de utilidades, a corto plazo; y la otra, la maximización de la riqueza de los dueños, a largo plazo. Estos objetivos

(5) Pozo, Navarro F. La Dirección por Sistemas, México, Ed. Limusa, 1982, p. 50, pp. 280.

(6) Ibidem.

(7) Lawrence J. Gitman, Fundamentos de Administración Financiera, Ed. Harla, México, 1978, p. 9.

deberán perseguirse simultáneamente y no tratarse por separado. Si se busca únicamente el primero, se puede caer en tres defectos básicos: a) es una consideración a corto plazo, b) no toma en cuenta el riesgo, c) puede ocasionar la disminución del precio de las acciones.

La maximización de la riqueza, ésta puede resultar más viable, ya que es una estrategia a largo plazo que hace hincapié en aumentar el valor actual de las inversiones y por ende, incrementar el valor de las acciones de la empresa en el mercado.

Al utilizar esta estrategia, el sistema financiero se encuentra con el problema de la incertidumbre al contar con alternativas entre diversos tipos de rendimiento y diferentes niveles de riesgo correspondiente. Analiza dichas alternativas de rendimiento-riesgo y perfecciona la estrategia destinada a incrementar al máximo la riqueza de los propietarios.

Deben seguirse conjuntamente ambas estrategias, sin permitir que la maximización de utilidades, opaque la maximización de la riqueza, que es el objetivo más amplio del sistema financiero.

Este sistema financiero, que opera bajo los principios básicos que marcan las teorías macro y microeconómicas mencionadas, denota la necesidad de un conocimiento general de toda la economía para entender tanto el ambiente financiero, como la toma de decisiones que rodean al sistema.

Entre los elementos constitutivos de este sistema, mencionaremos a la contabilidad como uno de ellos, que vendrá a representar un punto central en nuestro estudio, dada su función principal de producir y suministrar información a todo el sistema financiero, para que éste a su vez, analice y evalúe el comportamiento global del suprasistema.

Esta información se presenta en forma de reportes llamados estados financieros, entre los cuales están principalmente: el estado de situación financiera o balance general, que muestra como su nombre lo indica, la situación financiera de la organización a una fecha determinada y cuyo -

propósito principal es analizar los derechos y obligaciones de la entidad, expresados en términos monetarios. Estado de resultados o de pérdidas y ganancias; muestra los efectos de las operaciones y el resultado lo manifiesta en forma de beneficio o pérdida, dicho de otra manera; presenta un resumen de los hechos significativos que originaron un aumento o disminución en el patrimonio de la empresa, en un período determinado. Frecuentemente es utilizado para evaluar el futuro, ya que los resultados obtenidos representan una buena base como indicadores.

Estado de cambios en la situación financiera o de origen y aplicación de fondos; este complementa la información de los estados financieros - mencionados, sobre las fuentes y orígenes de los recursos de la entidad, así como de su aplicación o empleo durante el mismo período; esto es, los cambios sufridos por la organización en su estructura financiera, entre dos fechas. Normalmente se utiliza para pronosticar, pero su verdadera aplicación consiste en su utilidad para evaluar los orígenes y aplicaciones de fondos a largo plazo, en base a datos históricos. A través de este, el sistema financiero es capaz de planear mejor sus requerimientos de fondos a mediano y largo plazo.

Sin embargo, debido a que los datos contables no describen con exactitud y certeza las circunstancias financieras en que se encuentra la empresa en un momento determinado, es necesario buscar la forma más allá de lo que muestran los reportes contables, es decir, un enfoque sistemático que además de analizar y comprender con mayor exactitud los problemas existentes, pueda corregir y prevenir las desviaciones que aparezcan en su situación financiera.

El sistema financiero, que como dijimos anteriormente, esta en interacción con un medio ambiente externo, como entre sí mismo, interactúa con la contabilidad, que le proporciona y produce datos que le van a servir para tomar decisiones, en base a el análisis de dicha información. Utiliza los datos en la forma que le son presentados, y, después de haber hecho ciertos ajustes o modificaciones a estos informes, los emplea como insumo importante en el proceso de toma de decisiones financieras. Esta toma de

decisiones juega un papel muy importante dentro del sistema financiero, ya que el desarrollo y funcionamiento del mismo dependerá de las decisiones tomadas.

El sistema financiero es importante en la operación de la empresa, ya que su objetivo principal es la maximización del valor de la misma en el mercado, mediante el funcionamiento eficiente de todas sus operaciones. La importancia de este sistema dependerá obviamente del tamaño de la empresa; en la pequeña, la función es llevada generalmente por el área de contabilidad y a medida que esta crece, la operación se hace más compleja y se hace necesaria un área específica que desempeñe esta función junto con las de; crédito y cobranza, financiamientos, análisis y evaluación de la posición financiera.

Para conocer mejor al sistema que hemos estado mencionando, enumeraremos a cuatro de los elementos que lo integran y que se encuentran interconectados:

- 1.- Análisis de datos financieros.
- 2.- Determinación de la estructura de activos.
- 3.- Determinación de la estructura del capital.
- 4.- Planeación financiera.

Análisis de los datos financieros.- Se refiere a la transformación de los datos contables a una forma tal, que puedan utilizarse para dirigir y controlar la posición financiera, elaborar planes de financiamiento - futuro, evaluar la necesidad de incrementar o disminuir la capacidad productiva, etc., un desempeño eficiente de este elemento, determina el buen desarrollo de los tres elementos siguientes.

Determinación de la estructura de activos.- Este se encuentra orientado hacia la composición de los activos en el balance general, en cuanto a calidad y cantidad de los mismos, a los niveles óptimos que deben mantenerse de cada tipo de activo circulante, así como de activo fijo; también permite al sistema advertir cuando sus activos fijos se vuelven obsoletos,

etc., la determinación de una estructura óptima de activos no es un proceso simple, es necesario la comprensión total de los objetivos del sistema a largo plazo, y la realización de un estudio de las operaciones pasadas y futuras de la entidad.

Determinación de la estructura del capital.- Este se ocupa del análisis del pasivo y capital en el balance general, es decir, se encarga de determinar la composición más adecuada de financiamiento a corto y largo plazo, distinguiendo cuales fuentes de financiamiento son las más adecuadas en un momento determinado.

Planeación financiera.- Podemos decir que es la función más importante del sistema financiero, debido a que la planeación es un "conjunto de procedimientos para determinar que acciones deben realizarse en el futuro, que permitan lograr los objetivos trazados. Generalmente se lleva a cabo en tres fases: planear lo que se quiere hacer, ejecutar lo planeado y verificar la eficiencia de como se hizo" (8).

Para planear lo que se quiere hacer, deben determinarse los objetivos y los cursos de acción que han de seguirse, evaluando y seleccionando la mejor opción, tomando en consideración los factores internos, (personal, condiciones de la producción, estructura financiera, etc.) y los factores externos (macroeconómicos y financieros en los cuales se desarrolla la empresa) que influyen directamente en el futuro de la organización.

Los cuatro elementos descritos se derivan claramente en los estados financieros y el análisis adecuado de estos por parte del sistema, reflejará la posición financiera global de la empresa.

Todos implican una serie de decisiones muy importantes, por cuanto afectan la capacidad productiva, la rentabilidad y la liquidez de la organización. Para tomar decisiones de esta índole, se requiere de un análisis minucioso, considerando las alternativas disponibles y sus aplicaciones tanto a corto como a largo plazo.

(8) Moreno, F. Joaquín, Las Finanzas en la Empresa, I.M.E.F., México, 1982, p.

b) BENEFICIOS Y LIMITACIONES DEL ENFOQUE DE SISTEMAS EN EL ANALISIS FINANCIERO PARA LA TOMA DE DECISIONES.

Beneficios:

El enfoque de sistemas en el análisis financiero, representa un instrumento efectivo para ayudar a las personas interesadas en un negocio, a tomar mejores decisiones. Ya que constituye un servicio de excepcional - importancia para la gerencia en cuanto a; la obtención de información financiera integral para:

- Lograr una mejor coordinación de las actividades.
- Mejor control y planeación de las operaciones.
- Mejor información sobre el manejo de la organización a personas interesadas, etc.

Esta información, que se encuentra en los estados financieros tradicionales y que esta destinada a la gerencia, si es debidamente analizada e interpretada, sirve como un medio principal para tomar decisiones.

Al hacer un análisis de estos informes contables, teniendo la concepción de sistemas, debe utilizarse toda la información que se pueda obtener; como puede ser: la que se deriva del análisis de las tendencias de las partidas del balance general; la que proviene de la comparación del balance general con las partidas del estado de resultados, etc.

Una comprensión adecuada por parte del analista, de la relación que guardan los estados financieros, proporcionará mejor información a la gerencia para facilitar su toma de decisiones.

El propósito primordial de utilizar el enfoque de sistemas en el análisis de los estados financieros, es el de determinar la situación financiera y de las operaciones, presente, pasada y futura de la empresa, - incluyendo la eficiencia de la administración. En dicho análisis deben tenerse también los cambios económicos que rodean el medio ambiente de la empresa, los cuales pueden afectarla de manera adversa en el futuro. Todo esto es con el fin de integrar las decisiones que conduzcan a las realiza-

ciones objetivas.

Los beneficios que aporta este punto de vista en el análisis son muy amplios, tanto para la gerencia como para otras personas interesadas. Por ejemplo; la administración, o sea, las personas que están operando en el negocio para los propietarios y que son directamente responsables de las finanzas y de las operaciones, tienen inmediato interés en un análisis adecuado de los estados financieros. Esta información de los datos financieros, contemplada desde una perspectiva sistemática, prevee a la administración de un "plano", mediante el cual pueda determinar la fuerza o debilidad de las finanzas y de las operaciones.

La eficiente interpretación que se da a esta información, es esencial para quienes dirigen, manejan y controlan el negocio. Dado que, en la administración y el control de una empresa, la gerencia debe depender para su control, en gran medida, de los informes financieros y de operación debidamente analizados e interpretados.

Esta información ayudará a los directores de una organización, al igual que a los inversionistas y acreedores de la misma, a tomar mejores decisiones. Así como a otros grupos interesados en la situación financiera y del resultado de sus operaciones.

Así pues, el análisis financiero con el enfoque de sistemas, comprende un estudio de las relaciones y las tendencias de los datos financieros, con el fin de determinar si la situación financiera y los resultados de operación, así como el progreso económico de la empresa, son satisfactorios o no.

Este enfoque es el que se utiliza en el presente trabajo para determinar o medir, las relaciones entre las partidas de los estados financieros, comparando y observando los cambios que han tenido lugar en esas partidas, según se reflejen en los estados analizados. Al hacer este análisis, se tendrán presentes también, los efectos producidos por el ambiente macroeconómico de la empresa sobre las relaciones entre las partidas, las tendencias y las razones del período.

Desde este punto de vista sistemático, se podrán producir mejores decisiones por parte de las personas interesadas, tanto internas como externas; el analista externo puede determinar mejor la conveniencia de invertir o extender crédito al negocio y el analista interno podrá determinar más objetivamente la eficiencia de la administración y de las operaciones y explicar los cambios en la situación financiera.

Este enfoque también se puede utilizar para interpretar los datos financieros para uso de la gerencia, a fin de que ésta mida su progreso en comparación con las operaciones proyectadas y asimismo, mejorar el control de sus operaciones.

En general este enfoque es de vital importancia para el analista, dada la metodología que utiliza para enfocar o estudiar una o varias partes de la organización, o de su fortaleza o debilidad financiera.

Limitaciones del enfoque en el análisis financiero.

Las limitaciones del análisis - como veremos más adelante - están dadas por el mismo analista de sistemas, es decir, él es quien decide el alcance de su estudio, teniendo la alternativa de ampliar o simplificar un sistema específico, según el interés u objeto de estudio. En este caso nosotros seremos los analistas y somos nosotros los que establecemos las fronteras del estudio y son las que a continuación se mencionan.

Al hacer el análisis e interpretación de los estados financieros, sólo utilizaremos el método de las razones financieras, que pocas veces proporcionan respuestas concluyentes, pero que sin embargo, inducen a la persona que toma las decisiones, a hacer las preguntas debidas. Y además le proporciona pistas sobre las posibles áreas de fortaleza o debilidad de su empresa.

El analista que pretenda un análisis más completo, deberá, además de considerar a las razones como un sistema interactuante, apoyarse en otros métodos de análisis que existen, (porcientos integrales, aumentos y disminuciones, etc.).

- Otra limitación sería, que las partidas contempladas en los estados financieros, serán tratadas como "cajas negras elementales" (*) o sea, no nos interesa como ni de que forma esten compuestas, sino únicamente sus resultados finales; y dejamos a las personas más interesadas y especializadas, que determinen específicamente la estructura y el proceso de cada una de ellas.

- Otra limitación del enfoque, en este caso particularmente, sería la propia limitación de los estados financieros. Ya que estos, aunque tengan la apariencia de ser algo completo, exacto y definido, tienen limitaciones bien definidas:

Primero; no son definitivos porque la ganancia o pérdida real de un negocio, sólo puede determinarse cuando se vende o es liquidado, por lo tanto, son esencialmente informes provisionales, ya que se considera que el negocio seguirá operando.

Segundo; no son exactos porque los datos en los estados financieros no pueden medirse con precisión en todos los casos. Por ejemplo, el activo fijo se establece habitualmente según el costo histórico y se hace una deducción por la cantidad cargada a depreciación acumulada y las cifras no reflejan por regla general, ni la cantidad en que pudiera ser vendido, ni la cantidad que tendría que gastarse para remplazarlo. Raramente, si alguna vez sucede, el valor manifiesto de un activo, representa el importe de efectivo que podría realizarse en una liquidación, incluso el saldo en efectivo se vería reducido por los gastos inherentes al proceso de liquidación.

Tercero; los estados financieros son el reflejo de transacciones hechas en pesos que tienen valores de muchos años, sobre todo derechos y obligaciones a largo plazo. Y durante los últimos 9 años el peso ha declinado grandemente su poder de compra y el aumento en el nivel de precios durante los últimos 3 años ha sido particularmente marcado. Un volumen de ventas expresado en pesos, puede o no, deberse a un mayor número

de unidades vendidas. Todo el incremento aparente del volumen, o parte de él, puede atribuirse a aumentos en los precios de venta que pueden o no, haber mantenido el mismo ritmo de aumento en los costos. Por consiguiente, pueden inducir a error las conclusiones basadas en el análisis de los datos que se comparan.

Quarto; estos estados no contemplan operaciones futuras que pueden en un momento dado cambiar totalmente la situación de la empresa; por lo mismo también es recomendable, elaborar y analizar estados pro-forma y proyecciones que ayuden a vislumbrar situaciones futuras.

Quinto; ningún estado financiero refleja varios factores intangibles que afectan la condición financiera y los resultados de las operaciones, porque estos no pueden representarse o expresarse en pesos. Estos factores comprenden: la reputación y el prestigio de la compañía ante el público, el crédito de que disfruta, la eficiencia y lealtad de sus empleados, la eficiencia e integridad de sus directores, etc., así mismo, el activo y el pasivo contingente, no suelen expresarse en pesos y generalmente no es posible expresarlos en esta forma. (Véase, Kennedy, Mc. Mullen, op. cit. p. 9).

Todas estas limitaciones específicas que se dan en este caso y que son inherentes tanto al objeto de estudio, como el interés y conveniencia de los analistas, o sea nosotros; impedirán que el enfoque de sistemas arroje todos los resultados que normalmente se esperan de él. Sin embargo podemos asegurar que los resultados que se obtengan del análisis de la información financiera, utilizando al método de razones como sistema, serán superiores a los que se obtengan desde otro punto de vista.

- (*) Concepto que permite especificar un elemento o sistema sin conocer su estructura interna ni su operación; esto es, por conveniencia, se acepta que un determinado componente (caja negra) acepta ciertas entradas y produce ciertos resultados sin que nos preocupe como realiza la transformación.

c) DELIMITACION DE UN SISTEMA DE ANALISIS.

Hemos visto que la teoría general de los sistemas, nos definen como sistema a "un conjunto de elementos que interactúan entre sí, con un fin determinado" dicha interacción es la característica esencial que distingue a los sistemas de cualquier otra entidad y la que determina, a su vez, el resto de las propiedades que poseen los sistemas.

Nos dice además; que los sistemas pueden ser delimitados arbitrariamente, según sea el objeto de estudio; dado que, si observamos un sistema, éste será un subsistema de otro mayor y éste a su vez, subsistema de otro y así sucesivamente (9).

Por lo tanto, la delimitación de un sistema se hace de manera subjetiva, dependiendo del propósito o necesidad que se tenga para manejar o estudiar al mismo. Si deseamos considerar la interacción que afecta a una sólo entidad, tenemos entonces que definir a dicha entidad, como parte de un sistema. Pero el sistema que escojamos definir, seguirá siendo un sistema, debido a que contiene partes interrelacionadas y en el sentido de que es una cosa completa en sí misma. De modo que el problema de estipular el sistema que deseamos estudiar, no es sencillo, en ninguna forma.

Considerando esto, intentaremos definir ahora lo que será nuestro sistema de análisis.

En la primera parte de este capítulo, dijimos que si observamos a la administración financiera como sistema, ésta, contempla como elementos principales a: El análisis de datos financieros; la determinación de la estructura de activos, la determinación de la estructura de capital y la planeación financiera.

Siguiendo con el mismo enfoque y por lo expresado líneas atrás, cada elemento de los mencionados, aislado exclusivamente para su estudio, es un sistema.

Nosotros tomamos al primer subsistema, el análisis de los datos financieros, el cual constituirá ahora, nuestro sistema mayor, por así convenirlo a nuestro interés de estudio.

A este sistema lo vamos a definir como conjunto de métodos y procedimientos, que simplifican y transforman la información contable a términos de mayor significado, para efecto de auxiliar a la toma de decisiones a las personas interesadas en el análisis de la situación financiera de la empresa.

Dentro de este sistema ocurren varios elementos interactuantes, de los cuales vamos a mencionar únicamente a: la contabilidad y a los métodos de análisis, que son los que consideramos más importantes. De éstos, sólo trataremos al segundo, por juzgarlo de mayor significado para la toma de decisiones.

Dicho elemento esta conformado de la siguiente manera:

- A) Método de análisis vertical.
 - Procedimientos de porcentos integrales.
 - Procedimientos de razones.

- B) Método de análisis horizontal.
 - Procedimiento de aumentos y disminuciones.
 - Procedimiento de razones.

- C) Método de análisis hitórico.
 - Procedimiento de las tendencias y las comparaciones.

- D) Método de análisis proyectado o estimado.
 - Procedimiento del control presupuestal.
 - Procedimiento del punto de equilibrio.

El método vertical o estático se aplica para analizar un estado financiero a fecha fija, o correspondiente a un período determinado; el método horizontal o dinámico para analizar dos estados de la misma empresa, a fechas distintas o correspondientes a dos períodos o ejercicios; el método hitórico para analizar una serie de estados de la misma empresa, a fechas o períodos distintos; y el método proyectado o estimado, es para analizar estados financieros pro-forma, o presupuestos. (Véase Análisis de Estados Financieros, Abraham Perdomo).

Describiendo brevemente a cada uno de los procedimientos que integran estos métodos, diremos que el procedimiento de porcentajes integrales; consiste en simplificar las cifras que aparecen en los estados financieros, es decir, asigna el 100% a una de las partidas del estado y desglosa éste en parciales, para poder determinar la proporción que guarda cada una de estas, con relación a la partida que se eligió.

Procedimiento de razones; consiste en relacionar partidas entre partidas, es decir, determina las diferentes relaciones que existen, al comparar geométricamente las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros, por ejemplo; ventas netas/capital contable; activo circulante/pasivo circulante; etc., puede relacionar partidas entre sí d un mismo estado, (método vertical) o bien, partidas de diferentes estados (método horizontal), por lo mismo, puede ser considerado de ambas formas, dependiendo de cual sea su forma de aplicación.

Procedimiento de aumentos y disminuciones; estriba en comparar estados financieros de un año con otro u otros años anteriores de la misma empresa, o bien con estados financieros de las empresas del mismo ramo.

Procedimiento de las tendencias; reside en seleccionar un año como base, al cual se le asigna el 100% a todas las partidas de ese año y luego se procede a determinar los porcentajes de tendencia para los demás años, con relación al año base.

Procedimiento de control presupuestal; consiste en confeccionar para un período definido, un programa de previsión y administración financiera y de operación, basado en experiencias anteriores y en deducciones razonadas por las condiciones que se prevén para el futuro.

Procedimiento del punto de equilibrio; se basa en predeterminar un importe, en el cual la empresa no sufra pérdida ni tenga utilidad, es decir, el punto donde las ventas son iguales a los costos y gastos.

Con todo esto, creemos dar una idea más clara de donde se ubica nuestro estudio, esto es; a que parte de la administración financiera va dirigido y a que procedimiento concretamente vamos a hacer referencia.

De todos los procedimientos o técnicas descritos anteriormente, nosotros seleccionamos el de las RAZONES FINANCIERAS por estimarlo como uno de los mejores y más completos, tanto por su forma de análisis como por los resultados que indica y que por lo mismo es utilizado con mayor frecuencia para el análisis financiero.

El propósito de utilizar este procedimiento en el análisis de los estados financieros, es también, reducir la cantidad de datos financieros a una forma más práctica y darle mayor significado a la información. Sin embargo, vamos a aclarar que este propósito no se logrará calculando demasiadas razones. Puesto que una razón financiera es una relación entre dos cantidades de los estados financieros, hay literalmente, cientos de razones que se pueden calcular. Pero el analista debe saber cual combinación es la más apropiada para una situación específica y tener presente además, que cada una esta íntimamente relacionada con todas las otras. Una sola razón significa muy poco, su valor se deriva de su uso y de su relación con otras razones, por ejemplo, con períodos anteriores o con promedios de la industria.

Esta técnica ha sido tratada ya por varios autores, pero con un enfoque común en todos ellos, existiendo sólo pequeñas diferencias en cuanto a

a la clasificación y aplicación de esta, pero no necesariamente arrojan mejores resultados. Ya que los indicadores que manejan, son vistos de manera individual, sin relacionarlos; por lo que los resultados que se obtienen no muestran una información financiera integral.

Para dar una idea más clara sobre esto, citaremos a algunos autores: Fred Weston, forma cuatro grupos básicos; razones de liquidez, de apalancamiento, productividad y lucratividad (10).

Abraham Perdomo, distingue dos grupos de razones: simples y standard; las simples para medir rentabilidad, productividad, solvencia, endeudamiento, etc., y las standard; para efectos de contabilidad de costos, auditoría interna, elaboración de presupuestos, control de presupuestos, etc. (11).

Robert W Johnson, no las clasifica en grupos sino en función del tiempo, es decir, las utiliza de acuerdo al tipo de análisis que se requiera, por ejemplo; si se requiere de un análisis a corto plazo, ya sea porque los acreedores o proveedores quieran asegurar que se les pague puntualmente, para lo cual se tendrán que utilizar las razones de: rotación de circulante, rotación de cuentas por cobrar y rotación de inventarios. Porque en este caso, se necesita mostrar la rapidez con la cual los activos se convierten en efectivo, durante el curso normal de las operaciones del negocio. Del mismo modo, se aplicarán las razones específicas de acuerdo a la necesidad o el interés que se tenga (12).

(9) Beer, Staford, op. cit. p. 30.

(10) Weston, F. Brigham, E. Administración Financiera de Empresas, Editorial Interamericana, México, 1981, p. 37.

(11) Perdomo, Abraham, Análisis e Interpretación de Estados Financieros, ECASA, México, 1981, p. 105, 157.

(12) Johnson, W. Robert, Administración Financiera, Editorial CECSA, - 1981, p. 85-110.

De los autores citados, así como de muchos otros, ninguno establece una relación directa entre cada una de las razones de los distintos grupos en que las clasifican. Por lo mismo, en nuestro estudio, esta técnica no es utilizada por grupos, ni como nueva clasificación; sino que es vista como un sólo conjunto en el cual se dan relaciones de interdependencia. Es decir, es vista como un sistema, donde cada una de las razones financieras están íntimamente relacionadas con todas las demás. Estableciéndose las relaciones que existen entre cada uno de los elementos constitutivos de este sistema.

Esto es con el fin de que, al ser utilizada como método de análisis e interpretación de estados financieros, proporcione una mejor información de los aspectos financieros de la empresa y que dé mejores elementos al proceso de toma de decisiones.

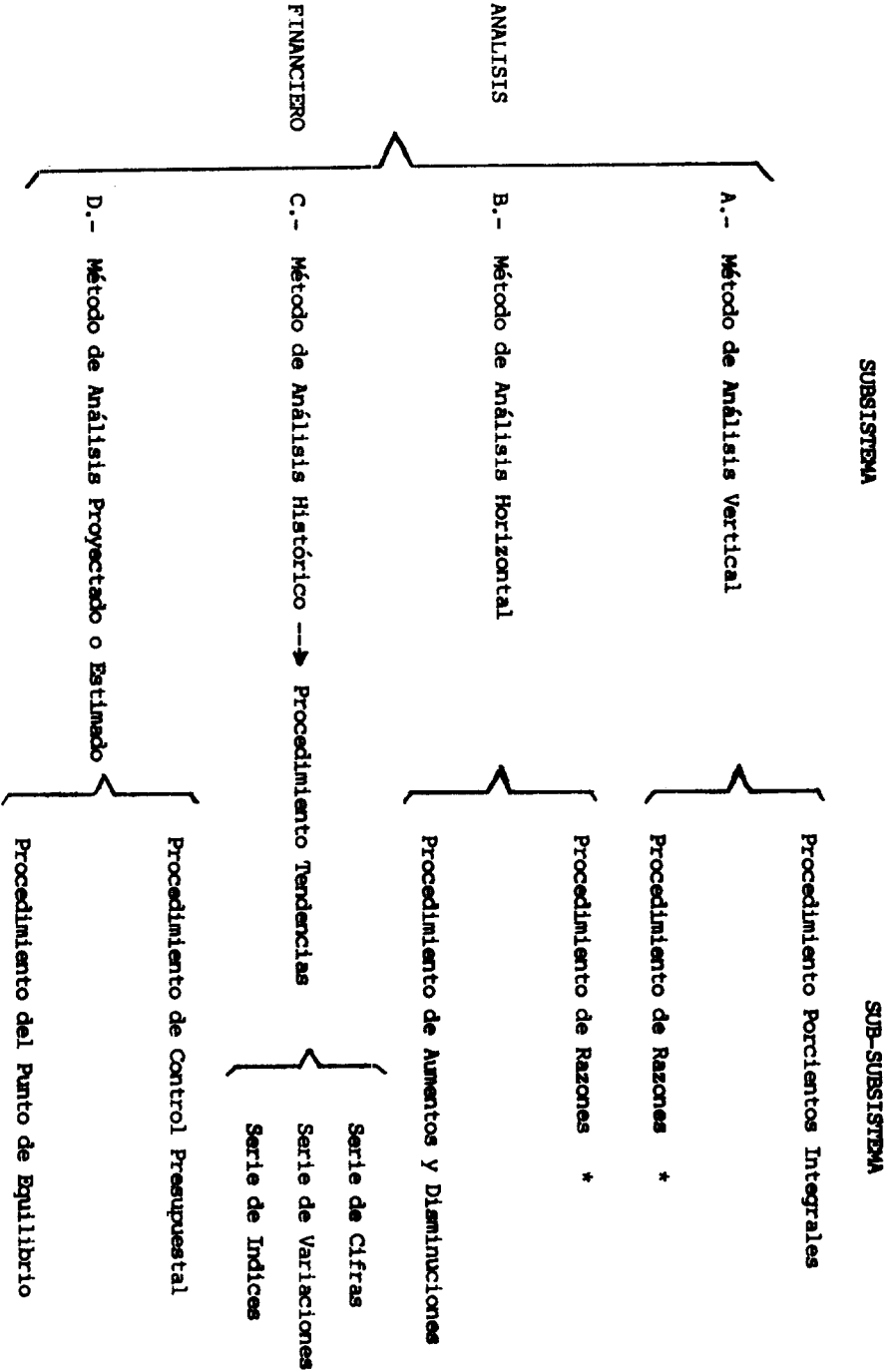
Aclarado ya el que será nuestro sistema y método de análisis y la forma en que será aplicado en este trabajo. Delimitaremos ahora los elementos que específicamente van a formar este sistema, que nosotros llamaremos: sistema de análisis vía Razones Financieras.

- 1.- Activo Circulante/Pasivo Circulante.
- 2.- Activo Circulante-Inventarios/Pasivo Circulante.
- 3.- Pasivo Circulante/Capital Contable.
- 4.- Inventarios/Capital de Trabajo.
- 5.- Cuentas por Cobrar/Capital de Trabajo.
- 6.- Pasivo a Largo Plazo/Capital de Trabajo.
- 7.- Ventas Netas/Capital de Trabajo.
- 8.- Ventas Netas/Cuentas por Cobrar.
- 9.- Ventas Netas/Inventarios.
- 10.- Cuentas por Cobrar Totales/Ventas Diarias a Crédito.
- 11.- Ventas Netas/Activos Fijos.
- 12.- Ventas Netas/Activo Total.
- 13.- Utilidad Neta/Activo Total.
- 14.- Utilidad Neta/Ventas Netas.

- 15.- Utilidad Neta/Capital Contable.
- 16.- Activo Fijo/Capital Contable.
- 17.- Ventas Netas/Capital Contable.
- 18.- Pasivo Total/Activo Total.
- 19.- Pasivo Total/Capital Contable.
- 20.- Utilidad antes de Interés e Impuestos/Interés.

* Para mayor ilustración véase cuadros 1 y 2 de la estructura del Sistema de Análisis Financiero y de Razones.

CUADRO 1: ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ANALISIS FINANCIERO



* NOTA: Este Sub-Subsistema, será nuestro Sistema de Análisis Financiero.

CUADRO 2: *ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ANALISIS (VIA RAZONES FINANCIERAS)

RAZONES FINANCIERAS	CONCEPTOS QUE INTEGRAN LOS ELEMENTOS DE LAS RAZONES; POR EJEMPLO EN RAZÓN DEL CIRCULANTE.
1.- Activo Circulante / Pasivo Circulante	Los elementos son:
2.- Activo Circulante - Inventarios / Pasivo Circulante	Activo Circulante;
3.- Pasivo Circulante / Capital Contable	Caja, Bancos, Clientes, Deudores Diversos, etc.
4.- Inventarios / Capital de Trabajo	que serían los subsistemas de este elemento.
5.- Cuentas por Cobrar / Capital de Trabajo	Pasivo Circulante;
6.- Pasivo Largo Plazo / Capital de Trabajo	Proveedores, Acreedores Diversos y generalmente Cuentas por Pagar a Corto Plazo, del mismo modo será para cada una de las diferentes razones que son marañas como subsistemas dentro del Sistema de Análisis:
7.- Ventas Netas / Capital de Trabajo	Razones Financieras.
8.- Ventas Netas / Cuentas por Cobrar	
9.- Ventas Netas / Inventarios	
10.- Cuentas por Cobrar Totales / Ventas Diarias a Crédito	
11.- Ventas Netas / Activos Fijos	
12.- Ventas Netas / Activo Total	
13.- Utilidad Neta / Activo Total	
14.- Utilidad Neta / Ventas Netas	
15.- Utilidad Neta / Capital Contable	
16.- Activos Fijos / Capital Contable	
17.- Ventas Netas / Capital Contable	
18.- Pasivo Total / Activo Total	
19.- Pasivo Total / Capital Contable	
20.- Utilidad antes Intereses e Impuestos / Intereses	

d) INTERACCION DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA.

Desarrollaremos ahora, siguiendo el concepto de sistemas, las relaciones que juzgamos existen entre los conceptos que forman las razones e interrelación que se dá entre cada una éstas.

Hemos seleccionado un grupo de 20 razones, de las muchas que existen para hacer un análisis. Y consideramos que este grupo es suficiente para obtener una información significativa, que muestre la situación financiera de la compañía en un momento determinado. Estas razones son además las más usuales en un análisis financiero.

No queremos tampoco afirmar que con estas razones y vistas como sistema interdependiente, se llegue a la obtención de un perfecto análisis financiero. Ya que como sabemos, existen varios métodos que se completan para lograr este objetivo. Sin embargo, por los conceptos que intervienen, así como la medición que lleva a cabo cada uno de ellos y más que nada por la forma en que serán estudiados, creemos que se lograrán muy buenos resultados del análisis, los cuales vendrán a ser de gran utilidad para mejorar la toma de decisiones.

Activo Circulante/Pasivo Circulante.

Facilita un cuadro general de la adecuación del capital de trabajo de una empresa ($\text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante} = \text{Capital de Trabajo}$), es muy útil para hacer comparaciones de un año a otro de la misma compañía) y su capacidad de cumplir sus obligaciones diarias de pagos. Mide asimismo, el margen de seguridad provisto para el pago de las deudas circulantes, en el caso de una reducción del valor de los activos circulantes.

Esta razón no debe considerarse aisladamente. Y la información que ofrece, esta condicionada por la calidad de los componentes principales del activo circulante: cuentas por cobrar e inventarios. En la medida que

las cuentas por cobrar y las existencias en inventarios puedan establecerse como válidas y líquidas, la razón circulante cobra importancia como medida específica de la capacidad de una compañía para cumplir con sus requisitos cotidianos de operación financiera.

Los activos circulantes pueden tener varios valores y si hay muchas cuentas por cobrar y de pago dudoso o un inventario de poco movimiento y difícil de vender, no sólo se entorpece su capacidad de pago, sino que también amenaza su solvencia. Cualquier cambio en estos activos afectará su relación con el pasivo circulante, así como su capital de trabajo.

Activo Circulante - Inventarios/Pasivo Circulante.

Esta razón sólo es una variación de la primera y mide la cantidad total de efectivo y cuentas por cobrar - sin considerar inventarios - en relación al pasivo circulante total. Generalmente es utilizada por compañías que tienen inventario de lento movimiento, ya que ofrece una mejor estimación de la liquidez total y si el inventario es de fácil realización, se prefiere la razón anterior. Ninguna de las dos considera el riesgo del cobro real de esas cuentas, ni tampoco que el período de cobro de una compañía, puede ser más largo que el período de pago a sus proveedores. En cuyo caso también se puede afectar la capacidad del negocio para satisfacer sus obligaciones a tiempo.

Pasivo Circulante/Capital Contable.

Esta razón se relaciona con las anteriores, puesto que también incluye las obligaciones a corto plazo. Y muestra la preponderancia del pasivo circulante, así como los peligros inmediatos que esto encierra para la libertad de acción de la compañía, debido a su pronto vencimiento. Pone además en contraste la participación de los propietarios, con los intereses de personas o empresas ajenas al negocio, dicho de otra manera, manifiesta la proporción en que la empresa es financiada con dinero propio, en relación con la parte que es financiada con dinero ajeno. Además in-

dica el grado de apalancamiento financiero que la empresa utiliza para sus obligaciones a corto plazo.

Inventarios/Capital de Trabajo.

Esta razón que nos mide el apoyo del capital de trabajo a los inventarios y la dependencia respecto a éstos, se relaciona con las anteriores de siguiente manera: Como el capital de trabajo representa el margen de protección que tiene una compañía para el pago de sus obligaciones a corto plazo y en caso de que el activo circulante se desvíe a financiar activos fijos o diversos, el inventario suele convertirse en un elemento muy importante en la composición del capital de trabajo. Por lo tanto, la administración necesita medir la dependencia de este capital de trabajo con respecto al inventario, dado que un inventario lento afecta la liquidez de la compañía para cubrir sus obligaciones a corto plazo (proveedores, trabajadores, etc.).

Cuentas por Cobrar/Capital de Trabajo.

Esta razón guarda la misma relación que la anterior, dado que también esta basada en el mismo principio, además mide cual es la dependencia del capital de trabajo, con relación a las cuentas por cobrar y de la conversión de estas a efectivo a un ritmo satisfactorio.

Pasivo a Largo Plazo/Capital de Trabajo.

En general, las compañías recurren a préstamos a largo plazo con el objeto de agregar nuevos fondos a su deficiente capital de trabajo, para así dar tiempo a la negociación de generar utilidades y restaurar el equilibrio financiero total.

Esta razón que esta íntimamente relacionada con todas las anteriores, nos dirá tres aspectos específicos de la estructura de la deuda de una empresa:

- a.- Si el crédito ha sido utilizado para su fin principal; el fortalecimiento del capital de trabajo. Si el cociente de la razón es muy alto, significa que los fondos de los préstamos están siendo mal utilizados, puede ser que se desvíen a activos fijos o al pago de dividendos o al encubrimiento de pérdidas continuas de operación, en cuyo caso también se verán distorsionadas las razones de activo fijo y capital contable.

- b.- La posibilidad a futuro de obtener nuevos préstamos a largo plazo, - puesto que un porcentaje alto suele indicar que la compañía ha agotado su capacidad de este tipo de financiamiento. Asimismo, un porcentaje muy bajo indica el posible acceso a financiamientos a corto plazo y que además la empresa no ha sabido utilizar el crédito a largo plazo.

- c.- dirige la atención del analista a la existencia de créditos a largo plazo como tales y aunada a las razones de adeudo, lo mantiene al tanto de las proporciones entre los créditos a largo y corto plazo.

La liquidez de una compañía o sea su capacidad para pagar sus cuentas, puede verse obstaculizada por pérdidas en operaciones, desviaciones de fondos hacia activos fijos o diversos o acumulaciones de cuentas por cobrar morosas o inventarios lentos, afectando en consecuencia las razones anteriores.

Ventas Netas/Capital de Trabajo.

Mide las exigencias sobre el capital de trabajo para apoyar el volumen de ventas de un negocio.

Al elevarse el nivel de ventas en relación con el capital de trabajo existente, aumentan las dificultades que experimenta una compañía para satisfacer a sus acreedores comerciales y bancarios, sin dejar de cumplir con sus obligaciones de nómina, impuestos y otros.

En los casos en que esta razón presente valores desproporcionalmente altos, sirve para indicar de manera muy clara, deficiencias de capital de trabajo. Esto repercute directamente en la rentabilidad para los accionistas, debido a que, son ellos los que estarán financiando los activos circulantes. A menor inversión en activos circulantes mayor será la rentabilidad sobre su inversión.

Esta razón viene a complementar la información que se obtiene con las razones anteriores relacionadas con las ventas y el capital de trabajo, puesto que para un análisis más completo, las ventas se miden con respecto al capital contable, la utilidad, activos fijos, las cuentas por cobrar y los inventarios. Del mismo modo, el capital de trabajo se evalúa por medio de las obligaciones a largo plazo, los inventarios, las cuentas por cobrar y la razón de activo circulante/pasivo circulante.

Ventas Netas/Cuentas por Cobrar.

El fin que se persigue con esta razón es medir la liquidez de las cuentas por cobrar, dado que es un elemento importante en la composición del capital de trabajo.

Una rotación de cuentas por cobrar excepcionalmente elevada para un ramo específico de negocios, puede implicar que esté siguiendo una política de crédito tirante que esté perjudicando las ventas, al alejar clientes morosos para pagar. Puede significar también que se estén seleccionando en forma exclusiva los mejores clientes, o bien estar insistiendo en términos de pago poco frecuentes, lo cual vendrá a afectar las razones de inventarios y ventas. En contraste, si la rotación es muy baja, puede indicar un congestionamiento de fondos en este activo, el cual afectará todas las razones anteriores.

Ventas Netas/Inventarios.

En este caso se trata de determinar lo rápido que fluyen los fondos a través del inventario y conocer que tan reciente es éste. Una rotación baja o bien que tienda a bajar, sugiere varias posibilidades.

El administrador de una empresa necesita buscar el equilibrio entre tener un faltante de existencias en un momento determinado o mantener inmovilizados fondos en inventarios. Una disminución en la rotación señala que al buscar dicho equilibrio, ha favorecido más, tener suficiente inventario en existencias. Cuando la razón es demasiado baja, también sugiere que puede haber inventario obsoleto o al menos inventario que se mueve con lentitud.

Esta razón indica además, la eficiencia en la comercialización de una compañía. En un sentido general, al elevarse la tasa de movimiento del inventario se expresa un buen trabajo del administrador en el área de compras y control de inventarios.

Las reducciones del inventario a niveles insuficientes para apoyar las ventas, son casi invariablemente consecuencia de; tal vez insuficiencia del capital invertido o suspensión en las líneas de crédito causadas por estrechez en el capital de trabajo, son situaciones cuyo origen se remota a su vez, a otros factores en algunas de las razones que se mencionan.

Esta razón, que mide la calidad del capital de trabajo, puede afectar a muchas otras como consecuencia de los diversos cambios que puede sufrir el inventario.

La lentitud en la rotación del inventario, puede entorpecer la capacidad de la compañía para cumplir sus obligaciones circulantes y a menudo afecta sus costos por mantener inventario excesivo o por la pérdida de descuentos de compra, causados por la lentitud en la afluencia de efectivo. Si el desproporcionado monto de fondos congelados en inventarios motiva a solicitar un préstamo para sostener su inventario, se afectarán de inmediato las utilidades y el capital de trabajo. Si se cancela cualquier proporción de inventario como invendible o sobrevaluado, también se reducirá en la misma medida, las utilidades y el capital de trabajo. Si el descenso en valor ocasionará pérdida en operaciones, entonces disminuiría también el capital contable.

En cualquiera de estas situaciones se afectarían adversamente las siguientes razones:

Utilidad Neta/Ventas Netas.

Utilidad Neta/Capital Contable.

Ventas Netas/Capital Contable.

Ventas Netas/Capital de Trabajo.

Activos Fijos/Capital Contable.

Inventarios/Capital de Trabajo.

Pasivo a Largo Plazo/Capital de Trabajo.

Cuentas por Cobrar/Capital de Trabajo.

Activo Circulante/Pasivo Circulante.

Pasivo Circulante/Capital Contable.

Pasivo Total/Capital Contable.

Ventas Netas/Cuentas por Cobrar.

Cuentas por Cobrar Totales/Promedio Diario de Ventas. Días promedio de Cobro.

Mide la eficiencia de la compañía en sus áreas de crédito y cobranza. En segundo lugar determina la probabilidad de cancelaciones por cuentas malas, entre las cuentas por cobrar de la compañía. Y por último, mide la situación de las cuentas por cobrar de la empresa en relación con la posición de su propio ramo industrial. Es recomendable comparar este índice con promedio de pago a proveedores, también para medir la eficiencia de operación financiera.

Las variaciones en el período de cobro tienen varios efectos: Un período muy grande ocasiona que la compañía no tome los descuentos por pronto pago, actúe con morosidad para pagar a sus proveedores; se verá obligada a cancelar cuentas malas por su deficiente selectividad de crédito e ineficiencia en el cobro, su razón de circulante será apretada, sus deudas abrumadoras y sus gastos por cobros y pérdidas por cuentas malas muy altos.

Si el período es muy corto o muy bajo, con respecto al promedio de la industria, puede ocasionar que se pierdan ventas importantes y que el - negativismo de la empresa pueda causar reducciones en el volumen de ventas totales, hasta niveles insuficientes para cubrir gastos, de modo que la subactividad resultante, conduzca a la compañía a operar con números rojos. No corre grandes riesgos por cuentas malas, pero puede verse en peligro de perder todos sus negocios, debido a su exagerada prudencia en crédito.

Todo esto, causa automáticamente una reducción tanto en el capital de trabajo, como en el capital contable real y necesariamente recorta las utilidades. En consecuencia, se afectan todas las razones anteriores.

Ventas Netas/Activos Fijos.

Mide la eficiencia con que la administración utiliza sus inversiones en activo fijo (edificio, planta, mobiliario, etc.) y que tan adecuado es el volumen de ventas con respecto a su capacidad instalada.

En general, una razón alta refleja una utilización eficiente del dinero invertido en planta y otros activos productivos o de capital. Si la razón esta claramente por encima del promedio de la industria, se debe tener en cuenta que la planta, la maquinaria, los transportes y otros activos fijos, no tienen solamente una capacidad teórica sino real y que al colmarse esta capacidad se pueden presentar pérdidas de ventas debidas a la incapacidad de elevar la producción. En cualquier caso, se verán alteradas las razones de utilidad, ventas, circulante y de capital.

Ventas Netas/Activo Total.

Mide la rotación de todos los activos con respecto al volumen de - ventas que se este manejando, es decir, si la cuantía de la inversión en activos corresponde al volumen de ventas que se esta produciendo; si no hay correspondencia, se aumentan las ventas o se venden algunos activos o se adoptan ambas cosas. Es importante la información que se desprende de esta razón, ya que ayudará a mostrar las deficiencias en su estructura de

activos; además lo recomendable es operar con el 100% de los activos y de esta forma obtener una tasa de rendimiento mayor para los inversionistas. Esta razón viene a confirmar y complementar la información obtenida con otros indicadores donde intervienen las ventas y los activos y su consecuencia con otras razones.

Utilidad Neta/Activo Total.

Esta razón mide el rendimiento de la inversión en activo total y determina la efectividad del administrador para producir utilidades con los activos disponibles. Un alto índice indicará mayor rendimiento, lo cual es favorable para los accionistas, ya que se supone podrán percibir dividendos en efectivo y viceversa. Este indicador está íntimamente relacionado con los de: utilidad neta/ventas netas, ventas netas/inventarios, ventas netas/activo total, ventas netas/activo fijo y todas aquellas - donde interviene el capital de trabajo y capital contable.

Utilidad Neta/Ventas Netas.

El objetivo de toda compañía consiste en obtener una utilidad por cada unidad de dinero de mercancía que vende. Esta razón mide el éxito con que una empresa ha cumplido con ese propósito.

Las utilidades retenidas en el negocio, enriquecen el capital de trabajo, aumentan el capital neto y ayudan a restaurar el equilibrio en todas las razones que sean deficientes. Recíprocamente, las pérdidas sobre ventas agravan cualquier desequilibrio financiero, pues constituyen golpes directos al capital de trabajo y capital contable, produciendo distorsiones inmediatas en todas las razones relacionadas con esas áreas.

Generalmente a mayores volúmenes de ventas, aumenta la probabilidad de que crezca el rendimiento de utilidad por ventas. Salvo reservas que se mencionarán en la razón de ventas netas/capital contable.

Si la razón esta por debajo del promedio, indica que los precios de venta de una empresa son relativamente bajos o que sus costos son relativamente altos o ambas cosas. Las utilidades por abajo de la norma, no producen resultados tan saludables desde el punto de vista financiero, como sería de esperarse, pero de cualquier modo resulta útil.

En cambio una pérdida en operaciones, ejerce un profundo influjo negativo sobre el equilibrio financiero de la empresa y puede verse reflejado claramente en las otras razones. Cualquier situación, producirá cambios inmediatos en todas las razones de: utilidad, ventas, capital de trabajo y capital contable.

Utilidad Neta/Capital Contable.

Mide los rendimientos de la utilidad sobre la inversión o sea, el éxito que ha conseguido la administración en cuanto a lograr el objetivo de maximización de las utilidades de los accionistas comunes. Dicho de otra manera, la recompensa de asumir los riesgos de ser propietario.

Reviste importancia como incentivo para los propietarios y como medio para preparar el desarrollo futuro de la compañía.

Las pérdidas por otra parte, pueden amenazar la existencia del negocio.

Cuando se han realizado utilidades corporativas y cuando las posiciones de efectivo y liquidez son adecuadas, normalmente se pagan dividendos en efectivo a los accionistas.

Teóricamente la compañía con un alto rendimiento de utilidades puede pagar dividendos y al mismo tiempo mantener fondos para su expansión.

A menudo, las compañías requieren capital adicional a medida que amplían el alcance de sus operaciones mediante las introducciones de nuevos productos, la apertura de nuevos mercados, adquisición de nuevas plantas o el desarrollo de las instalaciones actuales. En cambio algunos ne-

gocios, necesitan nuevo capital para cubri graves pérdidas de operación, que han agotado sus recursos hasta el punto en que sus operaciones se ven amenazadas por severas restricciones.

Una razón anormalmente alta de utilidad, bien puede expresar una - situación de capital neto inadecuado, e indicar la necesidad de más capital invertido. En cualquier caso, las razones de utilidad, ventas, capital contable y capital de trabajo, también se verán afectadas.

Activo Fijo/Capital Contable.

En cada compañía, hay una determinada cantidad de capital contable que representa la participación de los propietarios en el negocio. A fin de que el negocio logre sus objetivos mercantiles y pueda sobrevivir y prosperar, este capital debe utilizarse de manera adecuada. Para alcanzar estas metas, la administración debe adoptar decisiones relativas a la distribución del capital aportado por los propietarios, entre el activo circulante, los activos fijos y otros activos.

Esta razón mide la extensión en que el capital invertido o contable de una compañía, esta comprometido en activos líquidos, permanentes y depreciables. En forma indirecta, mide la cantidad de capital disponible para invertir en otros activos de mayor fluidez.

Una inversión desproporcionada en activos fijos, constituye una carga para la compañía, pues limita los activos circulantes y otros de tipo productivo. Aumenta la posición de deuda y puede reducir las utilidades al elevar los costos fijos.

Sin embargo, no demuestra que automáticamente los activos fijos sean excesivos. La razón puede distorsionarse para un capital contable inadecuado o una combinación de; activos fijos por encima del promedio y capital contable por abajo del promedio.

Cualquier razón en la que intervenga el capital de trabajo, también sufrirá cambios. Los activos fijos en exceso, afectan y distorsionan cinco razones relacionadas con el capital de trabajo:

- Activo Circulante/Pasivo Circulantes.
- Ventas Netas/Capital de Trabajo.
- Inventarios/Capital de Trabajo.
- Cuentas por Cobrar/Capital de Trabajo.
- Deuda a Largo Plazo/Capital de Trabajo.

Al ser la proporción de activo fijo a capital contable excesivamente alta, se reduce la razón de circulante y aumentan las otras cuatro razones, tan sólo por la reducción en el capital de trabajo.

Los excesos en activos fijos, pueden influir también sobre las utilidades en forma adversa. Y si como consecuencia de estrechez en el capital de trabajo, los proveedores retienen envíos vitales debido a incertidumbres de pago, también se verán reducidas las utilidades. Cualquiera de estas influencias negativas o una combinación, afectará las razones de:

- Utilidad Neta/Ventas Netas.
- Utilidad Neta/Capital Contable.

Y si llegará a la pérdida en operaciones, se reduciría el capital contable, afectando también las razones de capital contable. Y si un aumento en la inversión de activos fijos, no va acompañado de un incremento correspondiente en ventas, se alteran las razones de:

- Ventas Netas/Activo Fijo.
- Ventas Netas/Activo Total.
- Ventas Netas/Capital Contable.
- Ventas Netas/Cuentas por Cobrar.

Ventas Netas/Capital Contable.

Mide el grado en que el volumen de ventas de una empresa esta apoyado por el capital invertido.

Un valor sustancialmente superior, manifiesta que la empresa forza el dinero invertido hasta su máxima capacidad y un valor bajo, que el capital invertido no es utilizado de manera plena.

Si las ventas aumentan sustancialmente sobre el punto de equilibrio, la utilidad puede disminuir debido a: concesiones de precio, cuentas marginales que no producen utilidad y se añaden a clientes, satisfacer pedidos distantes y si a esto se agrega una baja utilidad bruta por venta, naturalmente se reduce la utilidad, también se pueden enfrentar problemas de inventario o dificultades en las cuentas por cobrar, al llevar a efecto agresivos programas de ventas y estos factores también obstaculizan el logro de utilidad.

Asimismo, una rápida expansión de activos fijos necesaria para cumplir con crecientes compromisos de ventas, puede elevar los costos, lo cual de nuevo afecta adversamente las utilidades.

Si se retienen utilidades y se aplican contra pasivos circulantes, estos aumentan poco. Aún cuando las cuentas por cobrar y el inventario aumenten, se mantenga el mismo nivel de días y la misma rotación, respectivamente.

La compañía al sobrepasar su capacidad de producción, se ve obligada a extender sus activos fijos y a destinar fondos a éstos, (si le otorgan crédito). Con préstamos a largo plazo, el capital de trabajo aumenta, si se niegan a éstos disminuye y la presión de deuda circulante sería fuerte. De esta manera se ven afectadas todas las razones del sistema.

Pasivo Total/Activo Total.

Mide el porcentaje de fondos totales que han sido proporcionados por los acreedores. Estos, prefieren razones de deuda moderadas, porque cuanto menor es la razón, mayor es la protección contra pérdidas en el caso de liquidación. En contraste, los propietarios tienen preferencia por un apalancamiento alto, ya que les permitiría aumentar sus utilidades, si la empresa tiene éxito, y en caso de resultados desfavorables, su pérdida sería moderada debido a que su inversión sería pequeña.

Esta razón complementa la información obtenida con los otros indicadores donde intervienen los pasivos y el activo, y confirma también la información lograda con los indicadores del capital de trabajo y el capital contable.

Pasivo Total/Capital Contable.

Muestra la relación de los recursos aportados por los acreedores, en relación a los fondos aportados por los dueños.

Si la relación es uno a uno, los activos pueden disminuir de valor en un 50%, antes de que realmente peligre la solvencia del negocio. Si es de dos a uno, los acreedores están financiando las dos terceras partes de los activos. Por lo tanto, los activos sólo podrán mermarse en una tercera parte de su valor, antes de que llegue a la insolvencia.

Esta razón mide además la libertad de acción de la administración y muestra el riesgo de las deudas.

Una razón que sea demasiado alta, señala al analista que las posibilidades de obtener fondos adicionales mediante préstamos, son muy poco probables, o bien, que si se consiguen tales fondos costarán más.

La presión de los acreedores puede llegar a restringir las actividades de los administradores de muchas formas, por ejemplo; en las inversio-

siones en activos fijos y en los pagos de dividendos.

También es posible que la razón sea demasiado baja. El pasivo a corto plazo puede ser inadecuado, al no saber utilizar los diferentes tipos de préstamos.

Esta razón está íntimamente relacionada con todas las razones del sistema y nos confirma la información obtenida en las razones de circulante, capital de trabajo y capital contable.

Utilidad antes de Intereses e Impuestos/Intereses.

Esta razón que se usa mucho, está diseñada para ayudar a quien toma decisiones, a determinar la capacidad de la empresa para pagar sus intereses. Mide el grado en que pueden disminuir las utilidades sin producir dificultades financieras para la empresa por incapacidad para cubrir sus costos anuales de intereses.

Interesa también a quienes han proporcionado fondos y a quienes podrían proporcionarlos. Tanto los acreedores a largo plazo como los dueños, concentran su atención en aquella porción de las utilidades a las que tienen derecho. Los obligacionistas actuales como los futuros, analizan el estado de resultados para cerciorarse que tan adecuadamente están cubiertos sus intereses con las utilidades de operación, disponibles para ello. También les interesa la situación de circulante y de capital de trabajo, puesto que afecta la capacidad de la empresa, para pagar la porción de la deuda que se vaya venciendo. Igualmente tienen interés en la rentabilidad de la empresa a largo plazo, a través de las utilidades y el capital contable.

Mientras que un préstamo a corto plazo para financiar la acumulación de inventarios, se cubre una vez que éstos se reducen; una deuda a largo plazo se liquida mediante utilidades, un nuevo préstamo, o bien capital contable adicional. Si el historial de utilidades de la compañía es atractivo, los inversionistas estarán de acuerdo en adquirir nuevos valores.

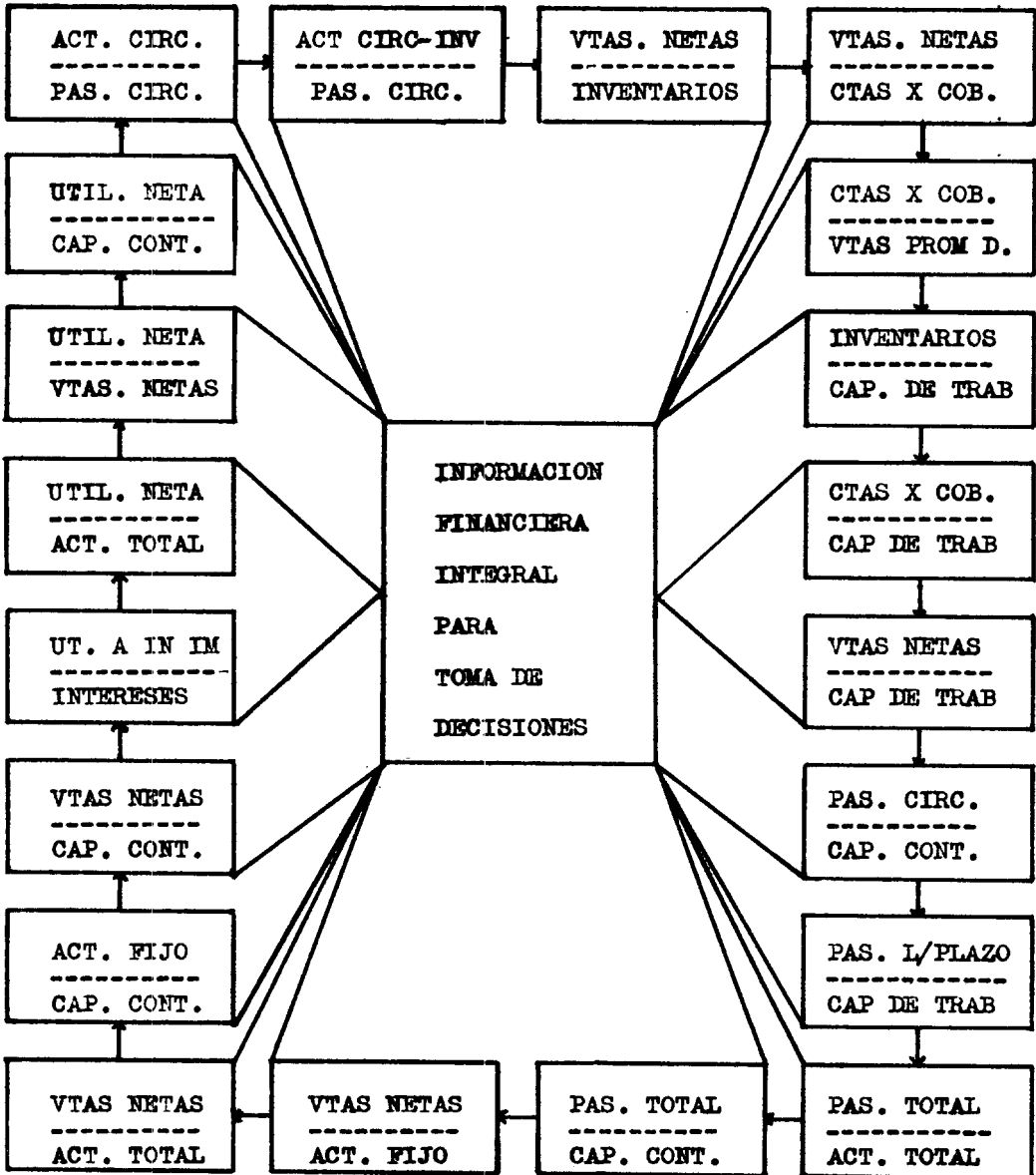
Obviamente, esta razón esta relacionada con todas las razones de: circulante, pasivos, activos, utilidades y capital contable.

Por todo lo anterior, podemos afirmar que las razones no pueden ser utilizadas en forma aislada o independiente, durante un análisis financiero, ya que cada uno de los conceptos que las integran, están íntimamente relacionados y cualquier cambio que se registre en alguno de ellos, afecta no sólo la relación existente en su razón, sino también la de otras razones donde intervengan directa o indirectamente estos conceptos.

Por ésto, nosotros intentamos dar un enfoque de sistemas al uso de las razones financieras, que permita distinguir no sólo la relación entre los conceptos, sino también la interacción que guardan cada uno de ellos, es decir, la información que se obtenga del estudio de una razón, será complementada con la información de las otras razones estudiadas. Ya que cada uno de los conceptos (elementos) que intervengan, serán parte de un sistema que no permite analizarlos aisladamente, sin que éste sea alterado.

* Para una mejor ilustración del último inciso (d), véase gráficas 1 y 2 sobre la interacción de los elementos del sistema.

SISTEMA DE ANALISIS FINANCIERO VIA RAZONES, PARA TOMA DE DECISIONES.



CAPITULO III.- APLICACION DE LAS RAZONES FINANCIERAS CON EL ENFOQUE DE - SISTEMAS.

Llegamos finalmente a la parte donde trataremos de aplicar toda la información que hemos presentado, respecto a la utilidad y beneficios de adoptar un enfoque de sistemas en el análisis e interpretación de la información que concentran los estados financieros, buscando, a través del mismo, mejorar la toma de decisiones.

En esta parte empezaremos por analizar la información financiera con las razones más comunes y de la forma que normalmente emplea cualquier - analista, es decir, utilizaremos a las razones separadamente, de acuerdo al punto específico que se quiera analizar de la empresa; ya sea liquidez, productividad, eficiencia, etc., y la interpretación que se haga de la misma, también será exclusivamente en este sentido.

Posteriormente haremos el mismo análisis a los estados financieros, pero ahora empleando un punto de vista analítico distinto, mediante el cual pretendemos demostrar, que se obtiene mejor información de los aspectos financieros de la empresa, lo cual permitiría a las personas directamente involucradas en la administración, tomar decisiones más óptimas, sobre el manejo de la compañía.

Este último punto de vista, será el análisis sistemático de los indicadores empleados, mostrando la mutua relación e interdependencia que - - existe entre cada uno de ellos, por lo que no deben ser analizados por separado, si queremos tener una visión más amplia de las operaciones de la empresa.

Queremos aclarar que no estamos diciendo, que con sólo este método de análisis aplicado con un enfoque sistemática, baste para obtener una información exacta que permita tomar decisiones integrales. Tiene sus limitaciones como ya las hemos mencionado, por eso también hemos tratado de complementar éste, con el método de análisis de tendencias, que debido a su metodología de análisis, encaja perfectamente con este contexto.

Remarcamos también, que en este caso, debido a la información que requiere el estudio, (la cual es muy difícil de obtener y en algunos casos ni existe, como son los indicadores promedio de la industria); el análisis no se verá totalmente apoyado. Sin embargo, hay que recordar que la comparación de los indicadores, con años anteriores de la misma empresa, - también es válida e importante en el análisis financiero.

Por lo tanto, si bien, es importante que todo análisis de razones, se haga comparando dichos indicadores con los de otra empresa del mismo ramo, o con los promedios de la industria. Pensamos que los índices que ofrece la empresa en cuestión, la comparación de sus estados financieros, el análisis de tendencias y el enfoque de sistemas, proporcionarán resultados, producto de este análisis, que si podrán ser considerados válidos y de gran utilidad para tomar mejores decisiones.

Antecedentes Generales de la Compañía, Objeto de Análisis en el Estudio.

El análisis e interpretación de datos financieros, corresponderá a los principales Estados Financieros auditados (Balance General y Estado de Resultados) de la compañía productora nacional de radio y televisión, por los años de 1978, 1979, 1980, 1981 y 1982, ubicada en los Estudios Churubusco de la Ciudad de México y dependiente de la Secretaría de Gobernación. Fundada en el año de 1977, con el objeto de producir por encargo de las dependencias y entidades competentes dentro de la Administración Pública Federal, programas de radio y televisión. Destinados a hacer uso de los tiempos de transmisión que le corresponden al estado (12.5%) y celebrar contratos, para la producción de programas de radio y televisión, con organismos o entidades del Sector Público.

Siendo hasta 1978 en que presentó sus primeros Estados Financieros; el período nos mostrará cual ha sido el manejo de sus operaciones durante esos primeros cinco años de actividades, por ejemplo, respecto a la utilización y distribución del presupuesto que le otorga el Gobierno Federal.

070612

COMPARIA P R Y I

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA (MILES DE PESOS)

	1978	1979	1980	1981	1982
<u>COMCEPTO</u>					
<u>ACTIVO</u>					
CIRCULANTE:					
Efectivo en caja y bancos	27,519	47,886	3,625	1,368	6,623
Inversion en valores	00	22	5,555	5,088	130
Cuentas por cobrar	7,618	33,489	37,193	48,214	74,644
Menos Etila.de citas Incob.	1,137	6,770	7,619	15,841	13,461
Deudores diversos					51,728
Subsidio pendiente				47,873	8,068
Inventarios al costo	5,247	8,746	19,130	11,990	241
Pagos anticipados	309	388	2,896	342	
TOTAL CIRCULANTE	39,616	83,721	60,780	98,814	127,943
FIJO:					
Equipo de produccion	3,784	8,344	44,606	55,438	89,980
Equipo de transporte	1,119	1,690	10,368	13,706	6,730
Equipo de mantenimiento	878	981	1,439	1,948	2,229
Mob. y equipo de oficina	1,894	2,113	2,922	4,085	6,840
Reserv. dep. acumulada	872	2,350	9,312	18,147	28,144
Equipo de ref. en trans.	9,629	29,838	17,542	31,284	59
TOTAL FIJO	16,351	40,616	87,565	88,294	77,694
Gastos de instalacion	103	1,981	2	5,027	4,887
TOTAL ACTIVO	56,070	126,218	133,186	192,135	210,524

	1978	%	1978	%	1980	%	1981	%	1982	%
CONCEPTO										
PASIVO										
CIRCULANTE:										
Proveedores	4,783		29,888		12,867		6,939		2,602	
Acreedores y g. acua.	13,053		16,350		31,412		32,283		16,635	
Imp. y derech. X pagar	3,272		3,033		13,967		20,770		5,329	
Provisiones									18,311	
TOTAL CIRCULANTE	21,108	39	38,271	30	58,246	44	59,992	31	42,877	20
PATRIMONIO Y RESULTADOS										
Subsidio del gob. federal	39,717		69,590		115,343		124,643		124,643	
Resultados de ej. anteriores	(11,789)		(4,755)		(2,022)		(9,126)		7,500	
Utilidad neta del ejercicio	7,034		23,112		(38,381)		16,626		19,395	
Donación de bienes									16,109	
TOTAL PATRIMONIO Y RESULTADOS	34,982	62	87,947	70	74,940	56	132,143	69	167,647	80
SUMA PASIVO + PATRIMONIO										
	56,070	100	126,218	100	133,186	100	192,135	100	210,524	100

COMPANIA PRYI

ESTADO DE RESULTADOS (MILES DE PESOS)

	1978	1979	1980	1981	1982
C O N C E P T O					
<u>Ingresos por servicios</u>	10,066	38,694	67,320	106,958	101,527
<u>COSTOS Y GASTOS</u>					
Costos de producción	61,000	82,963	170,194	243,509	273,489
<u>UTILIDAD (PERDIDA DEL E.J.)</u>	(50,934)	(44,269)	(102,874)	(136,551)	(171,962)
Gastos de adeon. y vtas.	28,088	37,593	75,547	85,753	91,710
<u>UTILIDAD (PERDIDA) DE OPER.</u>	(78,022)	(81,862)	(178,421)	(222,304)	(263,672)
Otros Ingresos	1,679	4,889	5,602	5,558	9,481
<u>UTILIDAD (PERDIDA) A. SUBSIDIO</u>	(76,343)	(76,973)	(172,819)	(216,746)	(254,191)
SUBSIDIO FEDERAL	84,377	100,096	135,381	233,374	273,586
<u>UTILIDAD DEL EJERCICIO</u>	7,034	23,113	(38,301)	(57)	19,395

COMPANIA PRYT

INDICES DEL PERIODO (1978 -- 1982)

	1 9 7 8	1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	1 9 8 2
Activo Circulante/Pasivo Circulante	1.87	2.19	1.04	1.65	2.98
Activo Circ. - Inv./Pasivo Circ.	1.62	1.95	0.71	1.45	2.79
Ventas Netas/Inventarios	1.91	4.42	3.51	8.92	12.58
Ventas Netas/Cuentas por Cobrar	1.55	1.44	2.13	1.33	1.65
Cuentas X Cob./Ventas diarias a Cred.	231	248	158	269	217
Inventarios/Capital de trabajo	0.28	0.19	7.54	0.31	0.09
Cuentas por Cobrar/Capital de trabajo	0.35	0.56	11.66	2.06	0.71
Ventas Netas/Capital de Trabajo	0.54	0.85	26.55	2.75	1.19
Pasivo Circulante/Capital Contable	0.60	0.43	0.78	0.45	0.25
Pasivo Total/Capital Contable	0.60	0.43	0.78	0.45	0.25
Pasivo Total/Activo Total	0.37	0.30	0.43	0.31	0.20
Ventas Netas/Activo Fijo	0.61	0.95	0.99	1.21	1.30
Ventas Netas/Activo Total	0.18	0.30	0.50	0.55	0.48
Activo Fijo/Capital Contable	0.46	0.46	0.90	0.66	0.46
Ventas Netas/Capital Contable	0.28	0.43	0.89	0.80	0.60
Utilidad Neto/Ventas Netas	0.69	0.59	- 0.57	0.15	0.19
Utilidad Neto/Activo Total	0.12	0.18	- 0.28	0.08	0.09
Utilidad Neto/Capital Contable	0.20	0.26	- 0.51	0.12	0.11
Capital de Trabajo Neto	18,508	45,450	2,534	38,822	85,066

a) ANALISIS FINANCIERO DE LA COMPAÑIA PRYT.
(Un Enfoque Tradicional).

Generalmente, un analista se preocupa por la liquidez de la compañía, dado que es importante saber la capacidad de pago de sus obligaciones a corto plazo y la calidad de sus activos circulantes.

Para esto, cuenta con un grupo especial de razones denominadas Razones de Liquidez o Solvencia. En este grupo se incluyen la Razón de Circulante: Activo Circulante/Pasivo Circulante; la Razón de la prueba del ácido: Activo Circulante - Inventarios/Pasivo Circulante y es importante también para el mismo fin, la determinación del capital de trabajo, (activo circulante - pasivo circulante), con lo cual, se redondea la información sobre la capacidad de pago de la compañía a corto plazo.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Razón Circulante:	1.87	2.19	1.04	1.65	2.98
Capital de Trabajo:	18,508	45,450	2,534	38,822	85,066

En 1978, esta razón ofrece un índice bastante aceptable, ya que da un margen de protección a sus acreedores de 87%, es decir, los activos circulantes de la compañía pueden disminuir hasta un 87% de su valor antes de que los acreedores vean amenazados sus intereses. Su capital de trabajo de 18,508, también es bueno, dado que es capital libre de obligaciones a corto plazo, o sea que, no comprometido, para continuar sus operaciones.

Puesto que el activo circulante excede en un margen adecuado al pasivo circulante, la empresa esta en buena disposición para pagar sus obligaciones circulantes.

En 1979, se puede observar que la razón mantiene su posición favorable, mejorando incluso. En este año, el capital de trabajo asciende a 45,450, lo cual manifiesta una eficiencia en las operaciones, observando el Balance General, podemos decir que la empresa no tiene problemas para

cubrir sus deudas circulantes, puesto que su activo circulante, teóricamente convertible a efectivo en corto tiempo, lo supera ampliamente.

En 1980, la razón baja a 1.4, lo cual indica que sus activos circulantes disminuyeron y sus pasivos aumentaron, como lo muestra claramente el Balance General de este año. Esto desde luego ocasiona una reducción en el capital de trabajo, que llega hasta 2,534, el más bajo del período, esto quiere decir, que en este año, la empresa podría tener problemas con sus acreedores a corto plazo, los cuales enfrentará mediante la aplicación del subsidio federal.

En 1981, la razón mejora con respecto al año anterior, sin llegar a un nivel aceptable, (de acuerdo al criterio común) debido principalmente al aumento del subsidio que recibe y que emplea en parte, para reducir sus pasivos circulantes, (no aumentando en consecuencia considerablemente en este año). Además su activo circulante, se ve aumentado por una buena parte del subsidio pendiente por recibir, lo cual desde luego garantiza el saldo de sus cuentas por pagar a corto plazo. Consecuencia de esto, el capital de trabajo también presenta ya una situación favorable en este año.

En 1982, el índice de la razón se eleva hasta 2.98, lo cual indica que sus activos circulantes continuaron aumentando en mayor proporción, que sus deudas circulantes, tal como lo muestra el Estado de Situación Financiera. Esta situación no representa aparentemente ningún peligro para la compañía ni para sus acreedores, sin embargo hay que tener en cuenta que existe demasiada inversión en cuentas por cobrar y deudores diversos, y que de surgir problemas en esas cuentas, la empresa tendrá dificultades tanto para cubrir sus obligaciones, como para utilizar fondos en otros activos productivos.

Razón prueba del Acido: Activo Circulante - Inventarios/Pasivo Circulante

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Indice:	1.62	1.95	0.71	1.45	2.79

Esta razón, que también reviste gran importancia, tanto para los inversionistas, como para los acreedores de la empresa, va a mostrar la importancia de los inventarios en la composición del capital de trabajo y sobre la capacidad de pagar las obligaciones a corto plazo, sin recurrir a la venta de inventarios.

En 1978, la razón fue de 1.62, lo cual significa que la empresa podía pagar en un momento dado sus deudas circulantes, sin tener que recurrir a la venta de inventarios, esto quiere decir que la inversión en efectivo y cuentas por cobrar, no tienen una disponibilidad teórica sino real.

En 1979, esta razón es de 1.95, lo que parece demasiado bueno para los acreedores, ya que existe una gran cantidad de efectivo y un aumento sustancial en cuentas por cobrar, que dan un margen de protección muy bueno para los acreedores a corto plazo (Véase Balance General). Para los analistas internos no debería ser tan bueno, debido a que mantienen inversión ociosa, que puede ser canalizada a otros activos productivos, o bien a disminuir algunos pasivos, obteniendo de esta manera mejores resultados.

En 1980, la razón disminuyó prácticamente hasta 0.71, lo cual quiere decir que la empresa tuvo problemas en sus cuentas por cobrar, que suponemos ocasionaron aumentos en las cuentas acumuladas por pagar, por lo que aumenta considerablemente el pasivo circulante, aunado a una disminución del activo circulante, por la utilización de fondos para activos fijos principalmente. (Véase Estado de Situación Financiera).

En 1981, el índice de 1.45, ya puede considerarse bueno, aunque este se ve influenciado por una parte importante del subsidio pendiente de recibir y por un nuevo incremento en las cuentas por cobrar, determinado por el mayor volumen de ventas de ese año.

En 1982, el índice se eleva hasta 2.79, lo cual desde luego ya es muy desfavorable para la compañía, debido a la inversión tan elevada en cuentas por cobrar y sobre todo en deudores diversos; además de que en este año también redujo sus pasivos circulantes, (creemos que mediante la utilización del subsidio), ya que no se generaron utilidades mediante las operaciones ni se concertaron préstamos a largo plazo para cubrirlos.

Es recomendable que el cobro de estas cuentas sea agilitado y su monto más limitado, para que en un momento dado, se pueda tener una disponibilidad real de efectivo, que garantice el saldo de sus obligaciones rutinarias.

RAZONES DE APALANCAMIENTO.

El analista también se interesa por conocer el grado de apalancamiento de las operaciones, esto es, la proporción en que el activo esta siendo financiado con dinero ajeno, en relación a la parte que es financiada con dinero propio.

Este grupo incluye: Pasivo Total/Activo Total; Pasivo Circulante/Capital Contable; Pasivo Total/Capital Contable y Utilidad antes de Impuestos e Intereses/Intereses.

Pasivo Circulante/Capital Contable.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Índice:	.60	.43	.78	.45	.25

Esta razón ofrece un índice de .60 en 1978, que puede ser considerado bueno, ya que por la naturaleza de la compañía, no representaba peligros inmediatos para la libertad de acción de la misma, es decir, que la empresa no se vería intervenida en sus operaciones, ni presionada por sus acreedores.

En segundo lugar, muestra que la compañía hizo buen uso de sus crédi-

tos, sin llegar a poner en peligro sus propios intereses.

En 1979, el índice es de .43, lo cual quiere decir que la empresa es financiada en un 43% por sus acreedores a corto plazo, en relación a la cantidad aportada por los propietarios (El Estado), esto indica que la empresa empieza a utilizar más dinero propio para apoyar sus operaciones.

En 1980, la razón se eleva hasta .78, que de acuerdo al criterio común de los analistas, es bastante crítico, dado que la empresa encontrará serias dificultades para obtener fondos adicionales de sus acreedores, debido a que hasta el momento la aportación de los mismos representa el 78% del total de fondos invertidos en el negocio. Esto podría restringir la libertad de acción de la compañía y acarrear presiones por parte de sus acreedores.

En 1981,, la razón baja hasta .45, esto se debe principalmente a que en este año, la participación de los accionistas aumento de \$ 74,940, del año anterior a 132,143, también su pasivo circulante practicamente no vario con respecto al del año anterior, como se puede ver en el Balance General de ese año; además, en este año se logró una utilidad de 16,626, mientras que en el año anterior, se tenía una pérdida de \$ 38, 381, lo que también hizo que aumentara el capital contable. De esta manera la empresa recobra una posición más sana de apalancamiento, que le otorga el control de sus operaciones.

En 1982, la razón desciende hasta .25, lo cual suponemos se debe principalmente a que en este año, pagó gran parte de su deuda circulante. (Como se puede apreciar, comparando los Balances de 1982 y 1981) y que además volvió a aumentar su patrimonio, mediante una utilidad de \$ 19,395 y una donación de bienes d \$ 16,109.

Esto significa que en este año la empresa, decidió utilizar más sus recursos propios para apoya sus operaciones, que empleas el apalancamiento financiero. Esto, para los acreedores resultaría ser un buen índice, dado que sólo proporcionan un 25% sobre la inversión total en el negocio y no

representa ningún riesgo para su cobro. Sin embargo, para la compañía no resulta ser tan benéfico, ya que demuestra el mal uso de otras alternativas de financiamiento, que podrían redituárle mejores beneficios.

Pasivo Total/Capital Contable.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Índice:	.60	.43	.79	.45	.25

En este caso, como el pasivo total de la empresa está constituido sólo por sus deudas circulantes, el análisis y la interpretación de la razón es similar a la anterior, dado que son utilizados los mismos indicadores.

Pasivo Total/Activo Total.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Índice:	.37	.30	.43	.31	.20

En 1978, el 37% de los fondos invertidos en el negocio es financiado por los acreedores, podemos decir, que este índice es aceptable para ambas partes, ya que para ninguna de las dos representa riesgos o peligros inmediatos.

En 1979, el índice de financiamiento, baja al 30%, lo cual parecería más favorable para los acreedores, ya que aparentemente representa un riesgo mínimo sobre su inversión en la empresa.

En 1980, el índice de financiamiento se eleva al 43%, lo que indica que en este año la empresa utiliza más las fuentes de crédito para apoyar sus operaciones, que los recursos propios, con respecto a los años anteriores, esta situación que ahora es "más favorable" para la empresa, puede ocasionar presiones por parte de los acreedores que se mostrarán reacios a aumentar su participación en el negocio, a menos que la empresa aumentara su participación.

En 1981, el coeficiente baja a .31, lo que indica que la empresa - - aumentó su participación, liquidó algunos pasivos y estos casi no aumentaron, como se puede observar en el Balance General de este año. Por lo tanto, la situación vuelve a ser muy favorable para sus acreedores.

En 1982, la razón desciende hasta .20, o sea que la empresa esta siendo financiada practicamente por los puros propietarios y en caso de pérdidas, serían los más perjudicados. Esto quiere decir que la compañía no ha sabido utilizar el financiamiento externo y únicamente recurre a la aportación de los accionistas para apoyar sus operaciones, lo cual habla mal de la administración de la empresa.

RAZONES DE ACTIVIDAD O EFICIENCIA.

Miden principalmente la efectividad con que se están utilizando los recursos de la empresa y se hacen comparaciones entre el nivel de ventas y la inversión en varias cuentas del activo, ya que se supone debe existir un equilibrio entre la inversión en activos con relación a las ventas.

En este grupo se incluyen la rotación de inventarios: Ventas Netas/Inventarios, la rotación de cuentas por cobrar: Ventas Netas/Cuentas por Cobrar, rotación de activos fijos: Ventas Netas/Activo Fijos y la rotación de activos: Ventas Netas/Activo Total.

Ventas Netas/Inventarios.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Indice:	1.91	4.42	3.51	8.92	12.58

En 1978, el índice definitivamente es malo, puesto que indica una rotación muy lenta de los inventarios. Teóricamente el índice representa que menos de dos veces en el año, se logró vender el inventario, lo que posiblemente se deba a que en el inventario se incluyan mercancías obsoletas o de lento movimiento.

En 1971, la compañía mejoró su rotación con respecto al año anterior, sin embargo, aún sigue siendo bastante baja, lo que indica que todavía se conservan mercancías difíciles de vender.

En 1980, la razón no mejoró, incluso bajó en vez de continuar en aumento, lo que parece indicar que la compañía sostiene una política, mantener existencias inmovilizadas antes de exponerse a faltantes en un momento dado, como se puede observar en los Balances de 1979 y 1980. Los inventarios aumentaron de \$ 8,746 a 19,130 y las ventas en este año, apenas fueron de \$ 67,320, lo cual afecta el índice de rotación y representa mayores costos.

En 1981, el índice se recupera a 8.92, mejorando mucho respecto al año anterior, lo cual se debe principalmente al importante aumento que experimentaron las ventas (106,958), consecuencia tal vez de variaciones en los precios o bien la renovación de las existencias o promociones o bien la conjugación de todas estas situaciones.

En 1982, la rotación ya es muy considerable, lo que demuestra una mejor política de comercialización, en estos dos últimos años. Posiblemente ya no se incluyan mercancías de lento movimiento, ni cantidades excesivas de cada una de ellas.

Ventas Netas/Cuentas por Cobras.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Índice:	1.55	1.44	2.13	1.33	1.65

En 1978, el índice de liquidez de las cuentas por cobrar, es bastante bajo, ya que para recuperar la inversión de esas cuentas, la empresa tiene que esperar teóricamente, (debido a que se desconocen las condiciones de crédito) más de siete meses, lo que desde luego traerá problemas de liquidez, que enfrentará principalmente con el subsidio federal, debido a su deficiente política de crédito y cobranza.

En 1979, el índice es aún más bajo, por lo que su situación no mejora para nada, pues ahora tiene que esperar, teóricamente más de ocho meses, para recuperar su inversión en cuentas por cobrar, lo que ocasiona un congestionamiento de fondos, que puede afectar la liquidez de la compañía, por los problemas con este activo.

En 1980, hubo una mejoría en la rotación de las cuentas por cobrar, - aunque ésta sigue siendo muy baja, ya que aún tendrá que esperar de manera teórica, hasta cinco meses de convertirlas a efectivo.

En 1981, el índice cae a 1.33, lo que quiere decir que ahora la empresa espera teóricamente, más de nueve meses para realizar el cobro de sus ventas y que no ha mejorado sus políticas de crédito y de cobros, ya que en este año las cuentas por cobrar, incluso aumentaron en mayor proporción que las ventas.

En 1982, la razón se recupera a 1.65, lo que indica que la empresa - empezó a cobrar y si observamos los estados financieros, veremos que en este año, las cuentas por cobrar disminuyeron en mayor proporción de lo que lo hicieron las ventas, sin embargo la velocidad con que están siendo cobradas las cuentas, continúa demasiado lenta, por lo que la empresa debe modificar sus políticas de crédito y cobranza, para descongestionar los fondos en este activo.

Ventas Netas/Activo Fijo.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Indice:	.61	.95	.99	1.21	1.30

En 1978, la razón indica que la empresa no está utilizando su capacidad a un alto grado de productiividad, ya que en menos de una vez, se encuentra rotando su activo fijo, esto debe ser considerado para próximas inversiones en este activo.

En 1979, sigue sin utilizar adecuadamente su capacidad instalada, lo que indica que no se esta logrando un número de ventas, que corresponda al volumen de la inversión.

En 1980, su rotación de activo fijo sigue demasiado lenta, lo cual - querría decir que, existe demasiada inversión en activos fijos o bien, deficiencias en la comercialización de la empresa o ambas cosas y deben tomarse medidas correctoras a este punto, si observamos el Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultados de este año, veremos que definitivamente el volumen generado de ventas no corresponde a la cuantía de la inversión en activos fijos (\$ 67,320 en ventas, contra 67,565 en activo fijo) y si vemos los dos años anteriores, la desproporción es mayor todavía.

En 1981, mejora su rotación a 1.21, que no deja de ser muy baja, - aunque en este año, se logró el mejor número de ventas, sin embaro, este sigue siendo bajo, comparado con la capacidad teórica que tiene para producir, por lo que deben seguir mejorando las ventas o bien disminuir la inversión en activos fijos.

En 1982, continua mejorando su rotación, aún cuando sigue siendo bastante baja, sólo que esta vez si bien el número de ventas declinó, la inversión en activos fijos lo hizo en mayor proporción, con lo que mejora el índice de la razón y se muestra una tendencia más favorable (Véase los Estados Financieros de este año, comparados con los del anterior.).

Ventas Netas/Activo Total.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Índice:	.18	.30	.50	.55	.48

En esta razón, tenemos una situación similar a la anterior, dado que el volumen generado de ventas, no corresponde a la cuantía teórica de la inversión total en activos. En 1978, la rotación es demasiado baja, lo que indica que la empresa no esta produciendo un volumen de ventas suficiente para el volumen de su inversión. Los índices de los años siguientes -

muestran la misma situación, deben aumentarse las ventas o disminuirse los activos o ambas cosas. Esto se dice teóricamente, en base a los números que muestran los Estados Financieros, ya que se desconoce cual es la capacidad productiva de dichos activos en la práctica real. Por lo que sólo suponemos que no se está utilizando de manera plena la estructura del activo. Pero también se desconocen las causas.

RAZONES DE PRODUCTIVIDAD O DE LUCRATIVIDAD.

Este grupo de razones va a complementar el análisis de los anteriores y nos va a indicar el rendimiento de la empresa, respecto a la inversión. Proporciona además, respuestas finales en cuanto a la eficiencia con que esta siendo administrada la empresa.

En este grupo se encuentran las razones de margen de utilidad: Utilidad Neta/Ventas Netas; rendimiento de la inversión: Utilidad Neta/Activo Total y rendimiento sobre el capital contable: Utilidad Neta/Capital Contable.

Utilidad Neta/Ventas Netas.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Indice:	.69	.59	-.57	.15	.19

De acuerdo a los indicadores, podemos decir que la utilidad por cada unidad de mercancía vendida es muy alta, a excepción de 1980, donde se opera con pérdida y 1981, que absorbe a la misma. Sin embargo, si nos remitimos a los Estados Financieros, veremos que el índice es alterado por el alto valor del subsidio y no por el número de ventas, por lo tanto, el concepto de ser un buen margen de utilidad es relativo, ya que esta no es propiamente sobre las ventas.

Utilidad Neta/Activo Total.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Indice:	.12	.18	-.28	.08	.09

En 1978, el rendimiento sobre la inversión total de la empresa fue de .12, nada bueno por cierto, lo que indica una lenta rotación de los activos y un bajo nivel de ventas y altos costos de operación.

En 1979, mejora el margen de utilidad, que es bastante aceptable, como se puede apreciar también en el Estado de Resultados de este año, debido principalmente al poco incremento de los costos, al aumento en las ventas y al natural aumento del subsidio.

En 1980, la empresa registra una importante pérdida (38,381), debido casi exclusivamente al desproporcionado aumento que experimentaron los costos de operación, como se puede verificar comparando los Estados de Resultados de 1980 y 1981, aunado al bajo nivel de ventas, que no corresponde a la inversión en activos.

En 1981 y 1982, el rendimiento sobre la inversión es bastante raquítico, consecuencia nuevamente del aumento desproporcionado en los costos, el número de ventas que no corresponde a la cuantía de la inversión en activos y la mala administración de los mismos.

Utilidad Neta/Capital Contable.

Años:	1978	1979	1980	1981	1982
Indice:	.20	.26	-.51	.12	.11

Este indicador que nos muestra la capacidad de una compañía para generar ganancias a su favor, en este caso, dado el propósito y naturaleza de la misma, podría ser considerado en segundo término como medida específica de este sentido. Sin embargo, debe tomarse en cuenta la capacidad generadora de la compañía y el margen de rendimiento para saber si la empresa cumple con su verdadero objetivo.

En 1978 y 1979, podemos decir que el rendimiento es aceptable o mejor dicho bastante bueno, empero, en 1980 la pérdida también es bastante grave, debido a la pérdida de operación que sufre en este año.

En 1981 y 1982, aunque se vuelve a obtener un rendimiento, este es muy bajo, debido a los bajos niveles de utilidad con que opera la empresa, motivo de los altos costos y bajos volúmenes de ventas, que le acarrearán graves pérdidas de operación.

En conclusión, la empresa no está generando ingresos suficientes para la inversión en activos, además estos no son bien administrados, pese a no ser una empresa con fines lucrativos.

Hemos visto hasta aquí, un análisis de información financiera, que se basa exclusivamente por grupos específicos de razones, aplicados a determinados aspectos de las operaciones de la empresa, sin establecer relación alguna entre éstos ni entre los indicadores empleados, es decir, se analiza separadamente la liquidez, productividad, endeudamiento y rentabilidad; sin detenerse a analizar, como todos estos aspectos se encuentran íntimamente relacionados.

Se vió además, como la interpretación se basa exclusivamente en el análisis de las partidas que intervienen en la razón, sin tomar en cuenta como los demás renglones también influyen en los valores de cada proporción.

En el siguiente punto, se utilizarán los mismos elementos de análisis, pero desde una perspectiva más amplia, es decir, de sistemas. Donde las razones financieras no estarán separadas, sino completamente integradas en un conjunto total e interactuante.

De esta manera, la información que se desprende de cada relación, estará íntimamente relacionada con los demás indicadores. Además debe considerarse el ambiente externo de la compañía, si se tienen elementos de juicio o de comparación. Del mismo modo, la interpretación se hará, considerando las relaciones existentes entre cada uno de los indicadores; proporcionando de esta manera información integral sobre las operaciones y aspectos financieros de la compañía.

b) ANALISIS FINANCIERO DE LA COMPAÑIA PRYT.
(Un Enfoque de Sistema).

Análisis e interpretación a los Estados Financieros de 1978.

Activo Circulante/Pasivo Circulante.

Indice: 1.87

El número de esta razón que nos determina la capacidad de la compañía para cumplir con sus obligaciones circulantes, podría ser considerado como bueno, dada la naturaleza del negocio y de reducida deuda circulante que registra, la cual no representará ningún peligro, en el caso de una disminución en el valor de los activos circulantes.

Sin embargo, si consultamos el Estado de Situación Financiera, observaremos que existe una distribución inadecuada del activo circulante; la inversión en caja y bancos es muy alta, igualmente la que se registra en cuentas por cobrar, la cual puede representar una acumulación de documentos ya vencidos y posiblemente incobrables. Esta situación debe ser bien considerada, ya que la solvencia real de la compañía estará determinada principalmente por la calidad de las cuentas por cobrar y de los inventarios.

En este caso, por la lenta rotación que reflejan los inventarios y las cuentas por cobrar; el índice resulta ser engañoso y debe ser considerado con grandes reservas, ya que no está debidamente apoyado.

Activo Circulante - Inventarios/Pasivo Circulante.

Indice: 1.62

En esta razón, observamos como existe esa maladistribución en el activo circulante, al mostrar una variación mínima en el indicador, demostrando que la inversión que se tiene en inventarios, es insignificante compa-

rada con la de caja, bancos y cuentas por cobrar, (incluso el pasivo circulante puede ser cubierto sólo con la inversión en efectivo y aún quedar una buena cantidad disponible). Por lo tanto, tampoco este indicador puede ser muy bueno para la empresa, ya que al mantener demasiados fondos en efectivo, limita la inversión y el apoyo a otros activos. Además, en un momento dado, los inventarios podrían ser más líquidos que sus cuentas por cobrar, a través de una política agresiva de ventas (Concesiones de precio, descuentos, etc.).

Pasivo Circulante/Capital Contable.

Indice: 60

El financiamiento que esta obteniendo la empresa, es de .60 por cada \$ 1.00 invertido, esto indicará que la compañía esta haciendo buen uso de esta fuente de financiamiento, de acuerdo al principio de algunos administradores, en el sentido de que siempre es mejor utilizar dinero ajeno, sin llegar a poner en peligro los intereses de la misma. Sólo que, si nos remitimos nuevamente a los estados financieros, veremos que esta deuda circulante no esta constituida mayormente por los proveedores, que sería la fuente indicada de financiamiento a corto plazo (4,784), sino por las cuentas y gastos acumulados por pagar (13,053), que han incrementado seguramente por la mal administración del capital de trabajo y la mala distribución de los fondos aportados.

Inventarios/Capital de Trabajo.

Indice: .28

Este índice, nos comprueba la información que obtuvimos de las razones del activo circulante: los inventarios no son parte importante en la composición del capital de trabajo, ya que éste esta constituido mayormente de efectivo y cuentas por cobrar. Es decir, que la lenta rotación de los inventarios de este año (1.91) no afecta prácticamente al capital de trabajo, pese a ser siempre un elemento muy importante en la composición de éste.

Por lo tanto, al requerir de una cantidad relativamente pequeña de capital de trabajo para apoyar a los inventarios, se lleva a cabo una desviación de fondos a otros activos, que origina cambios inmediatos en las razones anteriores como en las restantes.

Cuentas por Cobrar/Capital de Trabajo.

Indice: .35

Esta razón que esta basada en el mismo principio de la anterior, es decir, medir la dependencia del capital de trabajo, respecto de este activo circulante, viene a mostrar que efectivamente las cuentas por cobrar tienen mayor preponderancia en la composición del mismo, lo cual significa que el capital de trabajo, depende en un 35% de la inversión en cuentas por cobrar y de la conversión de éstas a efectivo a un ritmo satisfactorio.

Por lo tanto, la lenta rotación en este activo, afecta más que la que tiene en inventarios y de continuar aumentando o surgir algún problema en estas cuentas, la compañía podría enfrentar problemas para cubrir sus operaciones rutinarias, debido a la estrechez en su capital de trabajo. Aún cuando en este año no se vea tan afectada, debido a la sobreinversión expresada en caja y bancos, más adelante se verá como la tendencia a la sobreinversión en este activo, así como las deficiencias y problemas con estas cuentas, afectan cada vez más a esta empresa.

Ventas Netas/Capital de Trabajo.

Indice: .54

En esta razón que nos muestra la rotación del capital de trabajo, apreciamos como el índice refleja claramente la excesiva inversión de capital de trabajo en caja, bancos y la lenta rotación de cuentas por cobrar e inventarios, que ya hemos mencionado.

Secundariamente señala que el capital de trabajo es insuficiente para dar apoyo a las ventas, sin embargo, en este año asciende a \$ 18,507 por

sólo \$ 10,066 de las ventas, lo que indica claramente la deficiente administración del capital de trabajo.

Ventas Netas/Cuentas por Cobrar.

Indice: 1.55

Esta razón que nos muestra la rapidez con que son cobradas dichas - cuentas, presenta un índice de rotación bajo, que confirma lo que habíamos dicho respecto a la lenta rotación que denotaban las cuentas por cobrar.

El índice nos señala que sólo una y media vez en el año, son renovadas las cuentas por cobrar, o sea que teóricamente se cobra hasta los 231 días, en promedio. Esto desde luego afecta la liquidez de la compañía que no se ve apoyada debidamente en sus operaciones.

La razón indica además, que una porción relativamente alta de capital de trabajo, esta invertida en cuentas por cobrar, cuya baja rotación requerirá siempre de mayor cantidad de capital de trabajo (que será cubierta casi siempre por el subsidio federal y tal vez mediante préstamos), además de que los gastos por cuentas malas, cada vez serán mayores.

Esta demora en la cobranza, puede ser el resultado de un otorgamiento excesivo de crédito, investigaciones de crédito deficientes, tolerantes en las condiciones de crédito, carencia de efectividad en las normas de cobros, etc.

Ventas Netas/Inventarios.

Indice: 1.91

Este índice al igual que el anterior, se refiere a la eficiencia con que es manejado este activo en relación a las ventas. Presenta un número de rotación también bastante bajo, el cual sugiere la posibilidad de que en el inventario se incluyan algunas existencias obsoletas y la probabilidad

de su pronta cancelación o un inventario desequilibrado, esto es, cantidades excesivas de ciertas partidas, en relación con las necesidades inmediatas.

Definitivamente el capital invertido (56,070), como el capital de trabajo (18,507), son suficientes para apoyar un volumen de ventas mayor al logrado este año (10,066), lo cual en un sentido general, nos refleja un mal trabajo del administrador, en las áreas de compras y ventas, así como del control de inventarios.

Esta lentitud en la rotación del inventario (188 días en promedio permanecen en existencias) puede entorpecer la capacidad de la compañía para cumplir con sus obligaciones circulantes, afectar sus costos por mantener en exceso inventarios y perder descuentos de compra, causados por la lentitud en la afluencia de efectivo, problemas que enfrentará mediante el subsidio federal, o bien con préstamos que afectarían su capital de trabajo y las utilidades. Particularmente en este año no es el caso, gracias a la inversión excesiva que se tiene en caja y bancos, sin embargo debe considerarse seriamente esta situación.

Período de Cobro: Cuentas por Cobrar/Ventas Diarias a Crédito.

Índice: 231 días.

Este indicador viene a confirmar la información que ya teníamos de las cuentas por cobrar mediante el análisis de otros índices, sugiriendo la probabilidad de cancelar cuentas malas entre las cuentas por cobrar de la compañía.

Este período tan grande podría ocasionar que la empresa no tomará algunos descuentos por pronto pago y que actuará con morosidad para pagar a sus proveedores y acreedores, y se viera obligada a cancelar cuentas malas por su deficiente selección de crédito y sus deficiencias en el cobro, (como seguramente ocurre). Su razón circulante puede verse apretada y sus deudas ser apremiantes, sus gastos por cobros, como pérdidas por cuentas

malas s^{on} anormalmente altos. Todos estos problemas causan automáticamente deficiencias en el capital de trabajo y reducciones en el capital contable, afectando también necesariamente las utilidades. En consecuencia, todas las razones de utilidad, ventas netas, inventarios, cuentas por cobrar, capital contable y capital de trabajo, se ven alteradas, amén de los problemas que existen con cada una de ellas.

Todos estos problemas que serían definitivamente desastrosos para cualquier compañía privada, en este caso son fácilmente solventados, mediante inyecciones fuertes de subsidio. Empero, deben ser considerados de inmediato para aliviar la situación en sus operaciones y mejorar el funcionamiento de la empresa.

Ventas Netas/Activo Fijo.

Indice: .61

Esta razón, que nos indica la eficiencia con que una empresa utiliza sus inversiones en planta, equipo, instalaciones, etc., y la adecuación del volumen de ventas respecto a estos. Corrobora lo que dijimos anteriormente al analizar las ventas: el volumen de comercialización, no corresponde a la capacidad financiadora del capital de trabajo, ni a la inversión en - - activo fijo, ni a la inversión total en activos.

Esta rotación tan baja del activo fijo, refleja una utilización deficiente del dinero invertido en planta y otros activos productivos, es decir un mal aprovechamiento de su capacidad productora o bien la existencia de sobreinversión en este activo, lo que se verá más adelante al analizar el activo fijo al capital contable, en cualquier caso, deben aumentarse las ventas o reducirse los activos o ambas cosas, esta situación debe ser tomada muy en cuenta para las próximas inversiones en este activo.

Ventas Netas/Activo Total.

Indice: .18

Esta razón complementa la información de las anteriores donde son analizadas las ventas y nos confirma la existencia de una lenta rotación en los activos de la empresa. Mide la rotación de todos los activos con respecto al volumen de ventas que se está generando, por lo tanto quiere decir, que el número de éstas, no corresponde al de la cantidad invertida (10,066 contra 56,070, respectivamente) deben aumentarse las ventas o reducirse algunos activos, como lo dijimos anteriormente.

Esta baja productividad de todos los activos, se manifestará más claramente al analizar la razón de utilidad neta a activo total y las otras de utilidad y capital contable que además, son afectadas por los altos costos de operación.

Esta sobreinversión que se manifiesta actualmente en los activos, en relación con las ventas, puede resultar más costosa que la situación similar que se tiene en la rotación de cuentas por cobrar e inventarios, ya que estos, pueden ser convertidos a efectivo en un período de pocos meses, - aunque se produzcan pérdidas. Por otro lado, la inversión excesiva en activo total, los elevados costos resultantes (incluyendo mantenimiento, impuestos, intereses y otros costos fijos), ponen una carga pesada para la compañía.

Dicha situación, a menos que sea compensada por un volumen de ventas mayor y una eficiencia superior de la administración, podría llevar a la insolvencia, si de modo muy especial, se financiara mediante pasivo circulante, aunque esto es poco probable, dado el respaldo del Gobierno Federal. Sin embargo, le puede acarrear problemas de otra índole que igualmente serán graves.

Activo Fijo/Capital Contable.

Indice: .46

Este índice, que nos muestra la participación accionaria del Gobierno a fin de que el negocio cumpla con sus objetivos y pueda sobrevivir y pros-

perar, podría ser bueno a simple vista, ya que supondría que por cada \$ 1.00 aportado, \$ 0.46 van a inversiones permanentes y \$ 0.54 van al capital de trabajo (a apoyar concretamente sus lentas rotaciones de inventarios y cuentas por cobrar). Sin embargo, para el número de ventas producido es mucho, como lo hicimos notar en el análisis de ventas al activo fijo.

En segundo lugar demuestra que el capital contable, ha sido mal distribuido entre los activos fijos y circulantes, lo que desde luego afecta las utilidades.

El capital contable que no esta comprometido en activos fijos y mal utilizado para apoyar el capital de trabajo (al mantener fondos excesivos en caja y bancos), podría ser destinado a otros activos, sin afectar su liquidez ni su posición de deuda y fortalecer sus operaciones junto con su capital de trabajo.

Esta mala administración de los fondos aportados se refleja en las razones que hemos estudiado del activo circulante, los inventarios, las cuentas por cobrar, las ventas y el capital de trabajo. Donde vimos que está mal administrado para canalizarlo a los activos y a la producción de ventas.

Esta situación se manifestará también al analizar el capital contable, que que registrará graves pérdidas de operación, principalmente por los - altos costos y la sobreinversión en activos fijos y totales que no producen niveles adecuados de ventas, registrando un congestionamiento de fondos muy perjudiciales.

Ventas Netas/Capital Contable.

Indice: .28

El valor tan bajo que exhibe la razón y que sugiere que las ventas no estan siendo debidamente apoyadas, se debe definitivamente a que el capital invertido, no es utilizado de manera plena o mejor dicho de manera adecuada,

es decir, existe una mala distribución de los fondos aportados; como ya lo vimos en las razones de circulante, ventas y activo fijo y veremos como ésto, junto con los otros problemas que hemos mencionado, afecta a las utilidades y al capital contable.

Pasivo Total/Activo Total.

Indice: .37

Este índice confirma lo que ya habíamos deducido con el análisis de las otras razones, en el sentido de que realmente, sus deudas no representan ningún peligro, ya que por cada \$ 1.00 invertido \$ 0.63 es aportado con dinero propio y sólo \$ 0.37 por los acreedores. Complementa además, la información de que el activo, esta siendo debidamente apoyado, existiendo sólo una mala administración del mismo, que repercute en grandes pérdidas de operación.

Por otro lado, indica que la empresa no ha sabido utilizar su crédito de proveedores, ni requerido de préstamos a largo plazo, como lo podemos ver en sus Estados Financieros, donde los proveedores representan una parte mínima y los otros ni existen.

Esto se debe principalmente a que sus ventas no lo han requerido y a la sobreinversión que existe en sus activos.

Utilidad Neta/Ventas Netas.

Indice: .69

Esta razón que muestra el éxito con que una compañía cumple con su objetivo principal de obtener una utilidad por cada unidad de mercancía que vende, pasa a segundo término como medida específica en este sentido, ya que este no es el objetivo primordial de esta empresa. Sin embargo, proporciona otro aspecto general de las operaciones de la misma.

El índice que ofrece definitivamente es muy alto, ya que indica que por cada \$ 1.00 vendido obtiene \$.69 de utilidad, lo que desde luego es anormal para este tipo de empresa y rompería con la mala imagen que nos ha venido presentando.

Sin embargo, esto se explica fácilmente si nos remitimos a los Estados Financieros; el subsidio que recibe la empresa es tan suficiente, que - - absorbe las graves pérdidas de operación ocasionadas por los altos costos y aún queda remanente como utilidad, por lo tanto, este índice no es real, es decir, por operaciones.

Por otro lado, también querría decir que se está generando un buen número de ventas, pero no es el caso, como se puede observar en el Estado de Resultados. También indicaría que la capacidad instalada, como la inversión total, están siendo debidamente aprovechadas, sin embargo, no es así. Por lo tanto, el índice lo único que refleja realmente, es que las ventas son insignificantes en relación a la cantidad aportada y que existe una mala distribución de ésta. Como se ha visto en las razones de Ventas/Activo Total; Utilidad Neta/Activo Total, Ventas Netas/Activo Fijo; y se verá mejor en la de Utilidad Neta/Capital Contable.

Utilidad Neta/Activo Total.

Índice: .12

Esta razón viene a reafirmar lo que dijimos anteriormente a cerca de la productividad de los activos, es decir, de la productividad económica de los fondos obtenidos mediante subsidio y capital invertido en el activo. De manera general, puede decirse que representa una medida global de la eficiencia del negocio.

El valor de esta razón parecería bueno, dado que supondría una buena rotación de los activos y un buen margen de utilidad sobre las ventas, pero este no es el caso, ya que al igual que el anterior, el índice es distorsionado por una utilidad inflada que oculta la situación real descubierta

por los otros indicadores, si vamos al Estado de Resultados, veremos que hay una pérdida enorme antes del subsidio (77,343), la cual refleja claramente la situación que hemos estado manejando: congestionamiento de fondos, sobreinversión en activos, insuficiencia del volumen de ventas desde el punto de vista del costo de obtener ingresos sobre las ventas, ineficiencia de la administración en producción, distribución y demás operaciones en general de la empresa.

Toda esta información puede confirmarse con las razones de circulante, utilidad a ventas; ventas sobre activo total; ventas a activo fijo; ventas netas a capital de trabajo y demás indicadores que incluyen o se relacionan con estos conceptos.

Utilidad Neta/Capital Contable.

Indice: .20

Esta razón que nos mide el rendimiento sobre la inversión, pasa también a segundo término como medida efectiva de la rentabilidad de la empresa en cuestión, dadas sus características ya mencionadas. Sin embargo, es útil para indicar si la organización ha obtenido éxito en sus funciones de producción, distribución, financiación y administración general; o si ha sido afectada por condiciones desfavorables o por una sobreinversión en activos.

El índice de esta razón es bueno para esta empresa, considerando que su objetivo principal no son las utilidades, lo que supondría un buen manejo de sus operaciones (que no es el caso).

La compañía no enfrentaría problemas respecto al pago de dividendos dada su naturaleza, sin embargo, podría enfrentar algunos problemas de capital a medida que amplía el volumen de sus operaciones o simplemente - como ya se ha visto - para cubrir graves pérdidas de operación, que podrían agotar los recursos hasta el punto en que sus operaciones se vieran

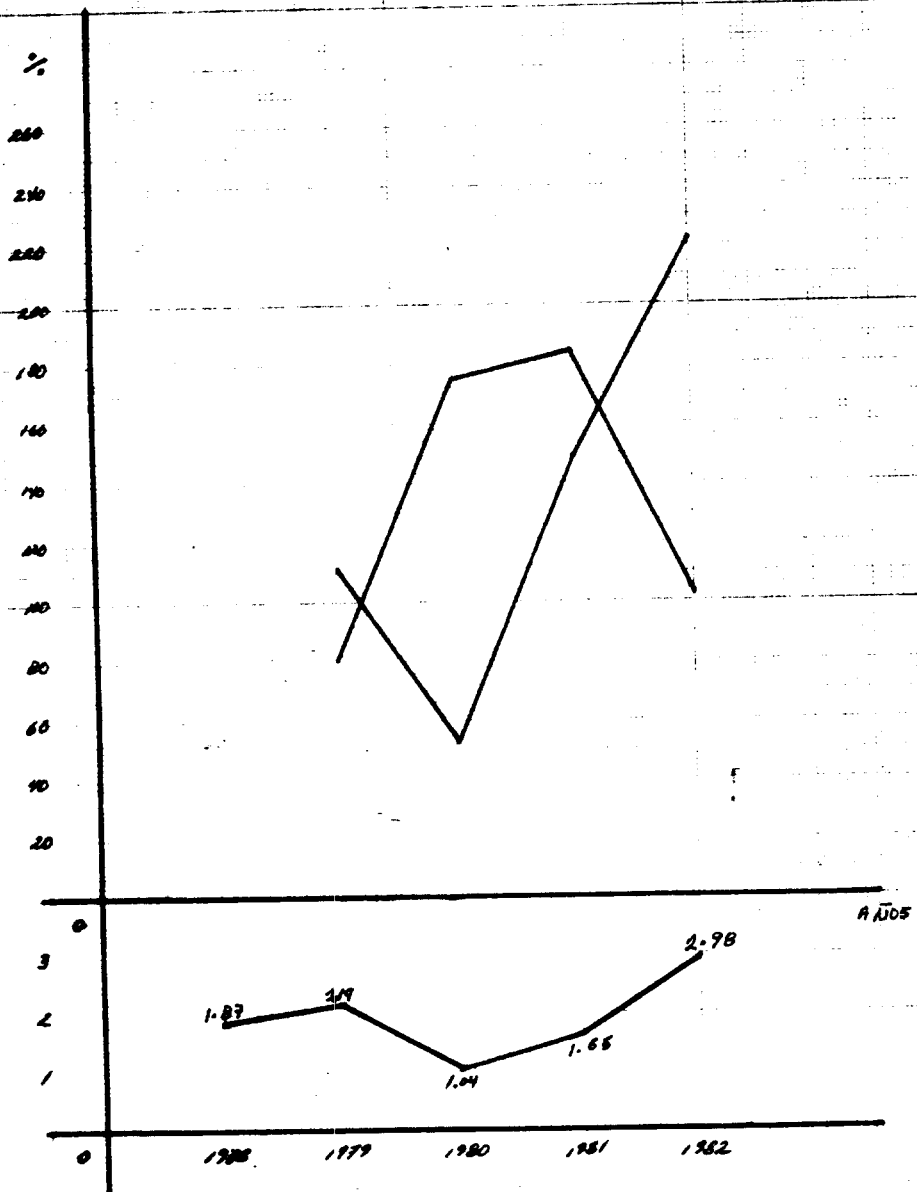
amenazadas por severas restricciones de capital.

El indicador de esta razón está estrechamente ligado con los de utilidad neta a activo total y utilidad neta sobre ventas netas y su valor es consecuencia directa de los altos costos de producción, operación y distribución, así como de la lenta rotación de activos y de una estructura de capital inadecuada.

Corroborar aún más las deficiencias administrativas respecto a la estructura de activos y de capital y gastos generales que se reflejan por los bajos valores de las razones analizadas y que se aprecian más claramente en estos últimos indicadores, mostrando la interconexión y dependencia que existe entre cada uno de ellos.

Para continuar con el análisis y complementar el método de las razones financieras, utilizaremos el método de tendencias, que nos indicará las variaciones registradas en cada una de las partidas de los Estados Financieros, así como la tendencia de los indicadores de cada una de las razones aplicadas en el período analizado con el enfoque de sistemas.

AÑO	ACTIVO CIRCULANTE		PASIVO CIRCULANTE		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA %	IMPORTE	TENDENCIA %	
1978	59.616	—	21.108	—	1.87
1979	83.721	111	38.271	81	2.19
1980	60.780	53	58.216	175	1.04
1981	98.814	149	59.992	184	1.65
1982	127.943	222	42.877	103	2.98



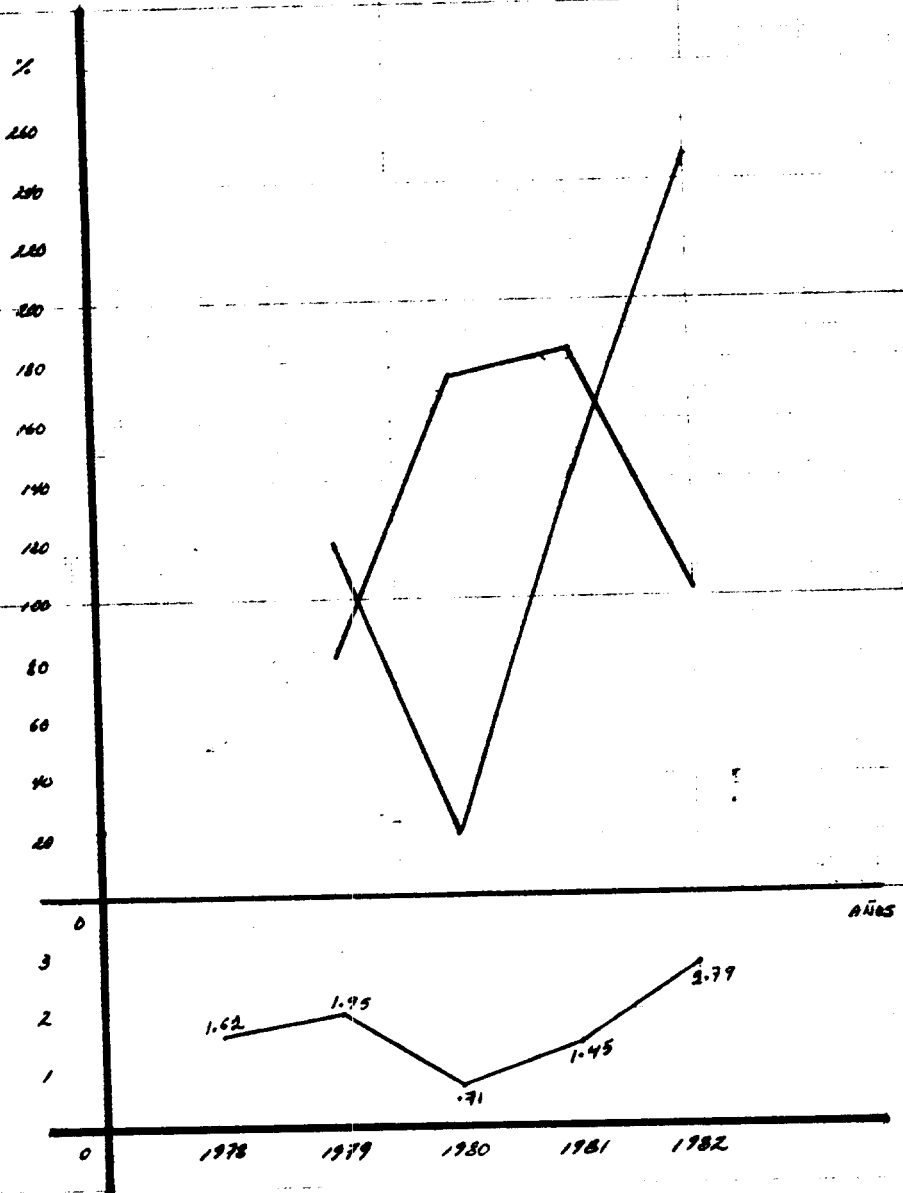
En la gráfica de abajo, tenemos representada la razón de circulante que en el año de 1978 muestra un valor aceptable, como dijimos en su oportunidad. En 1979 mantiene esa tendencia favorable tal como lo muestra la gráfica de la razón, producto de la preponderancia del activo circulante, como se aprecia en el cuadro y en la gráfica de arriba, resultado de la sobreinversión en efectivo y cuentas por cobrar, (Véase el Balance General de este año).

En 1980 el pasivo circulante se eleva hasta un 175% del saldo original en 1978, mientras que el activo circulante apenas crece un 53% arriba del saldo de ese mismo año, como se observa claramente en la gráfica de arriba. Esta desproporción se debe principalmente a dos cosas, primera, en su renglón de pasivos circulantes, los gastos acumulados y derechos por pagar, aumentaron sustancialmente de \$ 14,350 a 31,412 y de 3,033 a 13,966, respectivamente y la segunda, a que los fondos obtenidos se utilizaron en activo fijo (\$ 40,616 a 67,565) y no a disminuir sus pasivos circulantes, (Balance General de 1980).

En 1981, tal como se puede observar en las dos gráficas, el activo circulante experimenta una recuperación importante. Esta se debe primordialmente a que aumentó la inversión en cuentas por cobrar (\$ 80,046), - motivo de las ventas logradas en este año (\$ 106,958), el más alto del período y sobre todo a la parte importante del subsidio pendiente por recibir (\$ 47,673). Además su pasivo circulante prácticamente no varió (\$ 58,946 a \$ 59,992), estos incrementos del activo circulante y de las ventas, se van a ver también claramente reflejados tanto en las demás gráficas como en las razones.

En 1982 el activo circulante sigue su tendencia ascendente, rebasando sustancialmente al pasivo circulante, como lo muestra la gráfica de arriba y mejorando su índice de liquidez como se observa en la gráfica de abajo. Sin embargo, este repunte que podría aparecer bueno, debe ser considerado con reservas, ya que sigue habiendo una gran inversión en las cuentas por cobrar (\$ 61,183), que tiene sus riesgos como ya lo mencionamos anteriormente y ahora se suma una gran cantidad de inversión en deudores diversos (\$ 51,728), lo cual sin duda puede restringir al capital de trabajo, las utilidades y el capital contable.

AÑO	Ser. Cas. - Ind.		PRESIO CRECIENTE		INDICE
	IMPORTE TRAZADA	%	IMPORTE TRAZADA	%	
1978	34 369	-	21 108	-	1.62
1979	74 976	118	38 271	81	1.95
1980	41 650	21	58 246	175	0.71
1981	86 824	152	59 992	184	1.45
1982	119 875	248	42 877	103	2.79



En 1978 el índice que presenta la razón de la prueba del ácido parece muy aceptable y significaría que la empresa no enfrentaría ningún problema para saldar sus deudas circulantes, y que además su inventario es de rápido movimiento. Sin embargo hay que ver que en el balance de este año, gran cantidad de circulante se encuentra invertido en caja y bancos y cuentas por cobrar (\$ 27,519 y \$ 6,481 respectivamente, lo cual estaría limitando la inversión en otros activos), además como ya se vió y se verá nuevamente, los inventarios como las cuentas por cobrar mantienen una lenta rotación que no garantiza fondos inmediatos.

En 1979 la razón sigue aumentando y llega hasta 1.95, hecho que se manifiesta claramente en ambas gráficas ésto podría parecer magnífico especialmente para los acreedores, pues su inversión no ofrecería ningún riesgo aparentemente. Empero, en este año la empresa siguió acumulando demasiados fondos en efectivo y cuentas por cobrar (véase balance), y no aplicó fondos a su pasivo circulante que aumentará mucho para el año siguiente, desviándolos hacia activo fijo e inventarios que subieron de \$ 40,616 a \$ 67,565; y de \$ 8,746 a \$ 19,130 para el año de 1980 respectivamente, lo que ocasiona que para este año el activo circulante se vea reducido hasta sólo un 21% arriba de su saldo en 1978, y muy abajo de su saldo en 1979 (véase el cuadro).

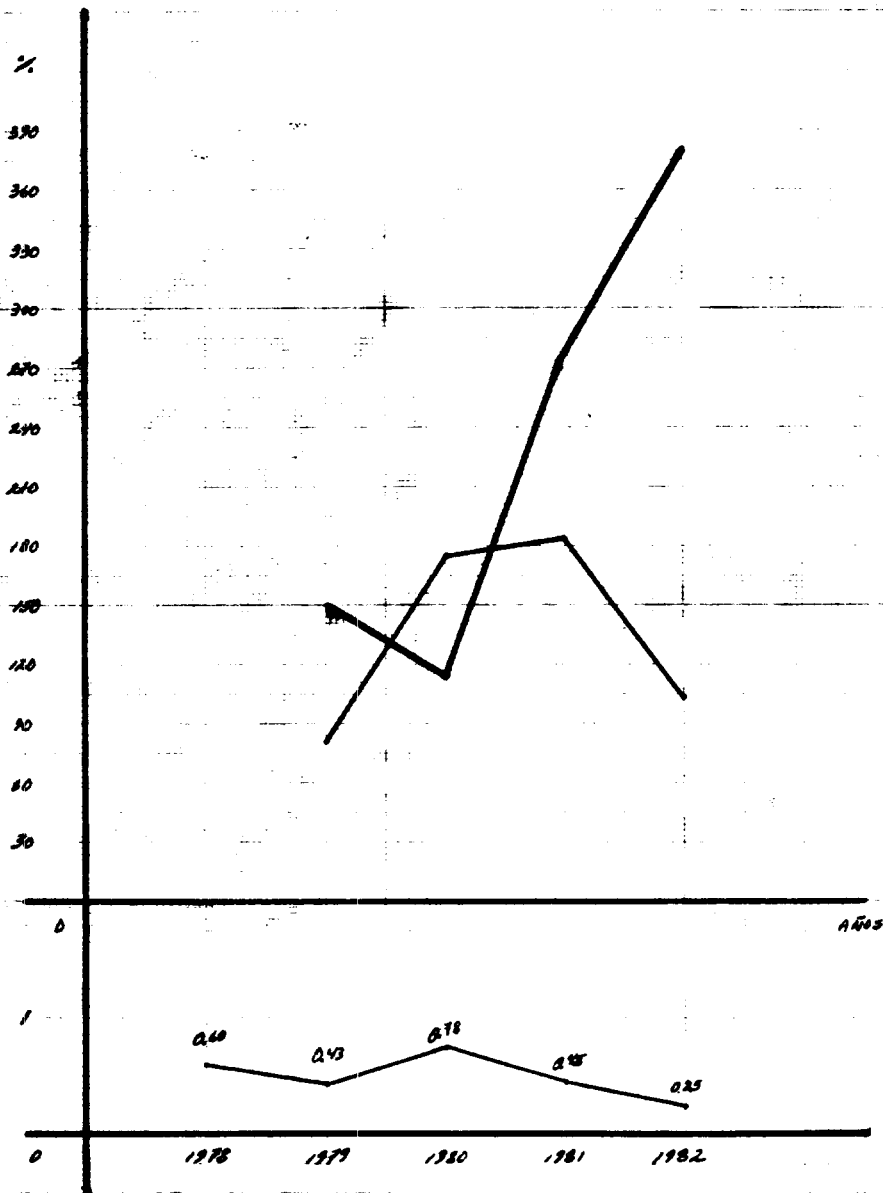
En la gráfica de arriba se puede observar cómo el pasivo circulante excede sustancialmente al activo circulante, consecuencia de los gastos y derechos acumulados por pagar que se incrementaron, mientras se desviaban fondos hacia activo fijo (véase el balance general). Si bien disminuyeron su efectivo y las cuentas por cobrar, los fondos se utilizaron para financiar los inventarios y las inversiones en activo fijo, lo cual se refleja en el valor tan bajo que muestra la razón en 1980 en la gráfica de abajo.

En 1981 el activo circulante vuelve a tomar un ritmo ascendente, tal como se observa en el cuadro y en la gráfica de arriba; producto del incremento que tuvieron las ventas en este año, las cuales redujeron el inventario y aumentaron las cuentas por cobrar, como se muestra en el balance;

además de que una parte del subsidio estaba pendiente por recibir, ésto aunado a que su pasivo circulante prácticamente se mantuvo igual, ocasiona un mejoramiento de la razón que se aprecia en la gráfica de abajo.

En 1982 el pasivo circulante baja considerablemente y el ávtivo circulante tiene un incremento de hasta 248% sobre su saldo original, dando como resultado un valor elevado en la razón (véanse las gráficas y el cuadro). Este desproporcionado aumento que en parte también se debe a las ventas, debe tomarse con muchas reservas, ya que incluye gran cantidad de cuentas por cobrar, y sobre todo una excesiva inversión en deudores diversos y no se garantiza el cobro real e inmediato de estas cuentas.

AÑO	PASIVO CORRIENTE		CAPITAL CONTABLE		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA	IMPORTE	TENDENCIA	
		%		%	
1978	21 108	—	34 962	—	0.60
1979	38 271	81	67 947	150	0.43
1980	58 246	175	74 941	114	0.78
1981	59 992	184	132,143	277	0.45
1982	42,877	103	167 677	379	0.25



En 1978 la razón ofrece un índice de 0.60, lo que significa que la empresa está siendo financiada por sus acreedores a corto plazo en un 60% sobre el 100% que aportan los dueños, esto podría ser considerado bueno, pues no creemos que represente algún riesgo para la compañía ni para sus acreedores.

En 1979 el financiamiento a corto plazo baja hasta .43 como se manifiesta en la gráfica de tendencia de la razón, al observar el cuadro nos damos cuenta de que el pasivo circulante apenas creció un 81% sobre su saldo anterior, mientras que el capital contable lo hizo hasta 150%, este cambio en el financiamiento podría ya no ser tan bueno para la empresa, dado que sólo es financiada en 43% sobre su capital.

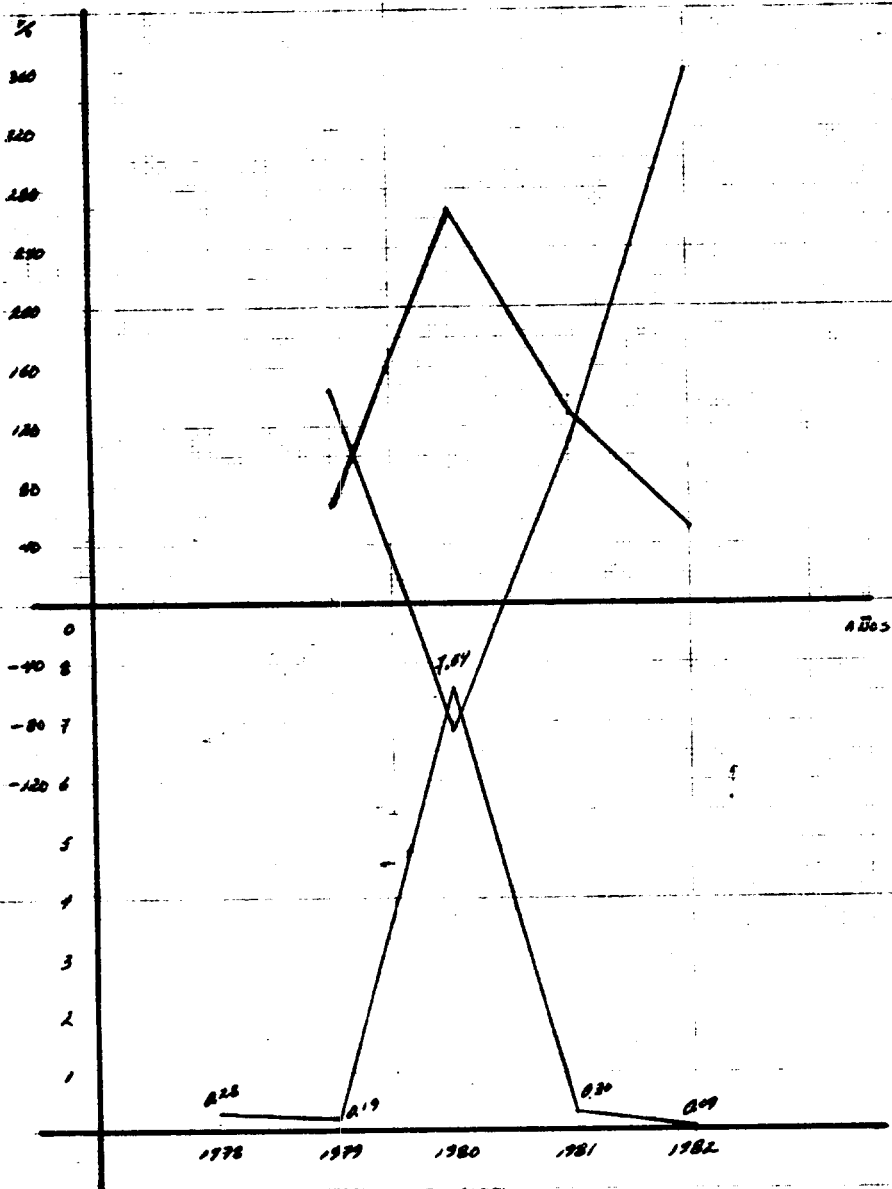
En 1980 el índice de la deuda vuelve a subir como lo muestran ambas gráficas, llegando hasta 175% arriba de su saldo en 1978, mientras el capital contable lo hace en 114%, registrando una baja considerable con respecto al aumento que había tenido en 1979. Esto se debe al aumento del pasivo mediante gastos acumulados, y principalmente a la pérdida de operación que asciende a \$ 38,360 (véase estado de resultados), causada por un sustancial aumento en los costos de producción y gastos de administración que vienen a disminuir el capital contable.

En 1981 el capital contable tiene un aumento bastante considerable que lo lleva hasta 277% arriba del saldo de 1978, superando ampliamente los pasivos circulantes que se quedan en 184% sobre el mismo saldo. Obsérvese en la gráfica de arriba como crece el pasivo circulante y cómo lo hace el capital contable, manifestándose el mismo cambio en la gráfica de abajo que indica un financiamiento del 45% reduciendo en mucho el de 1980 que era de 78% .

En 1982 el capital contable sigue su tendencia creciente, situándose a 379% sobre su saldo inicial (esto se entiende perfectamente recordando que es una empresa subsidiada por el Gobierno Federal, el cual cada año destina mayor cantidad de fondos), mientras que el pasivo sufre una baja que lo

sitúa en un 103% sobre su saldo original como se puede apreciar en la gráfica y cuadro de arriba. En consecuencia se reduce el índice de financiamiento hasta 0.25, el cual ya es malo para la compañía, puesto que no está utilizando adecuadamente su crédito que le podría redituar mejores beneficios, que el estar financiándose sólo con dinero propio.

AÑO	EXISTENCIAS		CAPITAL DE TRABAJO		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA	IMPORTE	TENDENCIA	
		%		%	
1978	5297	—	18.507	—	0.28
1979	8796	66	15.450	146	0.19
1980	19.130	264	2.538	86	7.54
1981	11.990	128	18.822	109	0.30
1982	8068	53	15.067	359	0.09



En 1978 la tendencia de la razón muestra un valor de 0.28 que confirma lo expresado en la razón de la prueba del ácido, en el sentido de que la inversión en inventarios no es parte vital en la composición del capital de trabajo de esta compañía, y que por lo tanto ésta no enfrentaría problemas para cubrir sus deudas circulantes.

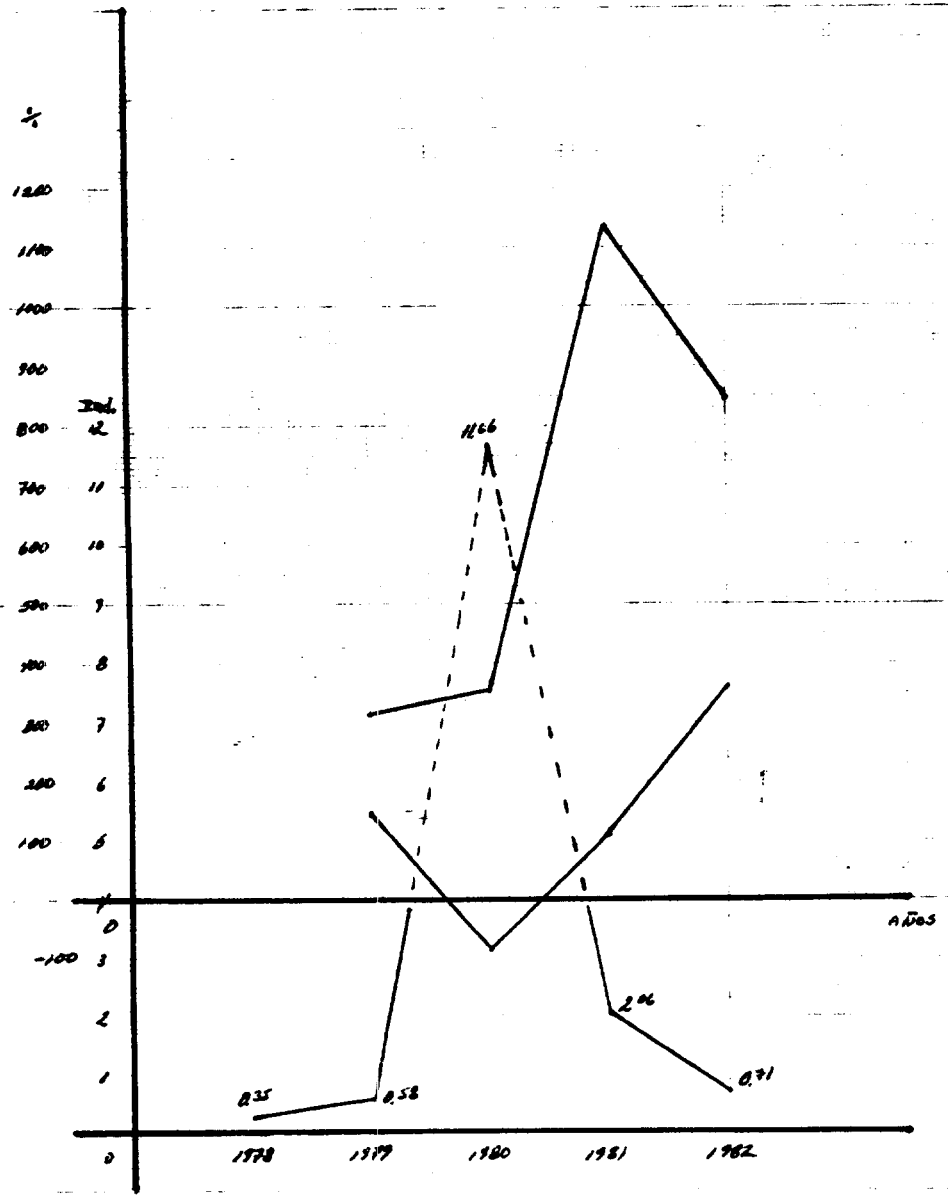
En 1979 la razón sigue mostrando la misma tendencia, comportándose aún más baja, como se aprecia en las gráficas, ya que mientras los inventarios apenas crecieron de \$ 5,247 a \$ 8,747, el capital de trabajo aumentó de \$ 18,507 a \$ 45,450;- producto del aumento considerable en su efectivo y cuentas por cobrar.

En 1980 la situación da un giro radical, como se observa en las gráficas, debido principalmente al aumento del pasivo circulante vía gastos y derechos acumulados por pagar, y a una desviación de fondos circulantes hacia activos fijos, lo cual afecta directamente al capital de trabajo que desciende hasta \$ 2,535 y lo hace depender gran parte de los inventarios que en este año registran el mayor aumento de todo el período (véase en el cuadro).

En 1981 la razón vuelve a la tendencia de los años anteriores, como se presenta en las gráficas, resultado en parte del volumen de ventas logrado en este año y que incrementan substancialmente las cuentas por cobrar y reducen los inventarios; además de una parte importante del subsidio pendiente por recibir, lo que incrementa considerablemente el activo circulante, dando como consecuencia un robustecimiento del capital de trabajo. Además, en contrapartida el pasivo circulante apenas si aumentó.

En 1982 la razón llega a su punto más bajo 0.09, lo cual dejaría a la empresa nuevamente en una posición muy buena de capital de trabajo como lo muestra la gráfica de arriba, que le permitiría cubrir satisfactoriamente sus obligaciones circulantes sin depender de la venta del inventario. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que en esta situación influye mucho una gran inversión en cuentas por cobrar y en deudores diversos que pueden afectar seriamente la capacidad real de la compañía.

AÑO	COSTOS Y GANAN		CAPITAL DE TRABAJO		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA	IMPORTE	TENDENCIA	
		%		%	
1978	6.481	-	18.507	-	0,35
1979	26.719	312	45.450	146	0,58
1980	29.574	356	2.535	-86	11,66
1981	80.045	1135	38.822	109	2,06
1982	61.183	844	85.067	357	0,71



En 1978 esta razón (que al igual que la anterior muestra la dependencia del capital de trabajo respecto a un activo circulante, en este caso las cuentas por cobrar), presenta un índice de 0.35, significa que en este año la compañía dependió muy poco de este activo para cubrir sus obligaciones cotidianas. Esto se puede comprobar consultando el balance general de este año, donde las cuentas por cobrar apenas suman \$ 6,481 por \$ 27,519 que se mantienen en efectivo, elevando la razón de circulante y el capital de trabajo.

En 1979 las cuentas por cobrar aumentan en un 312% respecto al año anterior, mientras el capital de trabajo apenas lo hace en 145% respecto al mismo año (véase en el cuadro), lo cual hace aumentar la dependencia del capital de trabajo en relación a este activo, tal como se observa en la gráfica de abajo.

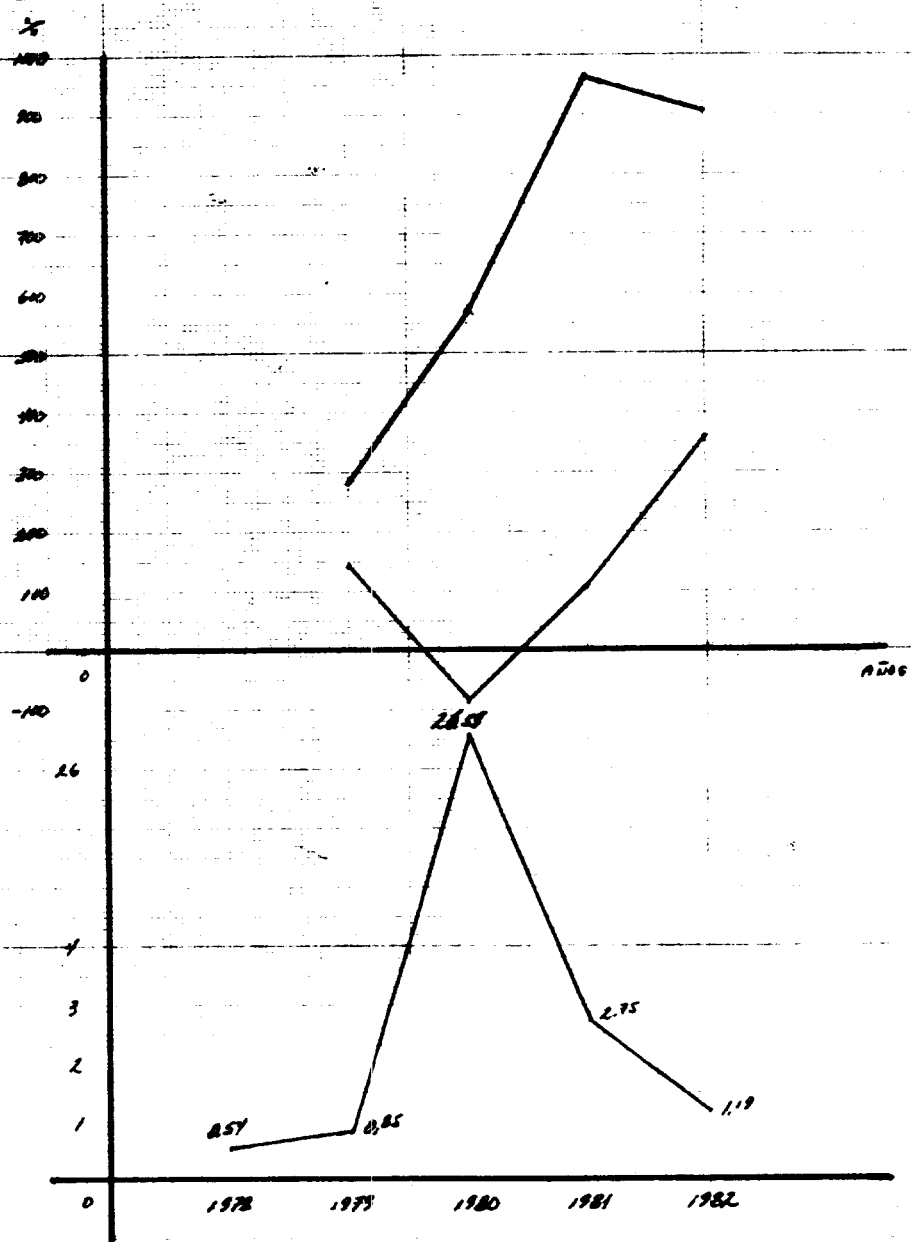
En 1980 las cuentas por cobrar siguen registrando aumentos, mientras el capital de trabajo sufre un marcado descenso producto de los gastos acumulados en el pasivo; los fondos desviados a activos fijos y el aumento en los inventarios que mantienen muy lenta rotación. La gráfica de la razón muestra claramente esta dependencia del capital de trabajo sobre las cuentas por cobrar.

En 1981 las cuentas por cobrar continúan incrementándose, llegando a 1135% arriba de su saldo en 1978, constituyéndose en el punto más alto de todo el período, como se puede ver en la gráfica de arriba, producto de las ventas y del subsidio pendiente de recibir. El capital de trabajo muestra también una recuperación importante con respecto a la caída que había sufrido en el año anterior, reduciendo la dependencia de las cuentas por cobrar que habían alcanzado en 1980, como se ve claramente en las gráficas.

En 1982 las cuentas por cobrar reducen su tendencia a 844%, y el capital de trabajo registra el mayor monto del período (\$ 85,067), debido principalmente a una reducción del pasivo circulante y a un substancial aumento en el renglón de deudores diversos.

Esto origina un mejoramiento en la razón como se aprecia en la gráfica de abajo, mostrando aún sin embargo, una gran dependencia el capital de trabajo hacia las cuentas por cobrar, situación que podremos apreciar más claramente si analizamos el estado financiero de este año.

AÑO	VENTAS ALIAS		CENTRO DE T		INDICE
	IMPORTA	TENDENCIA	IMPORTA	TENDENCIA	
		%		%	
1978	10,066	—	18,587	—	0.57
1979	38,694	281	45,450	145	0.85
1980	67,320	588	2,535	-86	2.75
1981	108,958	982	38,822	109	2.75
1982	101,527	908	25,067	359	1.19



En 1978 la tendencia de la razón indica que hubo una lenta rotación de capital de trabajo, lo cual se explica por la lenta rotación que tuvieron los inventarios y las cuentas por cobrar en este año, además de haber demasiada inversión de capital de trabajo en caja y bancos.

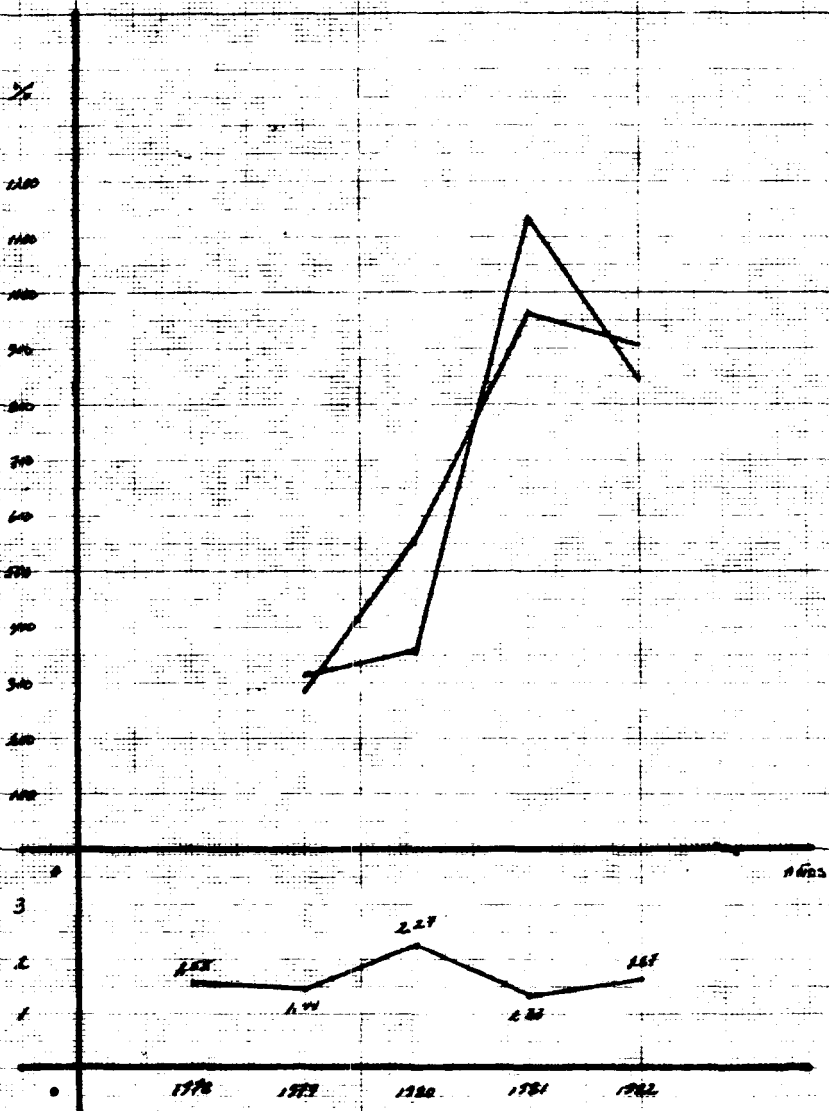
En 1979 aumenta la rotación del capital de trabajo causada por el aumento en las ventas que originaron aumentos en los inventarios y las cuentas por cobrar, los cuales al necesitar una cantidad relativamente baja de capital de trabajo ocasionaron también una desviación de fondos a otros activos.

En 1980 la situación da un giro radical como lo presentan las gráficas, resultado de un mayor número de ventas que al aumentar requieren de mayor apoyo de capital de trabajo, dado que aumentan las cuentas por cobrar y los inventarios, y que al ser convertidos a efectivo después de los vencimientos de la deuda circulante, restringen al capital de trabajo. En parte fue lo que sucedió en este año, dado que el pasivo circulante aumentó y los fondos de capital de trabajo fueron desviados a activo fijo, dando como resultado la deficiencia del capital de trabajo que se observa en la gráfica de arriba, y el valor desproporcionado que muestra la razón en la gráfica de abajo, la cual confirma de manera clara y dramática deficiencias en el capital de trabajo.

En 1981 las ventas continúan aumentando, y el capital de trabajo experimenta una recuperación importante, como se observa en ambas gráficas, debido principalmente al monto de las cuentas por cobrar (\$ 80,046) y al crecimiento insignificante del pasivo circulante. Además los inventarios aumentaron su rotación a 8.92, con lo que se manifiesta la recuperación del capital de trabajo que se expresa en la gráfica de abajo.

En 1982 la rotación del capital de trabajo desciende a 1.16 que obedece principalmente a la lenta rotación de las cuentas por cobrar, y sobre todo a la inversión excesiva de capital de trabajo en deudores diversos, además de que las ventas disminuyeron, así como el pasivo circulante; por lo que aumenta el capital de trabajo.

Year	Imports Above		Exports to Above		Ratio
	Imports	Trade Balance	Imports	Trade Balance	
1978	10,062	—	6,981	—	1.55
1979	28,691	281	26,719	312	1.71
1980	67,320	568	27,579	356	2.27
1981	146,958	982	80,045	1135	1.33
1982	101,523	908	61,183	844	1.65



En 1978, la gráfica de la razón indica la lenta rotación de las cuentas por cobrar que ya hemos mencionado, es decir, que menos de dos veces en el año son renovadas las cuentas, esto es, que permanecen varios días inmovilizadas antes de realizar su cobro efectivo.

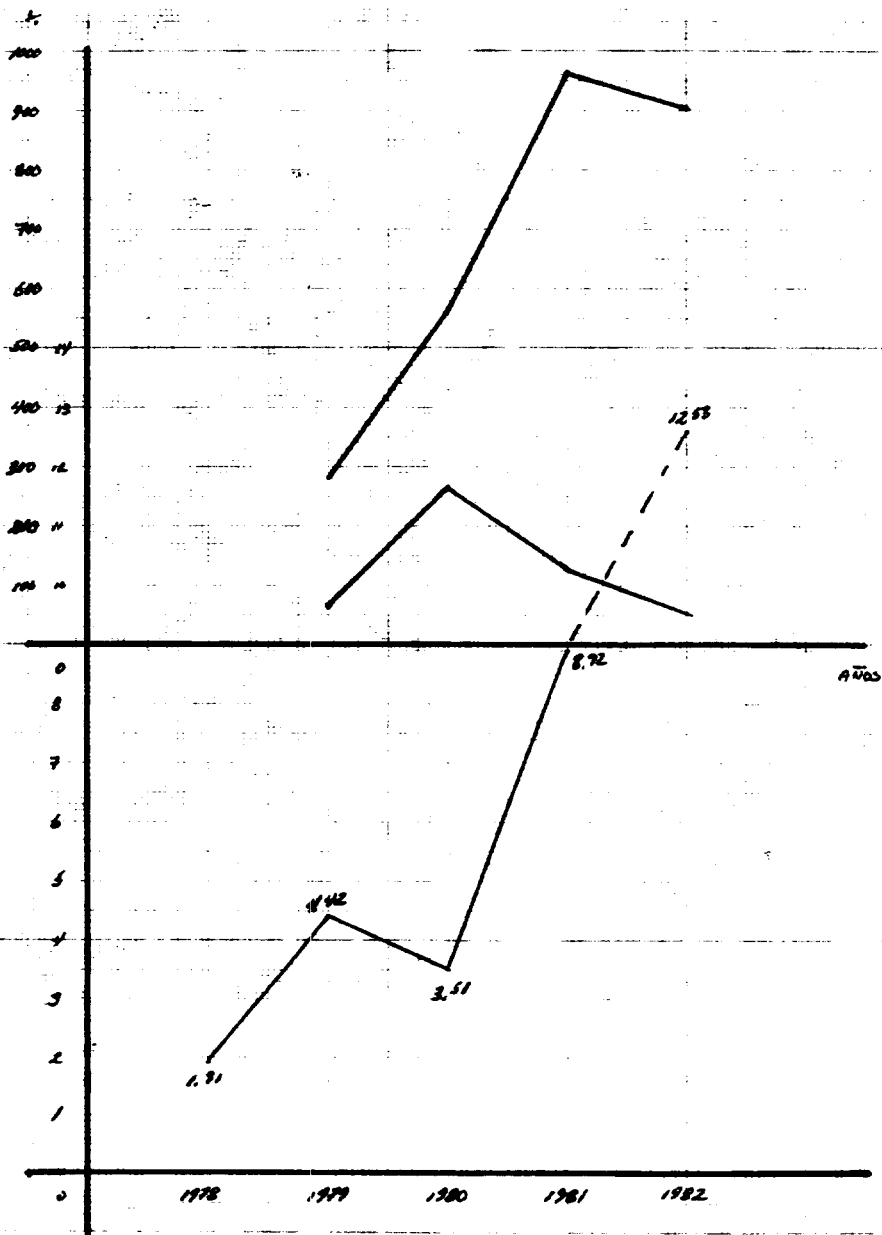
En 1979, la rotación de las cuentas es más lenta aún, producto del aumento en las mismas, lo que ocasiona una distorsión del capital de trabajo que afecta a las otras razones.

En 1980, la razón mejora un poco su valor, como se ve en la gráfica de abajo, debido al aumento en las ventas que mejoran el cociente y no por el cobro de las cuentas, ya que estas no disminuyeron, aunque tampoco subieron demasiado (Véase cuadro de Estados Financieros).

En 1981, la rotación baja nuevamente (1.33) debido al excesivo - - aumento que sufren las cuentas por cobrar (80,046), llegando casi al mismo nivel de las ventas de este año (Véase el cuadro), superando incluso en su tendencia a las mismas, como se aprecia en la gráfica de arriba, lo cual indica claramente que la empresa no está cobrando, aunque en esta ocasión, el subsidio pendiente por recibir cubre casi la mitad del total de estas cuentas.

En 1982, la razón experimenta un ligero aumento, el cual se debe a una reducción de las cuentas por cobrar, que disminuyeron en mayor proporción que las ventas, lo que significa que en este año la compañía empezó a cobrar, aunque nos inclinamos a pensar que solamente recibió la parte del subsidio y que sus cuentas reales aumentaron. Los altibajos que muestra la razón en la gráfica, demuestran las deficiencias de la administración en el área de crédito y cobranza.

AÑO	VENTAS NETAS		INVENTARIOS		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA %	IMPORTE	TENDENCIA %	
1978	10,066	—	5,297	—	1.91
1979	36,694	284	8,746	66	4.42
1980	67,320	568	13,130	264	3.51
1981	106,958	962	14,370	128	8.72
1982	101,523	908	8,068	53	12.58



En 1978, esta razón nos muestra la rotación de los inventarios, es decir, la velocidad con que son renovados los mismos. Presenta un valor muy bajo, que confirma lo que ya habíamos dicho a cerca de su lenta rotación. Esta razón, que al igual que la anterior, sirve para indicar la calidad del capital de trabajo, supondría un capital inadecuado para apoyar los inventarios, sin embargo, éste es de \$ 18,507 por \$ 5,247, lo que quiere decir que no se están generando ventas apropiadas y que tal vez en el inventario se incluyan varias mercancías de lento movimiento u obsoletos.

En 1979, la razón sube a 4.42 que inmediatamente supone un mayor número de ventas y aunque también los inventarios aumentaron, estos lo hicieron en menor proporción, como se observa en el cuadro.

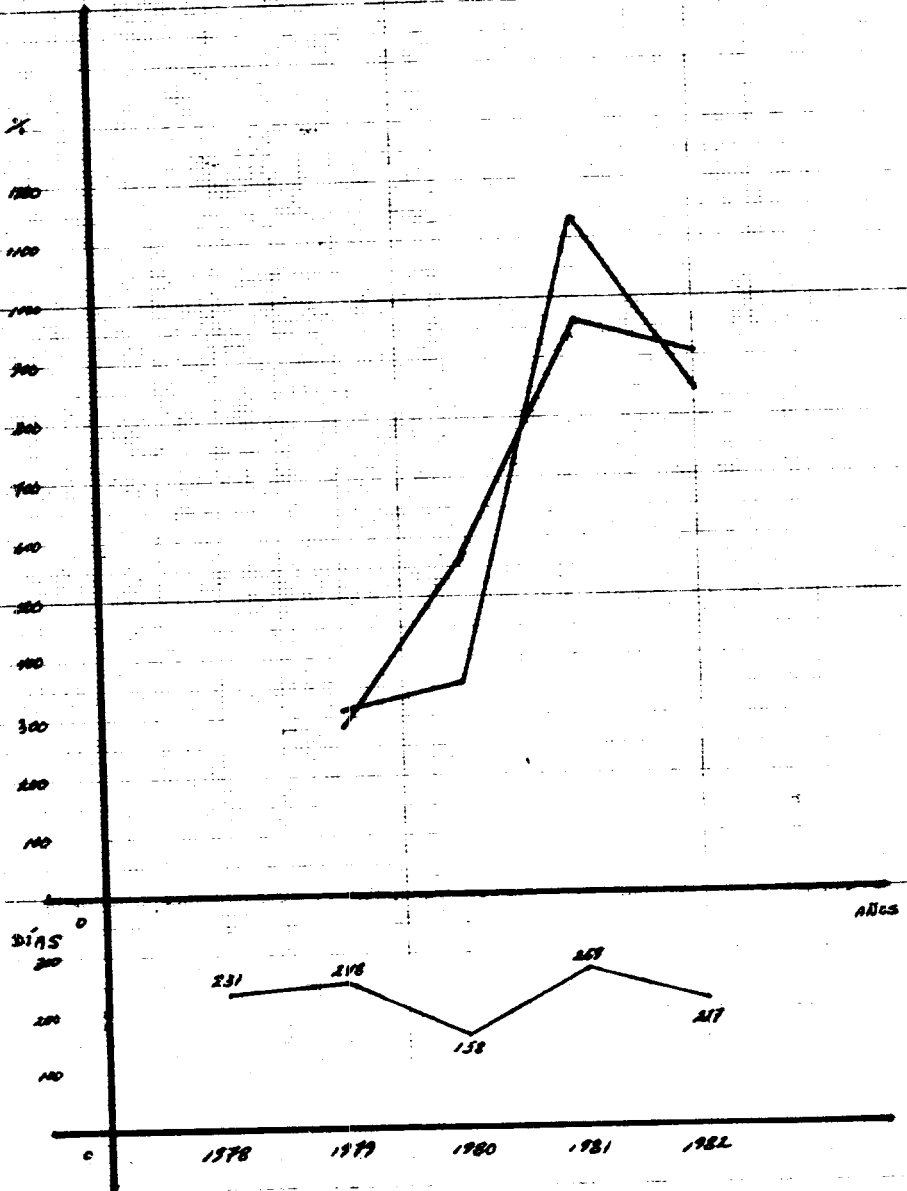
En 1980, la rotación baja a 3.51, principalmente por un gran incremento en los inventarios, al cual no correspondió un proporcional aumento de las ventas, como se puede observar en la gráfica de arriba. Esto, aunado a la desviación de fondos y al aumento del pasivo que ya hemos mencionado, ocasiona la estrechez en el capital de trabajo que se tiene en este año (2,535) el cual sería insuficiente para apoyar a los inventarios.

En 1981, la razón tiene un repunte de 8.92, logrado por el mayor número de ventas de todo el período (\$ 106,958) y por la disminución en inventarios de \$ 19,130 a 11,990, que sirve también para una recuperación en el capital de trabajo.

En 1982, la razón toma el valor más alto en todo el ciclo, (12.58), debido básicamente a la gran disminución de los inventarios, que como se observa en la gráfica de arriba, reducen substancialmente su tendencia, aún cuando las ventas también bajaron un poco, lo cual indica que en el inventario ya no se incluyen mercancías de lento movimiento, o bien que se hicieron concesiones en los precios o ambas cosas. Esto ocasiona también el aumento del capital de trabajo que se produce en este año.

PERIODO DE COBRO:

AÑO	CANT. Y CANTIDAD		DÍAS DEBIDA A COBR.		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA %	IMPORTE	TENDENCIA %	
1978	6 481	—	2 796	—	231
1979	26 749	312	10 748	284	248
1980	29 574	256	18 700	568	158
1981	80 045	1785	29 710	962	267
1982	61 183	844	28 201	908	217



Esta razón, como se aprecia en la gráfica de abajo, presenta valores extremadamente altos que inmediatamente hacen suponer deficiencias en el departamento de crédito y cobranzas.

En 1978, presenta un valor de 231 días, que equivale a esperar más de siete meses en promedio, para poder cobrar el importe de las ventas. Esto desde luego, afecta la liquidez y el capital de trabajo de cualquier compañía, aunque en este caso particular no se vea tan claro, sin embargo, de cualquier manera, este valor tan elevado no es favorable de ninguna forma, para un desarrollo eficiente de las operaciones.

Estos valores tan altos de la razón, afectan y distorsionan los índices de las demás razones, dando como resultado una mal imagen administrativa y financiera de la empresa.

Como se muestra en el cuadro y en la gráfica superior, las cuentas por cobrar mantienen una tendencia muy similar a las ventas, lo que indicaría que la gran mayoría de las ventas son a crédito y no se hace una adecuada selección de clientes, o no se está cobrando eficazmente y que existen muchas cuentas malas que originaron la disminución del capital de trabajo en 1980 y aumentaron el pasivo circulante, así como los gastos por cuentas incobrables.

En 1981, que se registran las mayores ventas, confirma lo que hemos dicho de las cuentas por cobrar, véase en el cuadro y en la gráfica, como aumentaron estas con respecto a las ventas.

En 1982, el período de cobro sigue siendo bastante alto, aunque se observa una disminución importante con respecto al nivel del año pasado, como se ilustra en ambas gráficas.

AÑO	VENTAS ALIAS		DETIVO FRO		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA %	IMPORTE	TENDENCIA %	
1978	10.066	—	16.351	—	0.61
1979	28.694	284	40.616	148	0.95
1980	67.320	368	67.565	313	0.99
1981	106.858	362	88.294	439	1.21
1982	101.527	308	77.674	375	1.30

%

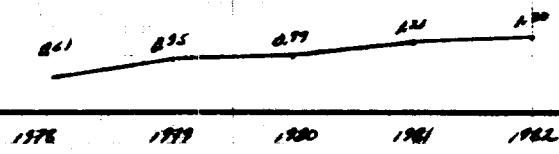
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0

AÑOS

A

1

0



Vemos ahora las ventas con respecto al activo fijo, que se conoce como rotación de activo fijo, o bien, el apoyo a las ventas mediante las inversiones permanentes, de planta, equipo, etc.

En 1978, la razón es de 0.61, rotación bastante baja, tomando en cuenta la inversión en activo fijo y el bajo nivel de ventas.

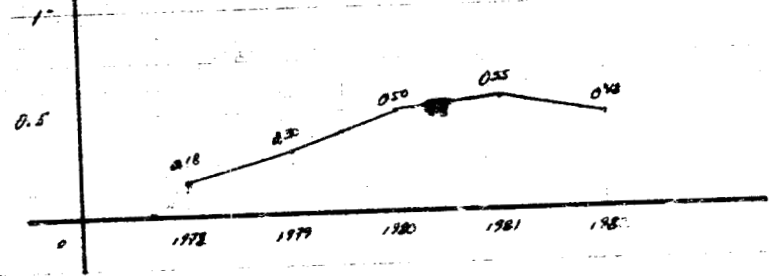
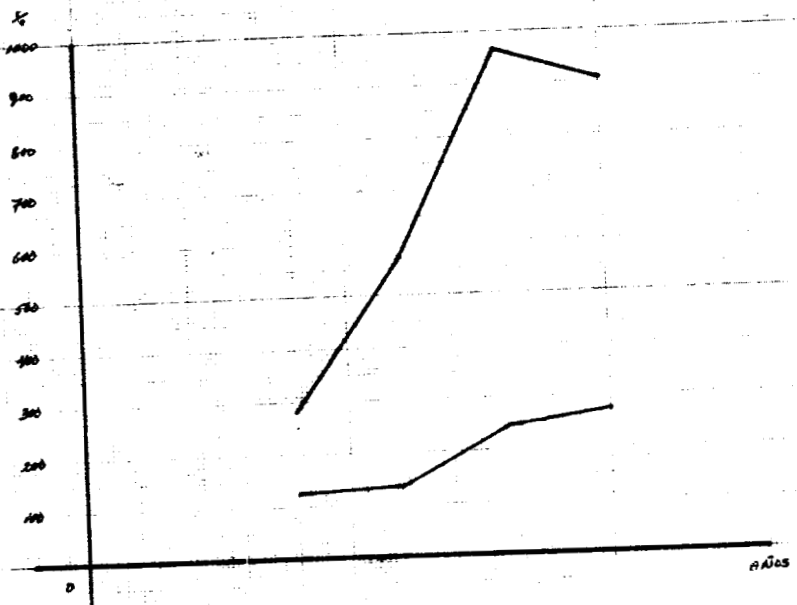
En 1979, el valor sube a 0.95, ocasionado por un aumento de las - ventas, empero creemos que éste sigue bajo, lo cual querría decir, que la empresa no utiliza plenamente su capacidad instalada, o bien, no produce un volumen de ventas suficiente.

En 1980, la rotación sigue prácticamente igual, como se nota en la gráfica inferior, dado que el aumento que experimentan las ventas, va - acompañado de un aumento similar en el activo fijo, lo que señala una sobreinversión en activo fijo, que no es compensada con un mayor número de ventas.

En 1981, aunque la rotación ya es más de una vez en el año, pensamos que aún es baja, pese al aumento importante que tuvieron las ventas, lo que sugiere que sigue habiendo sobreinversión en este activo y debe disminuirse o aumentar más las ventas.

En 1982, la razón alcanza 1.30 de rotación, que se debe principalmente a una disminución de los activos fijos, mayor en proporción, a la reducción en las ventas, como se puede apreciar en el cuadro y la gráfica de arriba.

AÑO	VENTAS NETAS		CUTRHO TOTAL		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA %	IMPORTE	TENDENCIA %	
1978	10,066	—	56,070	—	0.18
1979	38,634	284	126,218	125	0.30
1980	67,320	558	133,186	137	0.50
1981	106,958	962	192,135	142	0.55
1982	101,527	908	210,524	275	0.48



En esta razón, vemos ahora la rotación del activo total, es decir, la medida en que las ventas son apoyadas por la inversión total y en que medida, éstas corresponden a dicha inversión.

En 1978, creemos que la rotación es bastante baja, es decir, que las ventas continúan insuficientes en comparación a la inversión que se tiene para apoyarlas.

En 1979, la razón varía muy poco, o sea, el número de ventas que se está produciendo, sigue sin corresponder a la cuantía de la inversión en activos, véase el cuadro y la gráfica de arriba.

En 1980, el número de ventas aumenta en mayor proporción que los años anteriores, sobre la inversión en activos, mejorando la razón como se observa en la gráfica, que sin embargo, creemos sigue baja. Sin haber una relación adecuada entre ambas partidas.

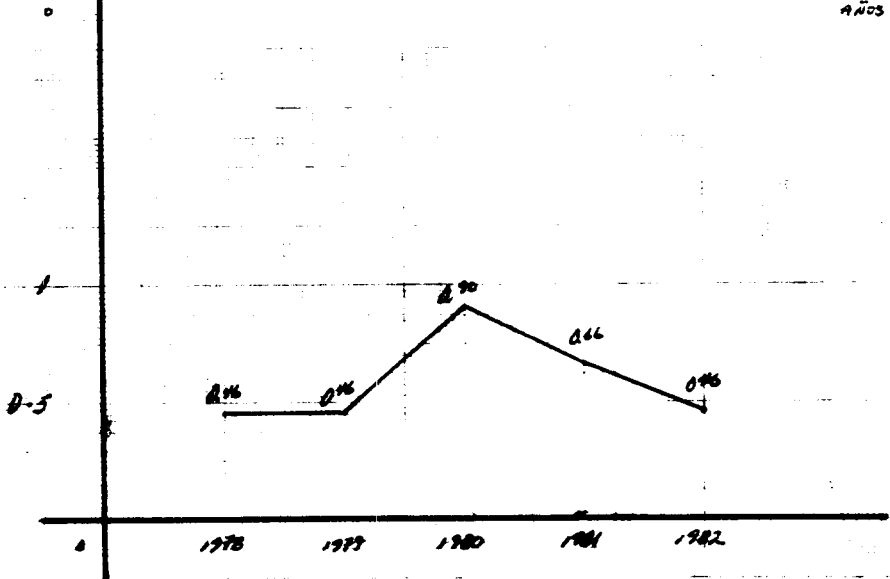
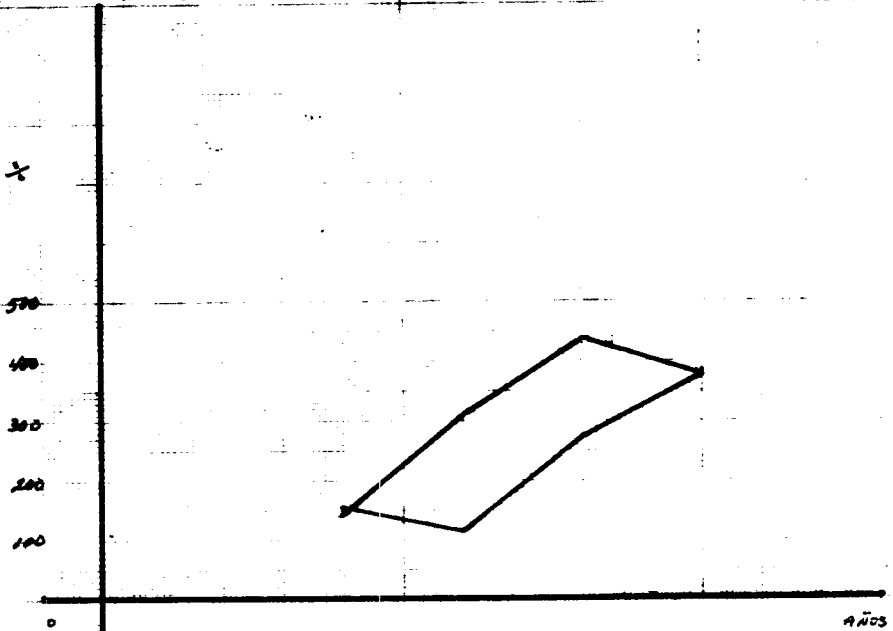
En 1981 con el mejor volumen de ventas de todo el período, se desplaza la línea de las ventas muy por encima de la del activo, como se ve en la gráfica de arriba, mejorando el valor de la razón que se nota en la gráfica de abajo, que pese a esto, sigue comportándose bastante bajo, de acuerdo a la inversión en activos que también ha continuado aumentando.

En 1982 la rotación del activo baja nuevamente debido principalmente a que disminuyeron las ventas, y la inversión en activos siguió aumentando (véanse las gráficas).

Se puede decir simplemente que la empresa no está generando un volumen de ventas suficiente para su inversión en activos, y que deben aumentarse éstas o disminuirse algunos, o ambas cosas.

Si bien, su objetivo no es el de alcanzar grandes volúmenes de venta que le representen buenas utilidades, éstos no deben ser tan bajos respecto a la inversión que existe para apoyarlos.

AÑO	DETCIVO FIJO		CAPITAL CONTABLE		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA %	IMPORTE	TENDENCIA %	
1978	16 351	-	34 962	-	0.46
1979	40 616	148	87 947	151	0.46
1980	67 565	313	74 940	114	0.30
1981	88 294	439	132 143	277	0.66
1982	77 694	375	167 647	379	0.46



En 1978 esta razón, que mide la cantidad de capital aportado en inversiones permanentes, presenta un valor que podría parecer aceptable, ya que supondría que la otra parte fue dirigida hacia el capital de trabajo, aunque ya vimos que no es así.

En 1979 mantiene el mismo valor como se aprecia en la gráfica de la razón, conservando la misma proporción de capital invertido en este activo, como se ilustra en la gráfica de arriba.

En 1980 se presenta una desproporción muy grande como se manifiesta claramente en las gráficas, producto de una mala distribución de fondos que ocasiona también la reducción en el capital de trabajo de este año, como lo vimos anteriormente (véase también el balance general de este año).

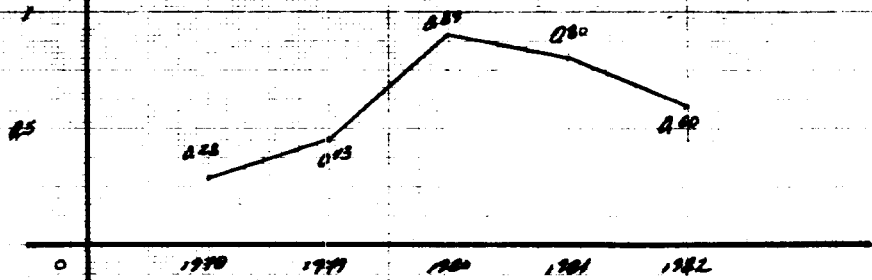
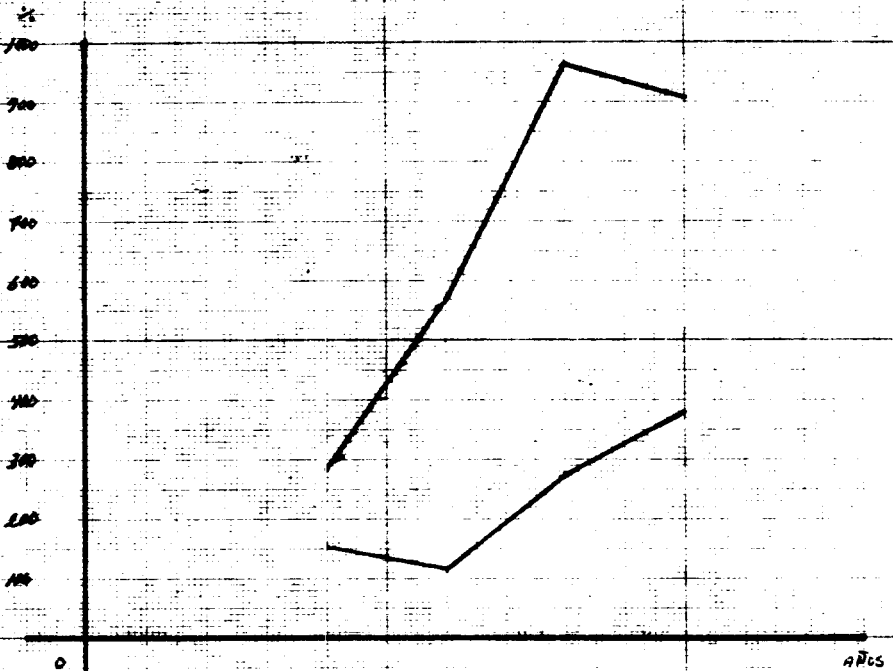
En 1981 sigue la tendencia a la sobreinversión en este activo, aunque ya en menor grado, como lo muestran las gráficas.

En 1982 vuelve el equilibrio de los años anteriores al aumentar el capital contable y al reducirse la inversión en activo fijo, suponiendo una mejor distribución de los fondos aportados (véase el cuadro y la gráfica de arriba).

YEAR	NORTH ORES	
	INVENTORY	PRODUCTION
1978	10066	—
1979	26694	284
1980	67320	568
1981	106958	962
1982	101527	908

YEAR	CENTRAL OUTFALL	
	INVENTORY	PRODUCTION
1978	39962	—
1979	87947	151
1980	74940	114
1981	132143	277
1982	167649	379

YEAR	INVENTORY
1978	0.28
1979	0.43
1980	0.89
1981	0.80
1982	0.60



Vemos ahora el apoyo que manifiesta el capital contable a las ventas.

En 1978 se presenta un índice de 0.28 que se entiende perfectamente si recordamos que la compañía no está logrando un número de ventas adecuadas al volúmen de inversión.

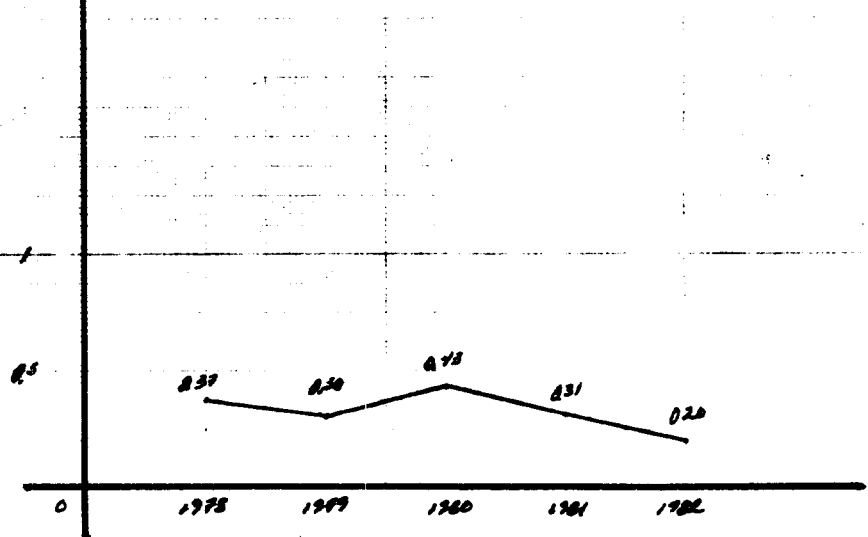
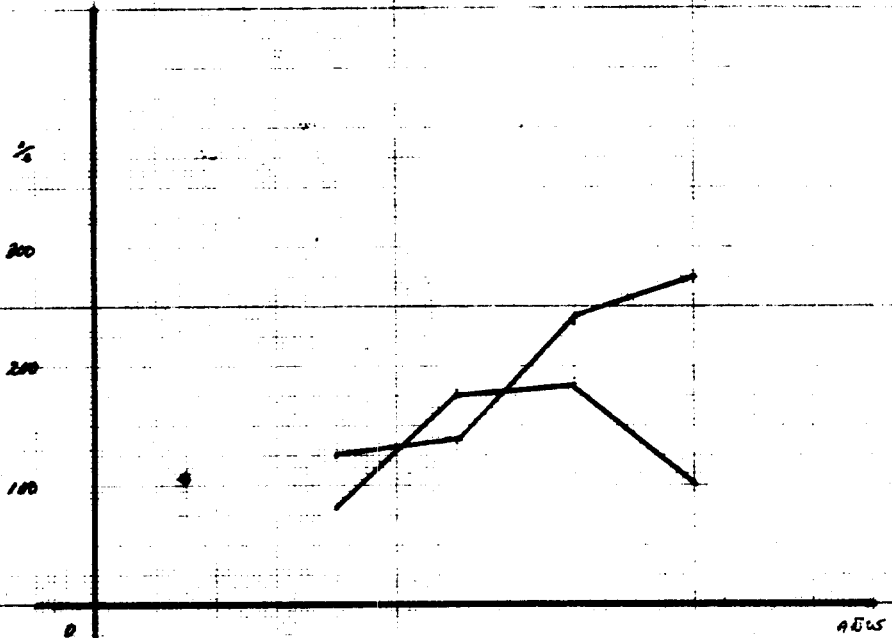
En 1979 se mejora la razón debido principalmente a un aumento en las ventas, aunque consideramos que éste sigue siendo insuficiente, y los fondos aportados mal distribuidos.

En 1980 la razón presenta su valor más alto, producido por un substancial aumento de las ventas y la disminución del capital contable originada por una pérdida de operación y deficiencias en la administración del capital de trabajo, como ya hemos visto en los análisis de las otras razones.

En 1981 la razón reduce un poco su valor, resultado del número de ventas logrado en este año, como se puede ver en la gráfica de arriba, que sin embargo, de acuerdo al índice sigue siendo insuficiente para la capacidad teórica de la compañía.

En 1982 la razón baja su valor, principalmente por una disminución en las ventas y a un nuevo aumento en el capital contable, como se observa en la gráfica de arriba, manifestándose así la capacidad negociadora de la empresa y el bajo nivel de ventas que demuestra una mala administración de los fondos aportados por los accionistas.

Year	Period Total		Annual Total		Index
	Imports	Tonnage %	Imports	Tonnage %	
1978	21,108	—	86,070	—	0.37
1979	38,271	81	126,218	125	0.30
1980	58,246	175	133,186	137	0.43
1981	57,992	184	192,136	242	0.31
1982	42,877	103	210,524	295	0.20



Tenemos ahora la inversión total con respecto a la deuda de la empresa.

En 1978 da un índice de 0.37, el cual significa que la empresa utilizó muy poco el financiamiento externo en este año.

En 1979 sigue utilizando muy poco el crédito, como se observa en las gráficas, pero si consultamos los estados de situación financiera de 1978 y 1979, veremos que en este año sí utilizó el crédito de proveedores, mientras que en el año anterior éste era mínimo, ya que el pasivo estaba constituido prácticamente por cuentas y gastos acumulados por pagar.

En 1980 la razón de endeudamiento es de 0.43, la más alta de todo el período, como se aprecia en la gráfica de la razón. En la gráfica de arriba vemos también cómo en este año el pasivo aumentó su tendencia en relación al activo, y si consultamos nuevamente los estados financieros, se verá que el crédito de proveedores es muy poco, y que la mayor carga de su pasivo está representada por los gastos y derechos acumulados por pagar y que en este año continuaron incrementándose, afectando substancialmente el capital de trabajo, como lo vimos en su oportunidad, aunado claro, a que en este año se utilizaron fondos para activos fijos e inventarios.

En 1981 el índice de financiamiento se reduce a 0.31, aún cuando éste volvió a aumentar, como lo demuestra el cuadro y la gráfica de arriba, sólo que la inversión en activo fue superior a este incremento.

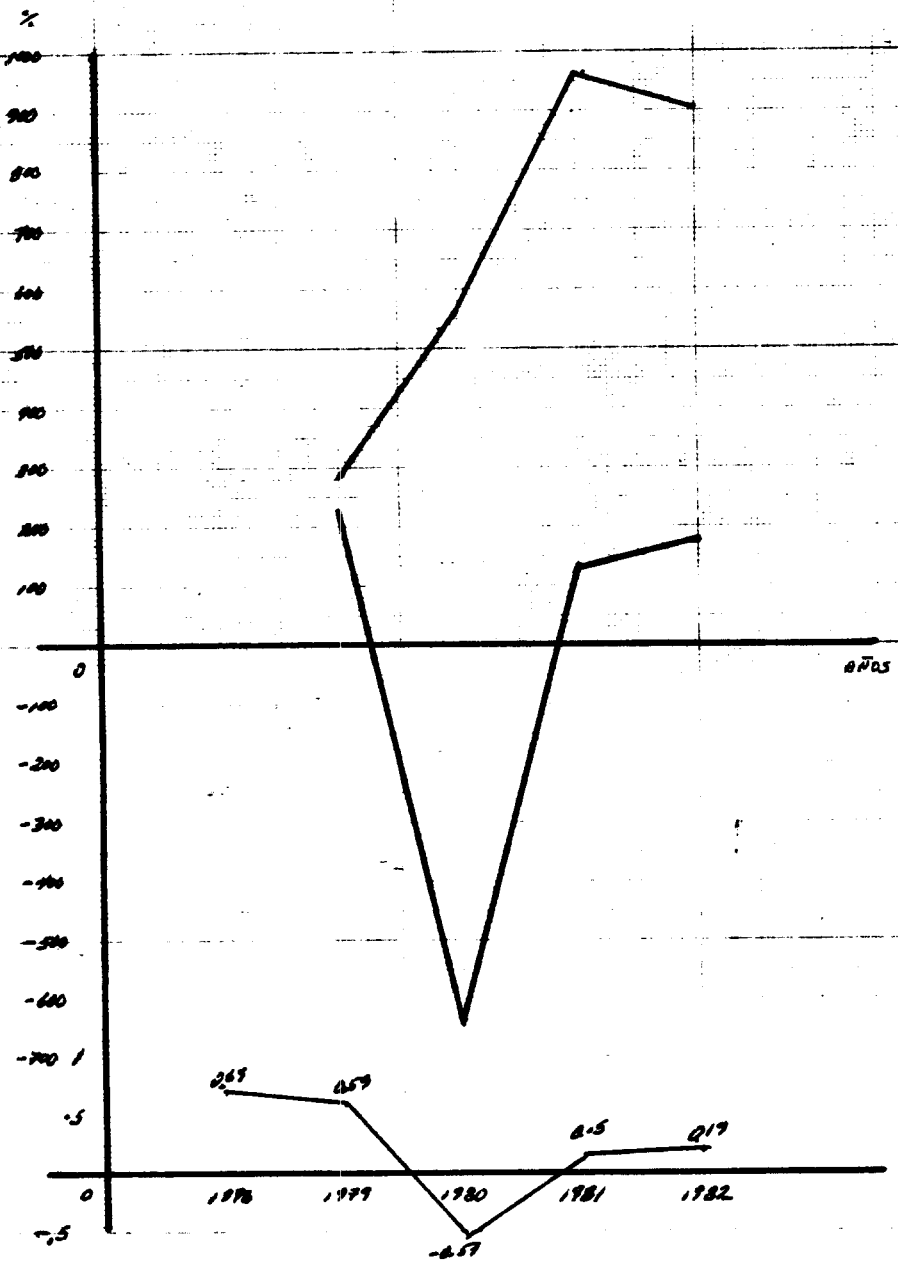
En 1982 el financiamiento externo representa una cantidad realmente mínima, como se ve claramente en las gráficas (si observamos el cuadro) la inversión en activos superó ampliamente a la deuda total, que incluso bajó considerablemente.

Volviendo nuevamente al estado de situación financiera, los gastos y derechos acumulados por pagar, son realmente el pasivo total de la - - empresa, que en un momento dado pueden afectar seriamente el capital de trabajo.

ANO	INDEXE	TENDENCIA	%
1978	7034	-	-
1979	23 113	228	
1980	38 381	-645	
1981	16 626	136	
1982	19 395	175	

ANOS	INDEXE	TENDENCIA	%
1978	12,066	-	-
1979	38,694	284	
1980	67,320	568	
1981	106,958	962	
1982	101,527	908	

INDEXE
0.69
0.59
-0.57
0.15
0.19



Analizamos ahora el renglón de las utilidades.

En 1978, el índice es de 0.69, margen de utilidad desde luego bastante alto, máxime si consideramos que no persigue fines lucrativos, pero este rendimiento sobre las ventas es ficticio, ya que la utilidad es producida por el alto subsidio que absorbe importantes pérdidas de operación. (Véase estado de resultados).

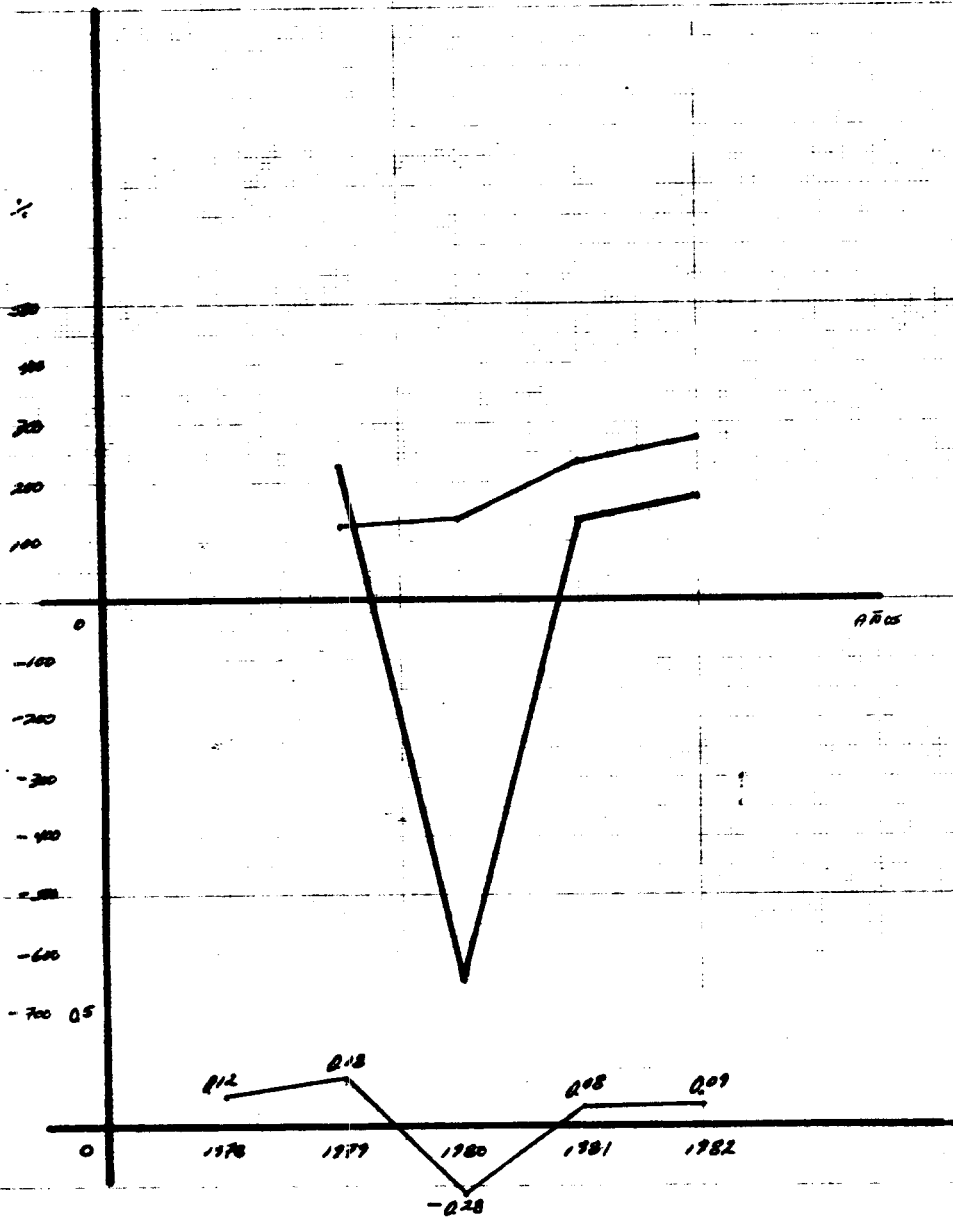
En 1979, el rendimiento sigue siendo bastante alto, consecuencia de la misma situación, además de que no se esta produciendo un gran volumen de ventas que pueda ofrecer un índice tan alto.

En 1980, la situación cambia totalmente y las gráficas son elocuentes a este respecto, esto se debe a que en este año, la empresa registra una pérdida enorme de operación causada por los costos excesivos de producción y ventas y que no alcanzó a ser absorbida (por el subsidio (Véase estado de resultados).

En 1981, las ventas tienen su mejor momento, motivando con ello una recuperación en la razón, aunada a que se produjo una utilidad generada por el gran aumento del subsidio, el cual absorbió la pérdida del año pasado, además de que esta vez, los costos no se dispararon como entonces. (Véase el estado de resultados).

En 1982, la razón sigue mejorando su valor, como se aprecia en la gráfica de abajo, principalmente por el nivel de utilidad logrado, que es beneficiado por la importante reducción de los costos, aún cuando las ventas también disminuyeron, sólo que en menor proporción. Esto demuestra claramente como los costos de producción de ventas, afectan gravemente la operación de la empresa.

Año	UTILIDAD NETA		GASTO TOTAL		INDICE
	IMPORTE	TENDENCIA %	IMPORTE	TENDENCIA %	
1978	7034	—	56,070	—	0.12
1979	23,113	228	126,218	125	0.18
1980	< 38,381 >	-645	133,186	137	-0.28
1981	16,626	136	172,135	242	0.08
1982	19,325	175	210,524	275	0.09



Esta razón nos va indicar el rendimiento de los activos, el cual se espera muy bajo de acuerdo a lo que hemos analizado.

En 1978 el rendimiento es de 0.12, que para el tipo de empresa sería relativamente bueno, dado que significaría una productividad aceptable de los activos, en su primer año de operación.

En 1979 aumenta el rendimiento a 0.18, que indicaría una buena rotación de los activos, además de un margen adecuado de utilidad sobre las ventas. Y así es efectivamente, como se observa en el estado de resultados de este año, la utilidad que se obtiene es la mejor en todo el período, aunque ya vimos por que es así y que es realmente lo que ocurre con los activos.

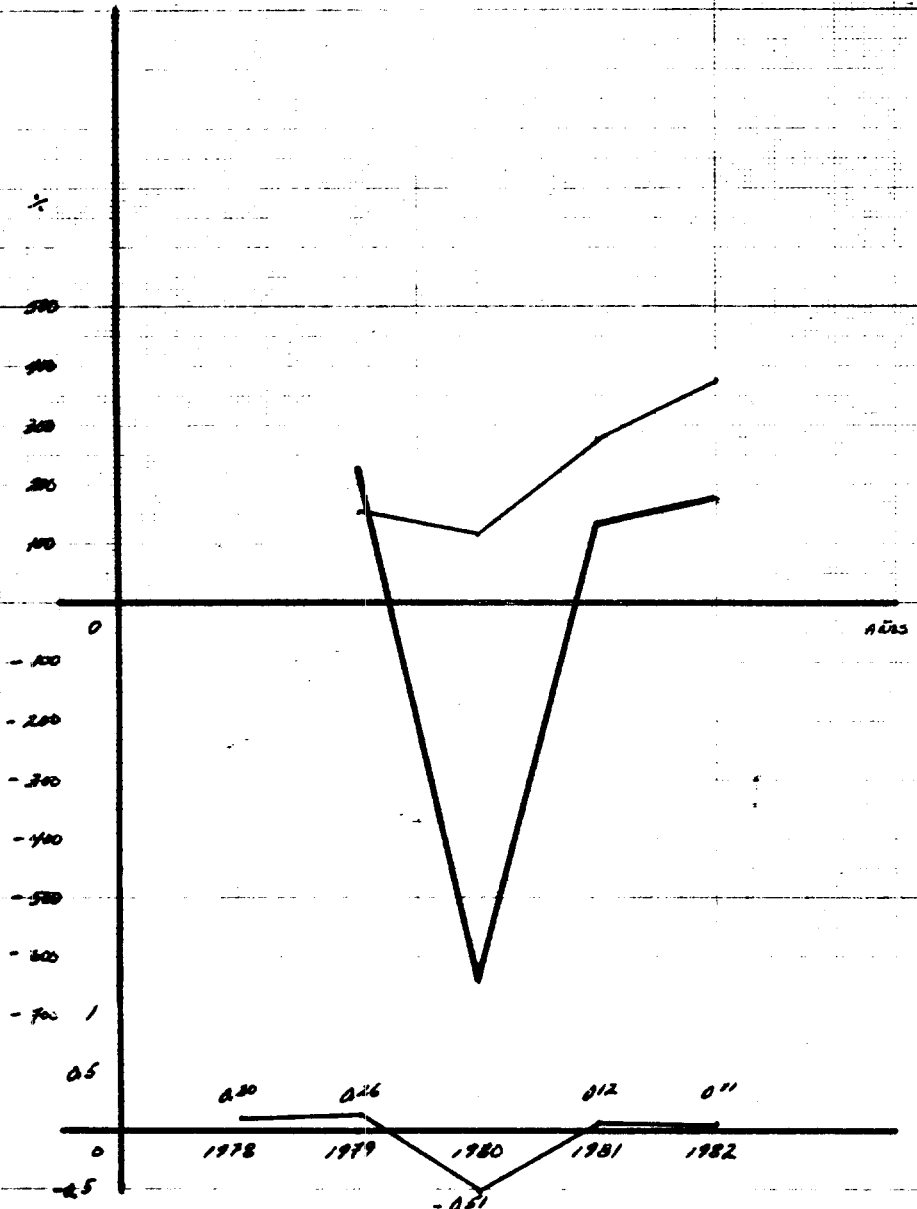
En 1980, la empresa sufre una caída estrepitosa, como se muestra en las gráficas, debido principalmente, a que se incrementó la inversión en activos y si bien, las ventas aumentaron considerablemente, éstas incurrieron en grandes costos de producción, generando una pérdida de operación que no alcanza a absorber el subsidio federal; produciéndose la pérdida que se registra en el estado de resultados de este año. Que afecta desde luego, la relación de esta razón. (véase ventas / activo total).

En 1981, gracias al aumento del subsidio y a que los costos no se dispararon como el año anterior, pese a que se logró el mayor volumen de ventas, se obtiene una utilidad que restablece el valor de la razón, como se aprecia en las gráficas.

En 1982, se mantiene una tendencia ascendente del indicador, debido, a una disminución en los costos; con lo que se mejora nuevamente la utilidad, aunque también continuaron incrementándose los activos, Propiciando una relación desfavorable para la razón, que manifiesta un pobre rendimiento de la inversión en activos.

AÑO	BALANZO DE PAGOS	
	IMPORTES TENDENCIA	%
1978	7084	-
1979	23,113	228
1980	(88,881)	-645
1981	16,626	136
1982	19,395	175

CAPITAL CONTABLE		INDICE
IMPORTES TENDENCIA	%	
34,962	-	0.20
87,947	151	0.26
71,940	114	-0.51
132,143	277	0.12
167,677	379	0.11



En 1978, la empresa tiene un margen de rendimiento sobre la inversión de 0.20, el cual de acuerdo al objetivo de la misma, podría ser considerado aceptable; ya que, aunque el rendimiento es similar al que ofrecen los bancos, (hablando de este período 1978 a 1982) la empresa si cumple con otros objetivos.

En 1979, aumenta el rendimiento debido principalmente, a la utilidad que se tiene en este año, que aumentó en mayor proporción que el capital contable, mejorando consecuentemente el índice de esta razón; véase el cuadro y la gráfica de arriba.

En 1980, se presenta una situación totalmente diferente, como se observa en las gráficas, debido a la enorme pérdida de operación que disminuye el capital contable. Esta fue originada por los altos costos en que incurrieron las ventas realizadas en este año, que llegaron a doblar el importe del año anterior, véase estado de resultados.

En 1981, se recupera el rendimiento, principalmente porque los costos de producción y ventas no aumentaron en la misma proporción que el volumen de ventas. Esto produce una utilidad que mejora la posición del capital contable, asimismo el índice de la razón.

En 1982, el rendimiento desciende un poco su posición, como se vé en la gráfica de abajo, debido a que la utilidad continuó en ascenso al igual que el capital contable, tal como se aprecia en la gráfica de arriba. Esto se manifiesta en una relación desfavorable en la razón, que indica un bajo rendimiento de los fondos aportados, lo cual se entiende perfectamente si consideramos que existe una deficiente administración y distribución de los mismos.

COMPANÍA PRYT

Situación Financiera al 31 de Diciembre de 1982 y 1978

(miles de pesos)

<u>Activo</u>	<u>1982</u>	<u>1978</u>	<u>Aumento (Dismin.)</u>
Circulante			
Efectivo caja y bancos	\$ 6,623	27,519	(20,896)
Inversiones en valores	130	60	70
Cuentas por cobrar	74,644	7,618	67,026
Menos estimación C. I.	13,461	1,137	12,324
Deudores diversos	51,728		51,728
Inventarios	8,068	5,247	2,821
Pagos anticipados	211	309	(098)
Suma del Circulante	\$ 127,943	39,616	88,327
Fijo			
Equipo de Producción	89,980	3,764	86,216
Equipo de transporte	6,730	1,119	5,611
Equipo de mantenimiento	2,229	877	1,352
Mobiliaria y Eq. de Oficina	6,840	1,834	5,006
Menos Deprec. acumulada	28,144	872	27,272
Equipo y ref. en transporte	059	9,629	(9,570)
	77,694	16,351	61,343
Otros Activos			
Gastos de instalación	4,822	103	4,719
Depósitos en garantía	065		065
Total de Activos	\$ <u>210,524</u>	<u>56,070</u>	<u>154,454</u>
<u>Pasivo y Patrimonio</u>			
Circulante			
Proveedores	2,602	4,783	(2,181)
Acreedores y Gastos Acum.	4,636	13,053	(8,417)
Impuestos y Der. por pagar	5,329	3,272	2,057
Provisiones	18,311		18,311
Gastos por pagar / 81	2,922		2,922
Gastos por pagar / 82	9,077		9,077
Suma del Pasivo	\$ 42,877	21,108	21,769
<u>Patrimonio y Resultados</u>			
Subsidio del Gobierno Fed.	124,643	39,717	84,926
Res. de ejerc. anteriores	7,500	(11,789)	19,289
Donación de Bienes	16,109		16,109
Utilidad del ejercicio	19,395	7,034	12,361
Suma del Patrimonio	\$ 167,647	34,962	132,685
Suma del Pasivo y Patrimonio	\$ <u>210,524</u>	<u>56,070</u>	<u>154,454</u>

COMPANÍA PRYT

Estado de Resultados por los Ejercicios terminados
al 31 de Diciembre de 1982 y 1978
(miles de pesos)

	<u>1982</u>	<u>1978</u>	<u>Aumen. (Dismin.)</u>
Ingresos por Servicios	\$ 101,527	10,066	91,461
<u>Costos y Gastos</u>			
Costo de Producción	<u>273,489</u>	<u>61,000</u>	<u>212,489</u>
<u>Utilidad Bruta</u>	(171,962)	(50,934)	(121,028)
Gastos de Admon. y Ventas	<u>91,710</u>	<u>28,088</u>	<u>63,622</u>
<u>Utilidad de Operación</u>	(263,672)	(79,022)	(184,650)
Otros Ingresos	<u>9,481</u>	<u>1,679</u>	<u>7,802</u>
<u>Utilidad antes de Sub.</u>	(254,191)	(77,343)	(176,848)
Subsidio Federal	<u>273,586</u>	<u>84,377</u>	<u>189,209</u>
<u>Utilidad del Ejercicio</u>	\$ <u>19,395</u>	<u>7,034</u>	<u>12,361</u>

Una vez que hemos observado y analizado las tendencias de las partidas que integran los Estados Financieros, así como las tendencias que muestran las razones de 1978 a 1982, vamos a hacer ahora un análisis global comparativo, de los índices de estos años, concentrándonos de manera más especial, en los indicadores que registren mayor variación. (Esto podría ser como una conclusión del período analizado).

Activo Circulante/Pasivo Circulante	1982	1978
	2.98	1.87

La Posición de liquidez de la compañía aumentó considerablemente, con respecto a la que mostraba el inicio del período, esto desde luego, no es muy favorable, ya que supone un monto importante de inversión ociosa.

Si observamos los Estados de situación Financiera comparativos, vemos que existe una mala distribución de su activo circulante: acumulación de cuentas por cobrar, ya vencidas y posiblemente incobrables, excesiva inversión en deudores diversos, que restringe la inversión en otros activos productivos. Esto por su puesto no garantiza la liquidez efectiva de la compañía, máxime si consideramos la lenta rotación que presentan los inventarios y las cuentas por cobrar, y que a la par, continúen acumulándose las cuentas por pagar.

Activo Circulante - Inventarios/Pasivo Circulante	1982	1978
	2.79	1.62

Vemos que la posición de liquidez de la empresa realmente ha aumentado mucho en cinco años y supondría que dá salida rápida a sus inventarios, siendo por tanto muy solvente, sin embargo, el índice también es distorsionado por la sobreinversión en cuentas por cobrar y deudores diversos, de las cuales no se garantiza el cobro real, ya que probablemente incluyen gran número de cuentas malas.

Pasivo Circulante/Capital Contable	1982	1978
	0.25	0.60

La preponderancia de la deuda circulante bajó considerablemente con respecto a la que tenía hace cinco años, lo cual, en principio, denota que no está utilizando adecuadamente el crédito de proveedores.

Este bajo financiamiento influye para una relación favorable en el capital de trabajo y un reducido índice de deuda total, como se verá en esas razones.

Si consultamos los Estados Financieros, podremos ver que realmente los proveedores tienen muy poca participación y que sus deudas circulantes están constituidas básicamente por las cuentas y gastos acumulados por pagar, posiblemente por una desviación de fondos que se realiza en los activos.

Inventarios/Capital de Trabajo	1982	1978
	0.09	0.28

Se observa que hubo una reducción en la dependencia del capital de trabajo respecto a los inventarios, la cual se explica fácilmente, si recordamos la razón de la prueba del ácido y consultamos los Estados Financieros, que nos muestran que en cinco años los inventarios no llegaron ni al doble de su saldo inicial, creemos que principalmente por la desviación de fondos que se hacía a otros activos. Además, como se verá en otra razón, los inventarios aumentaron substancialmente su rotación, pasando a segundo término como parte importante en la composición del capital de trabajo, de tal manera que algún problema en estos, no afectaría gravemente la posición de la compañía para cumplir con sus obligaciones cotidianas.

Cuentas por Cobrar/Capital de Trabajo	1982	1978
	1.32	0.35

Esta razón complementa la información de los índices del circulante y confirma que las cuentas por cobrar son elementos más importantes en la composición del capital de trabajo y que ha ido aumentando cada vez más su dependencia de las mismas, a lo largo de este período. Esto denota un

capital de trabajo inadecuado y que la compañía no esta cobrando, como - también lo veremos en las razones siguientes de las cuentas por cobrar y el período de cobro. Además, podemos ver en los Estados Financieros, como han ido aumentando sus gastos para cuentas incobrables.

Ventas Netas/Capital de Trabajo	1982	1978
	1.16	0.54

En cinco años la rotación del capital de trabajo, aumentó bastante, debido principalmente al incremento expresado en las ventas, que originaron un incremento en las cuentas por cobrar, elevando de esta manera el capital de trabajo; además de que éste se vé distorsionado también por otros factores que ya hemos mencionado, originando la relación "favorable" que se - observa en la razón.

Ventas Netas/Cuentas por Cobrar	1982	1978
	0.89	1.55

Esta razón, comprueba lo que se ha dicho de las cuentas por cobrar en las razones anteriores. En cinco años, la empresa no ha logrado agilizar la rotación de sus cuentas por cobrar, debido a que éstas han aumentado cada vez más, incluyendo seguramente varias cuentas incobrables. (En el período de cobro veremos teóricamente los días que permanece en saldo una cuenta antes de ser cobrada). Esta acumulación excesiva de cuentas por cobrar, afecta desde luego el capital de trabajo, que manifiesta una cantidad muy alta invertida en este activo.

Mientras menor sea la velocidad de los cobros, mayor será el capital de trabajo teórico y mayor el gasto por cuentas incobrables.

Esta sobreinversión en las cuentas por cobrar, seguramente es el resultado de un otorgamiento excesivo de crédito y carencia de efectividad en las políticas de cobro.

Ventas Netas/Inventarios	1982	1978
	12.58	1.91

La velocidad con que son renovados los inventarios, aumentó substancialmente en cinco años, lo cual indicaría que se aumentaron las ventas y que se eliminaron algunas mercancías obsoletas o de lento movimiento, o bien que se hicieron algunas concesiones en los precios.

Esta mayor rotación en los inventarios, implica una menor dependencia del capital de trabajo para apoyarlos, lo cual hace ver al inventario no muy significativo en la composición de éste. Y que parte del mismo capital se desvíe hacia otros activos.

Sin embargo, esta mayor rotación no se ve acompañada por una utilidad de acuerdo a tal aumento, como se puede observar en el estado de resultados. Debido a los altos costos de producción y venta, además, las ventas han incrementado el saldo de cuentas por cobrar ésto se ha constituido en una carga para la compañía, dado que no existe la disponibilidad inmediata que se espera de este activo. (por su lenta rotación)

Período de Cobro: Cuentas por Cobrar/Ventas diarias a Crédito

1982	1978
216	231 días

Los días que permanece teóricamente el saldo de cuentas por cobrar no ha variado, es decir, que en el transcurso de cinco años, la compañía no ha mejorado sus políticas de crédito y cobranzas.

Al ver los estados financieros nos damos cuenta de que los aumentos en las cuentas por cobrar son proporcionalmente mayores al incremento en las ventas. (Véase también el análisis de tendencias)

Esta situación afecta seriamente al capital de trabajo y consecuentemente al margen de utilidad y capital contable.

Ventas Netas/Activo Fijo

1982	1978
1.30	0.61

La rotación de los activos fijos mejoró su movimiento en cinco años, debido principalmente al aumento de las ventas, que si bien, en 1982 bajaron, el activo fijo lo hizo en mayor proporción (Véase Estado de situación Financiera). Sin embargo, la rotación sigue siendo lenta, lo cual quiere decir, que la compañía no utiliza adecuadamente su capacidad teórica instalada, dado que no se esta generando un volumen de ventas de acuerdo al capital invertido en este activo, o bien que existe una sobreinversión en el mismo y que en todo caso, deben aumentarse las ventas o reducirse las inversiones en activos fijos o ambas cosas.

En el valor de esta razón, se manifiesta parte de la desviación de fondos que hemos mencionado, que al no corresponder las ventas con la cantidad invertida en activo fijo, se afectó directamente al margen de utilidad y de capital contable.

Ventas Netas/Activo Total	1982	1978
	0.48	0.17

La rotación del activo total, como se esperaba, también es muy baja, esto es; en cinco años el volumen de ventas que se ha manejado, no ha correspondido a la cuantía de la inversión en activos, indicando que existe una tendencia a la sobreinversión en éstos, no debidamente acompañado por aumentos en las ventas.

Esta sobreinversión en activos puede resultar más costosa que la misma situación en cuentas por cobrar y deudores diversos, ya que estas cuentas pueden ser convertidas a efectivo en un período de meses, aunque se produzca pérdida, mientras que la inversión excesiva en activo total, puede llevarse mucho más tiempo. Dicha situación deberá ser compensada con mayor volumen de ventas y mayor eficiencia de la administración para no afrontar peores problemas.

Activo Fijo/Capital Contable	1982	1978
	0.46	0.46

Aquí se vé claramente la tendencia a la sobreinversión en este activo, tomando en cuenta el bajo volumen de ventas que ocasiona los cambios que ya hemos mencionado en las razones de capital de trabajo y de ventas, y más adelante en las de utilidad. Demostrando además, las malas decisiones de la administración, respecto a la estructura de los activos.

Ventas Netas/Capital Contable	1982	1978
	0.60	0.28

Esta razón complementa la información de que el capital contable no es inadecuado, sino mal utilizado. En 1978 el capital contable parece que es insuficiente para apoyar las ventas, sin embargo, consultando los Estados Financieros, veremos que esto no es cierto, sino que existe una mala distribución de fondos y que además, las ventas son muy pocas en relación a la capacidad teórica que se tiene para apoyarlas. En 1982, parece que el capital invertido ha sido forzado a su máxima capacidad para aumentar el volumen de ventas. Estas efectivamente aumentaron, pero incurrieron en altos costos que dejaron una pérdida por cada unidad vendida, lo que desde luego afecta a las utilidades.

Pasivo Total/Activo total	1982	1978
	0.20	0.37

El financiamiento externo de la compañía realmente ha sido insignificante en los cinco años, mostrando la capacidad obvia del capital propio, pero también su mala administración y utilización de las fuentes alternas de financiamiento.

Utilidad Neta/Ventas Netas	1982	1978
	0.19	0.69

Tomando en cuenta la naturaleza de la compañía, el margen de utilidad en los cinco años, podría considerarse bueno, según se observa. Estos índices son distorsionados por una utilidad inflada, que no refleja la reali-

dad de las operaciones, como se puede apreciar en el Estado de Resultados.

Utilidad Neta/Activo Total	1982	1978
	0.09	0.12

Esta razón, que en 1978 presentaba un índice de rendimiento más o menos aceptable para el tipo de empresa, aunque también distorsionado por una utilidad ficticia, en 1982 se acerca un poco más a la realidad, demostrando que la utilidad sobre las ventas no es real y que la rotación de los activos es muy lenta corroborando además, que las ventas son insuficientes, sus costos demasiado altos, los fondos mal distribuidos y el capital de trabajo inadecuado. (Véase los Estados Financieros de este año, así como las razones donde intervienen todos estos elementos).

Utilidad Neta/Capital Contable	1982	1978
	0.11	0.20

El rendimiento sobre la inversión que parecería bueno en un principio para esta empresa, aunque engañoso, ha bajado considerablemente en el último año, consecuencia de una utilidad afectada por los altos costos y el bajo número de ventas, resintiéndose además, la lenta rotación de los activos y la mala administración del capital de trabajo, así como una mala distribución de los fondos, los cuales han aumentado substancialmente mientras que el rendimiento ha disminuido.

Toda esta situación, que no correspondería desde luego, a una empresa privada, donde el objetivo principal es maximizar las utilidades de los accionistas, tal situación puede amenazar seriamente la existencia del negocio o la libertad de operación del mismo.

c) RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.

Hemos hecho ya algunas sugerencias a lo largo de las razones analizadas, para mejorar la relación que se presenta en cada una de ellas, sin embargo, resumiremos aquí brevemente las recomendaciones que a juicio nuestro, pudieran intentarse para lograr una mejor actuación en las operaciones de la empresa.

- 1.- Reducir la inversión en caja y bancos, que afecta el capital de trabajo y que reduce las inversiones en otros activos.
- 2.- Modificar sus políticas de crédito y cobranza, que representan, una pesada carga para la compañía hasta el momento.
- 3.- Reducir la inversión en deudores diversos, que no representa liquidez real y efectiva.
- 4.- No hacer grandes inversiones en activos fijos, que acarrear grandes costos por mantenimiento, intereses, etc.
- 5.- Utilizar mayor crédito de proveedores.
- 6.- Reducir sus cuentas acumuladas por pagar.
- 7.- Mejorar la distribución del capital aportado.
- 8.- Fortalecer el capital de trabajo, mediante mejor administración de las operaciones en sus activos y pasivos circulantes.
- 9.- Elevar el número de ventas, vigilando precio y condiciones de venta o reducir la inversión en activos.
- 10.- Cuidar los altos costos de producción y administración.

Hay que recordar que todos estos factores se encuentran totalmente invertidos y que todos están interrelacionados, afectando muy seriamente el funcionamiento global de la empresa. Esta inobservancia exhibe una deficiente administración, amenazando incluso la existencia de la empresa.

Quizá en este caso, los problemas tanto como las soluciones parecen obvias, con lo cual se le reste mérito al enfoque de sistemas. Sin embargo, con éste se logró ver más claramente, como la situación es producto de toda una serie de factores interdependientes, que con el enfoque tradicional es difícil percibir; por lo que consideramos que este nuevo enfoque en el análisis financiero, es útil y válido para mejorar la toma de decisiones.

Dejamos el análisis a este grado de profundidad, motivado entre otras cosas, por el tiempo y espacio del estudio. Pero que no se entienda que así concluye un análisis con el enfoque de sistemas, éste abarca e implica aún mucho más, sólo que nosotros lo hemos limitado de acuerdo al interés y disponibilidad de información para el objeto del estudio.

De existir información como los promedios industriales, (muy necesaria para un análisis de razones), el estudio continuaría y se complementaría con un análisis comparativo de los indicadores de esta empresa, con los del ramo industrial, ubicando más claramente la situación y posición real de la compañía, tanto propia como en el ramo. Permitiendo además, un análisis más profundo que incluiría plenamente los factores del ambiente macroeconómico, como son los aspectos legales, fiscales y económicos, etc.

Sin embargo, tampoco creemos que por esto, el estudio carezca de confiabilidad, dado que estuvo complementado con un análisis de tendencias, además de contar con información suficiente de un período de cinco años, con el cual se pudo aplicar el enfoque de sistemas. Dando como resultado mayor información que ayudaría a la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

Empezamos por dar un marco teórico del enfoque de sistemas, tomando sus bases y metodología específica; encaminado exclusivamente a nuestro objeto de estudio: el análisis financiero y la toma de decisiones, con el propósito de dar una idea más clara, de la mecánica de un estudio de sistemas en la organización.

En esta dinámica, hablamos primeramente del objetivo y beneficios de la teoría de sistemas, derivando en la utilidad, objetivo y forma de estudio, para el análisis financiero.

Asimismo, quisimos resaltar por un lado, la utilidad de la teoría de sistemas en la observación y análisis de un problema sujeto de estudio y por otro lado, la necesidad particular de analizar las razones financieras como un conjunto de elementos íntimamente relacionados, es decir, como sistema.

De esta manera, la última parte del estudio nos muestra un análisis financiero (utilizando las razones) como ocurre normalmente, esto es, divididas en grupos de acuerdo a su "naturaleza", midiendo por separado la liquidez, productividad, apalancamiento, etc.

Después, otro análisis con los mismos elementos, pero con otro punto de vista, es decir, desde un enfoque sistemático. Esto fue con el propósito de marcar claramente las diferencias que existen en cuanto a la forma de estudiar las razones y los resultados que se obtienen.

Así por ejemplo, vimos como en el primer análisis, la razón activo circulante/pasivo circulante, era considerada "buena" o "mala" únicamente por el índice que mostraba, sin analizar las causas y efectos que este valor representaba para los otros indicadores, o bien, si realmente era representativo de la situación que enunciaba.

Mientras que en el segundo análisis, se dan las circunstancias que rodean un valor aceptable y se advierte de las causas y efectos que están ligados a este valor. De tal forma que el índice es más "amplio" y permite mejores conclusiones sobre la situación que manifiesta.

Así, un índice de liquidez que aparentemente era muy bueno, vimos que es distorsionado (aunque parezca contradictorio) por índices muy malos, con esto se da una idea de como se encuentran interactuando todos los valores y porque no deben ser analizados independientemente.

Sin el enfoque de sistemas, quizá se habría llegado a la misma conclusión de graves deficiencias en las operaciones de esta empresa, sin embargo, esta no habría sido debidamente apoyada por la información que representa la interacción de todos los indicadores.

Con todo esto, hemos querido afirmar nuestras hipótesis, de que el enfoque de sistemas, a diferencia del enfoque tradicional, proporciona un marco de referencia más amplio para la toma de decisiones y que las razones financieras, manejadas con el enfoque tradicional (sin relacionar los indicadores), no dan una información financiera integral, por la misma - inobservancia de las interacciones en los indicadores.

Así es como concluimos este breve estudio sobre análisis financiero, esperando haber demostrado, por qué las razones financieras no deben ser tratadas por grupos, sino como un conjunto de elementos que están íntimamente relacionados, viéndose afectados por cualquier cambio ocurrido en alguno de ellos. Ofreciendo de esta manera una información más amplia de la posición financiera de una empresa, con la cual permitirá tomar mejores decisiones.

Recordamos también que este método tiene sus limitaciones, por ejemplo; no ofrece respuestas concluyentes, sino solamente pistas de la situación y no son plenamente confiables en su información, ya que ésta puede ser ocasionada por infinidad de factores. Además, deben ser perfectamente

seleccionadas y comprendidas por el analista y necesariamente ser comparadas con otros indicadores de una empresa similar o promedios industriales.

Asimismo, para obtener una información más completa y un análisis más detallado, deben emplearse otros métodos de análisis que complementen la información. Además de realizar un análisis más profundo de cada uno de sus elementos.

BIBLIOGRAFIA

- Bertalanffi, L. Von Teoría General de Sistemas.
Fondo de Cultura Económica, México, 1980, 311 pp.
- Chuchman, C. West. El Enfoque de Sistemas,
Editorial Diana, México 1978.
- Johnson, Richard A., Kast Fremont E. y Rosenzweig,
Teoría, Integración y Administración de Sistemas,
Trad. Ulises Pego, Ed. Limusa, México, 1977, 400 pp.
- Beer, Staford A., Cibernética y Administración,
Trad. Luis Garza B. Compañía Editorial Continental, México, 1970, 254 pp.
- Pozo Navarro, F. La Dirección por Sistemas,
Editorial Limusa, México, 1982, 280 pp.
- Stanford L. Optner. Análisis de Sistemas para Empresa Solución de Problemas Industriales, Editorial Diana, México 1974.
- Ralph, Dale Kennedy; Ph. D. y S. Y. Mc. Mullen, Estados Financieros,
Forma, Análisis e Interpretación. Editorial U.T.E.H.A., México 1976, 806 pp.
- Perdomo Abraham M. Análisis e Interpretación de Estados Financieros,
79. ed. Ed. ECASA, México, 1981, 240. pp.
- García Mendóza, A. Análisis e Interpretación de la Información Financiera,
Editorial C.E.C.S.A., México, 1978.
- Foulke, A. Roy. Análisis Práctico de Estados Financieros,
Editorial U.T.E.H.A., México 1973.

Miller, E. Donald, Interpretación Correcta de Estados Financieros,
Editorial Técnica, S. A., México, 1975.

Viscione A. Jerry. Análisis Financiero, Principios y Métodos,
Trad. Delfino Ordoñez García, Ed. Limusa, México, 1979, 320 pp.

Robert W. Johnson. Administración Financiera,
Trad. Alberto García Mendóza, Ed. C.E.C.S.A., México, 1981, 723 pp.

Weston, Fred, Brigham, Eugene. Administración Financiera de Empresas,
Trad. Vicente Agut Armer, 3a. ed. Editorial Interamericana,
México, 1975, 608 pp.

Joaquín Moreno Fernández, Las Finanzas en la Empresa,
2a. ed. I. M. E. F., A.C., México 1981, 400 pp.

Lawrence J. Gitman. Fundamentos de Administración Financiera,
Editorial Harla, México, 1978, 762 pp.

INDICE

INTRODUCCION	PAGINA
<u>CAPTULO I.- EL ENFOQUE DE SISTEMAS Y LA TOMA DE DECISIONES.</u>	1
a) Objetivo y Beneficios del Enfoque	3
b) Utilidad de la Teoría de Sistemas en la Toma de Decisiones	9
c) Necesidad de un enfoque de Sistemas en el Análisis Financiero	12
d) El Análisis Financiero y la Toma de Decisiones	16
 <u>CAPTULO II.- EL ENFOQUE DE SISTEMAS EN EL ANALISIS FINANCIERO</u>	 19
a) La Administración Financiera como Sistema	20
b) Beneficios y Limitaciones del Enfoque de Sistemas en el Análisis, para la Toma de Decisiones	26
c) Delimitación del Sistema de Análisis	31
d) Interacción de los Elementos del Sistema	40
 <u>CAPTULO III.- APLICACION DE LAS RAZONES FINANCIERAS CON EL ENFOQUE DE SISTEMAS</u>	 58
a) El Enfoque Tradicional (Aplicación e Interpretación)	65
b) El Enfoque de Sistemas (Aplicación e Interpretación)	78
c) Recomendaciones y Sugerencias	137
 CONCLUSIONES	 139
 BIBLIOGRAFIA	 142
 INDICE	 144