



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Ingeniería

**Análisis de la Confiabilidad de los Indices
Financieros como Instrumento para Evaluar
Empresas**

T E S I S

Que para obtener el título de:

INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA

(Ingeniería Industrial)

P r e s e n t a :

Francisco Manuel Garmendia Hernández

Dir.: Ing. Luis Maumejean N.

México, D. F.

1984





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

. I N D I C E .

| | PAGINA |
|--|--------|
| 1.- INTRODUCCION | 1 |
| 2.- PRESENTACION DE LOS INDICES FINANCIEROS | 4 |
| 3.- MODELO DE ANALISIS | 10 |
| 4.- OBTENCION DE LOS INDICES FINANCIEROS | 13 |
| 5.- RESULTADOS Y ANALISIS DE LA APLICACION DEL MODELO | 33 |
| 6.- CONCLUSIONES | 84 |
| 7.- APENDICE | 89 |
| 8.- BIBLIOGRAFIA | 124 |

1.- INTRODUCCION .

Los administradores de cualquier empresa, tienen que enfrentarse a un gran número de dificultades y éstas pueden ser de muy variado orden, entre las que más se presentan, se encuentran aquellas de tipo económico, personal, mantenimiento, inventario, capacitación, disponibilidad de materias primas, competencia etc.

Entre los problemas de tipo económico que tienen las empresas se encuentran los siguientes: Liquidez, crédito, rentabilidad. Los problemas que se derivan de los inventarios son dos y son mutuamente excluyentes, uno es no tener el suficiente inventario para la demanda, el segundo es tener demasiado lo que provoca tener una cantidad considerable de recursos inmovilizados. La competencia es uno de los problemas más grandes dado que no es muy fácil conocer como funciona, o por qué es mejor, o por qué vende más, etc.

Desde mucho tiempo atras se ha querido dar solución a esta problemática, los encargados y dirigentes han tratado un gran número de soluciones y todas ellas tienen algo bueno y algo malo, enseguida veremos algunas de ellas.

Entre las soluciones más comunes en el ámbito nacional se encuentran las asociaciones de industriales, en general éstas asociaciones son de industriales de la misma rama y se denominan Cámaras Industriales, entre éstas se encuentran las del acero, cemento, refractarios, azúcar, etc.

La ayuda que puede dar este tipo de asociaciones es muy

general dado que por norma no se pueden inmiscuir en los asuntos --
internos de cada empresa. Entre esta ayuda podemos encontrar la --
normalización y estandarización de los productos (normas a seguir),
también cuentan con servicios de actualización, laboratorio, asesoria,
ayuda para la importación y exportación, asesoría legal, etc.

Lo anterior fue lo bueno; lo malo es que la mayoría de -
las empresas que se encuentran dentro de las camaras industriales -
hacen poco caso de las recomendaciones que expide la cámara, por --
otro lado los presidentes de la mayoría de las camaras pertenecen a
las compañías más fuertes que se encuentran dentro de la asociacion
y por lo tanto las directrices van hacia las necesidades de las ---
grandes compañías y como es bien conocido la nación esta basada ---
en la pequeña y mediana industria, es por eso que se les hace poco
caso, dado que las necesidades son diferentes asi como los recur---
sos monetarios y humano.

En fin, las cámaras industriales dan respuesta o ayuda--
para la solución de algunas de las interrogantes que se plantean --
los industriales.

Otra de las formas que tiene el industrial para encon---
trar respúestas a sus interrogantes, es la contratación de asesoria
externa pero este tipo de solución es muy costosa y muchas veces no
se logra lo que se pretendía.

En general el administrador promedio desea se le oriente

para lograr el óptimo funcionamiento de su empresa, algunos toman -
la iniciativa y tratan de encontrar parámetros que les cunatifiquen
y cualifiquen el funcionamiento de su empresa, empezando por las --
comparaciones con otras empresas en forma general y despues se va -
al detalle, empero este tipo de comparaciones no es del toda válida
dado que no hay compañía de igual tamaño, y los decisores no son en
nada similares tanto de educación como de aptitud.

Por todo lo anterior, y tomando en cuenta la necesidad de
tener parámetros para cualificar y cuantificar la funcionalidad de
una empresa se ha hecho este estudio, que trata de determinar la --
confiabilidad que se le puede tener al uso de los llamados INDICES
FINANCIEROS; dado que son una de las armas que se utilizan para co-
nocer el funcionamiento de la industria.

2.- PRESENTACION DE LOS INDICES FINANCIEROS.

El uso de los índices financieros en la planeación industrial de México ha sido pobre, dado que no se manejan valores de -- comparación necesarios. Este trabajo tiene el objetivo de revisar los nueve índices financieros más importantes, y estos índices --- son:

- CIRCULANTE.
- PRUEBA RAPIDA.
- PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA (días).
- ROTACION DE INVENTARIOS.
- APALANCAMIENTO.
- MARGEN DE UTILIDAD BRUTA (%).
- MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES (%).
- MARGEN DE UTILIDAD NETA (%).
- RENTABILIDAD DEL CAPITAL CONTABLE (%).

Estos índices financieros se crearon para responder a cuestionamientos tales como, cuanta liquidez tiene la empresa?, que capacidad de endeudamiento tiene?, es eficiente la empresa?, es rentable ?.

A continuación daré una pequeña exposición de cada uno de los índices que aquí se estudiarán, dependiendo de lo que miden.

2.1 LIQUIDEZ

Cuando se habla de liquidez, se considera la capacidad de la empresa para cubrir sus deudas a corto plazo, es decir, a -- plazo no mayor de un año. Al examinar los estados financieros de una empresa para determinar su liquidez, se consideran fundamen--- talmente dos razones financieras, la Razón Circulante y la Prueba Rápida que no es otra que la Prueba Acida.

A. Razón Circualnte: La razón circualnte nos mostrará básica- mente cuantos pesos o centavos tiene la empresa para cubrir cada -- peso que debe a corto plazo. Se obtiene dividiendo el activo cir-- culante entre el pasivo circulante.

Para que esta razón nos sirva de parámetro , se debe comparar con otras empresas de el mismo ramo.

B. Prueba Rápida: Dentro de la razón circulante se consideran algunas cuentas que no pueden realizarse en efectivo inmediatamente como las cuentas por cobrar a los clientes y los inventarios. En la Prueba Rápida sólo se considera la capacidad de una empresa para cu brir de inmediato todas sus deudas a corto plazo, asi que sólo se - considera el efectivo, los saldos de las cuentas bancarias, y las - inversiones en valores de realización inmediata.

Esta razón es muy importante, porque la manutención de una determinada cantidad en efectivo y valores de realización inme- diata implica la posibilidad de poder aprovechar determinadas opor-

tunidades , o de poder cubrir algunas necesidades operativas, como en el caso anterior sólo servirá si se compara con empresas del mismo ramo.

2.2 ENDEUDAMIENTO.

El endeudamiento de una empresa puede verse desde dos -- puntos de vista, el primero ve el endeudamiento como un factor ne-- gativo y el segundo lo ve como una forma de aumentar la rentabili-- dad de su inversion.

A. Razón de Apalancamiento: Esta razón sirve para ver cuan en deudada se encuentra una empresa. Dicha razón se determina dividiendo el pasivo a largo plazo entre la inversión permanente, y nos indica cuantos centavos de la inversión permanente de una empresa --- consisten de dinero propio, y cuantos consisten de deudas a largo - plazo. El endeudamiento dependerá de la rama industrial de que se - trate.

2.3 EFICIENCIA

La eficiencia es "la operación efectiva , según determina la comparación entre la producción y costo."(WEBSTER)

Para determinar la eficiencia de las empresas, se efectúan dos tipos de análisis; uno por medio de sus razones financieras, y otro por su crecimiento (aquí sólo veremos la primera). Las razones financieras que se examinarán con relación a su eficiencia son:

A. Período Promedio de Cobranzas: El período promedio de cobranzas de una empresa se determina dividiendo las cuentas por cobrar a clientes entre las ventas a crédito, y multiplicando por el número de días del año. El cociente nos indica el número promedio de días que tarda la empresa en cobrar a sus clientes. (esta razón se ve muy relacionada con la política que sigue la empresa).

B. Rotación de Inventarios: Se determina dividiendo el costo de lo vendido entre el saldo promedio del inventario. El cociente nos indica cuantas veces al año vende la empresa la cantidad de mercancía que suele mantener como promedio en sus bodegas. Por necesidad sólo se puede comparar con empresas del mismo ramo.

C. Margen de Utilidad Bruta: Se obtiene dividiendo la utilidad bruta entre las ventas netas. Este índice nos proporciona valiosa información a los Ingenieros dado que nos habla directamente del funcionamiento de los departamentos de producción y compras.

D. Margen de Utilidad en Operaciones: Esta es una razón complementaria a la anterior, que se determina dividiendo la utilidad en operaciones entre las ventas netas, y nos indica la eficiencia de los departamentos de ventas y administracion.

2.4 RENTABILIDAD

A. Margen de Capital Contable: Se determina dividiendo la utilidad neta entre el capital contable, el cociente obtenido es un porcentaje que es comparable con la misma razón de otras empresas - su utilidad radica en determinar el beneficio que las utilidades producen al capital contable.

3.- MODELO DE ANALISIS.

Los índices financieros por su naturaleza numérica sólo pueden ser útiles si se le compara con un índice estandar, los estándares de comparación pueden consistir en cualquiera de las siguientes formas:

3.1 Estándares mentales del analista, esto es una concepción general de que es adecuado o normal, y esto ha sido obtenido por la experiencia personal y la observación.

3.2 Índices y porcentajes basados en los archivos de pasados estados financieros y operaciones de cada compañía en forma individual.

3.3 Índices y porcentajes de una selección de compañías competidoras en especial de las más eficientes y progresivas.

3.4 Índices y porcentajes desarrollados usando los datos incluidos en los presupuestos anuales de cada Cia. Estos índices o razones financieras deberán estar basados en la experiencia de cada Compañía, y deberán modificarse por los cambios en la contabilidad en el período de trabajo.

3.5 Índices y porcentajes de una rama industrial de la cual la Compañía es miembro.

De los cinco puntos anteriores, para el modelo de análisis tomaremos la filosofía del número dos del tres y del cinco, es-

decir los índices y porcentajes de pasados estados financieros, de las más eficientes y progresivas compañías por rama industrial.

Para lograr esto se utilizo la información que posee la bolsa de valores de la ciudad de México; esta información histórica se obtiene de cada una de las firmas que estan dentro de la bolsa de valores, en la gran mayoría la información es de los últimos seis años, otro punto importante es como se va a tomar la formación de los grupos industriales, para estar en concordancia con la información que se maneja se utilizara también la definición de grupos de la misma bolsa de valores.

La información que se maneja es del período de 1976 a 1981, la información de 1982 es sumamente escasa, por el revés económico que sufrio México desde diciembre de 1981.

Decidi utilizar la información de la bolsa de valores ya que es la más confiable y estandarizada, pues para efectos de manejo dentro de la bolsa, toda la información debe manejarse de la misma forma y bajo las mismos principios.

Y como una de las bases del modelo de analisis es la comparación de los índices entre si, prefiero utilizar una ya normalizada para tal efecto.

El modelo consiste en un estudio estadístico para conocer la importancia de cada índice, dentro de los grupos industriales, ya que este estudio se hace en la base de que un índice financiero implica diferente trato a ramas diferentes de la industria,

asi pues el modelo trata de encontrar los indices más importantes - de cada rama industrial. Se aplicará para este objetivo un paquete de Regresión Multiple. Este paquete obtendra una ecuación a través de regresiones y para verificar que tan apegada a la realidad es la ecuación obtenida se haran las pruebas estadísticas (F) y R^2 .

4.- OBTENCION DE LOS INDICES.

Los índices financieros como ya se vio en la introducción se obtienen del estado contable de una empresa, pero no son de obtención directa ya que hay que manejar la relación entre los diferentes conceptos del estado contable.

Como ejemplo se manejara el estado contable a diciembre de 1981 de la Cia. Paris Londres S.A. perteneciente a ramo comercial.

PARIS LONDRES
(Balance a 1981)

| | Montos (\$ MM) |
|-----------------------------|----------------|
| Conceptos | 101 |
| Caja, Bancos y Valores | 558 |
| Cuentas por cobrar | 305 |
| Inventarios | 88 |
| Otros activos | 1052 |
| ACTIVO CIRCULANTE | 991 |
| ACTIVO LARGO PLAZO | 805 |
| PASIVO CIRCULANTE | 332 |
| PASIVO LARGO PLAZO | 602 |
| Capital Social | 142 |
| Superavit por revaluación | 262 |
| Otras reservas | 1006 |
| Capital contable | 247 |
| Capital trabajo | 1288 |
| Inversión permanente | 1911 |
| Ventas | 457 |
| Utilidad Bruta | 281 |
| Utilidad en operación | 103 |
| Gastos financieros | 142 |
| Utilidad en el ejercicio | 28 |
| Depreciación y amortización | 178 |
| Flujo de fondos | |

La obtención de los índices financieros que en breve se explicara, sera en la base de que hay cuatro tipos generales de índices.

A.- LIQUIDEZ

B.- ENDEUDAMIENTO

C.- EFICIENCIA

D.- RENTABILIDAD

A.-Liquidez

Para medir la liquidez de una empresa se emplea los llamados indice circulante y prueba rapida o indice acido.

A.1 Indice Circulante

Se obtiene dividiendo el activo circulante entre el pasivo circulante.

$$\begin{aligned} \text{I. Circulante} &= 1052 / 805 \\ &= 1.31 \end{aligned}$$

A.2 Indice Acido

El indice acido se obtiene dividiendo el efectivo y las cuentas a realizar de inmediato, es decir saldos bancarios e inversiones, entre el pasivo circulante.

$$\begin{aligned} \text{Caja, Bancos y Valores} &= 101 \\ \text{Pasivo Circulante} &= 805 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{I. Acido} &= 101 / 805 \\ &= 0.13 \end{aligned}$$

B.- Endeudamiento

Para medir el endeudamiento de alguna Cia. se utiliza--
el índice de apalancamiento.

B.1 Índice de apalancamiento

Se determina dividiendo el pasivo a largo plazo en--
tre la inversión permanente.

Pasivo largo plazo = 332

Inversión permanente = 1288

I. Apalancamiento = $332 / 1288$

= 0.26

C.- Eficiencia

La eficiencia de una empresa se conoce valuando los costos generales contra la producción. De los índices que sirven para evaluar la eficiencia de la empresa se encuentran:

C.1 Período promedio de cobranzas

El período promedio de cobranzas nos da el número de días que tarda la empresa en promedio para cobrar a sus clientes, se obtiene dividiendo las cuentas por cobrar entre las ventas a crédito o ventas netas, -- multiplicando el cociente por trescientos sesenta.

Cuentas por cobrar = 558

Ventas netas = 1911

I.P.P. Cobranzas = $(558 / 1911) \times 360$

= 105.11 (días)

C.2 Rotación de inventarios

Este índice indica cuanta mercancía mantenemos en promedio en la bodega, se obtiene dividiendo el --- costo de lo vendido entre el saldo promedio del inventario.

Inventarios = 305

Ventas = 1911

Utilidad bruta = 457

$$\begin{aligned}\text{Costo de lo vendido} &= \text{Ventas} - \text{Utilidad bruta} \\ &= 1911 - 457 \\ &= 1454\end{aligned}$$

I. Rotación de Inventarios

$$\begin{aligned}&= 1454 / 305 \\ &= 4.77(\text{veces por año})\end{aligned}$$

C.3 Margen de utilidad bruta.

El margen de utilidad bruta nos da la eficiencia de los departamentos de compras y/o producción, se determina dividiendo la utilidad bruta entre las ventas netas.

$$\begin{aligned}\text{Utilidad Bruta} &= 457 \\ \text{Ventas Netas} &= 1911\end{aligned}$$

I. Margen de

$$\begin{aligned}\text{Utilidad Bruta.} &= (457 / 1911) \times 100 \\ &= 23.91 \%\end{aligned}$$

C.4 Margen de Utilidad en Operaciones

El margen de utilidad en operaciones determina la eficiencia de los departamentos de ventas y administración. Se obtiene dividiendo la utilidad en operaciones entre las ventas netas.

$$\text{Utilidad en operaciones} = 281$$

Ventas netas = 1911

I. Margen de utilidad

en Operaciones. = $(281 / 1911) \times 100$

= 14.65 %

C.5 Margen de Utilidad Neta

El margen de utilidad neta mide la eficiencia de --
toda la Cia., se obtiene dividiendo la utilidad del
ejercicio entre las ventas netas.

Utilidad en el ejercicio = 142

ventas netas = 1911

I. Margen de

Utilidad neta. = $(142 / 1911) \times 100$

= 7.43 %

D.- . Rentabilidad

La rentabilidad se determina basicamente en función de la utilidad del ejercicio, examinando la relación entre esta y dos factores: las ventas y el capital contable. Se consideran las ventas por ser las que dan vida a la empresa, y la utilidad por ser el beneficio que proporcionan las ventas. Jamas se debe olvidar la importancia que tiene la utilidad.

D.1 Rentabilidad del Capital Contable

Se obtiene dividiendo la utilidad neta entre el capital contable.

Utilidad neta = 142

capital contable = 1006

I. Rentabilidad del

Capital Contable = $(142 / 1006) \times 100$

= 14.12

Como se ejemplifico anteriormente, se calculo cada uno de los nueve indices financieros de todas las firmas industriales que se estudian en este trabajo.

A continuación se presenta un cuadro donde se encuentra resumida la información de los índices financieros de París Londres S.A., en los últimos 6 años.

PARIS LONDRES S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| (I) | 1.560 | 1.360 | 1.590 | 1.980 | 1.820 | 1.310 |
| (II) | .060 | .050 | .110 | .260 | .130 | .130 |
| (III) | 40.750 | 48.360 | 49.980 | 76.090 | 91.090 | 105.120 |
| (IV) | 5.500 | 5.040 | 5.100 | 8.060 | 3.690 | 4.770 |
| (V) | .240 | .230 | .180 | .180 | .190 | .190 |
| (VI) | 35.850 | 37.610 | 37.350 | 36.610 | 25.830 | 23.910 |
| (VII) | 12.690 | 14.180 | 13.390 | 11.880 | 15.610 | 14.700 |
| (VIII) | 4.290 | 4.930 | 5.160 | 6.100 | 7.120 | 7.430 |
| (IX) | 14.200 | 15.000 | 16.090 | 11.670 | 14.350 | 14.120 |

I - CIRCULANTE.

II - PRUEBA RAPIDA.

III - PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA (Dias).

IV - ROTACION DE INVENTARIOS (Veces por Año)

V - APALANCAMIENTO.

VI - MARGEN DE UTILIDAD BRUTA (%).

VII - MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES (%).

VIII - MARGEN DE UTILIDAD NETA (%).

IX - RENTABILIDAD DEL CAPITAL CONTABLE (%).

El siguiente paso del estudio de los índices financieros - fue el obtener los índices promedio del período de seis años en cada una de las empresas, y por cada uno de los índices financieros, la obtención del promedio fue de la siguiente manera (se utilizan - para el ejemplo los datos de la firma comercial París Londres S.A.)

I. Circulante

$$\begin{aligned} &= (1.56 + 1.36 + 1.59 + 1.98 + 1.82 + 1.31) / 6 \\ &= 9.55 / 6 \\ &= 1.59 \end{aligned}$$

I. Acido

$$\begin{aligned} &= (0.06 + 0.05 + 0.11 + 0.26 + 0.13 + 0.13) / 6 \\ &= 0.74 / 6 \\ &= 1.59 \end{aligned}$$

I. P.P. de Cobranza

$$\begin{aligned} &= (40.75 + 48.36 + 49.98 + 76.09 + 91.09 + 105.12) / 6 \\ &= 69.90 \end{aligned}$$

I. Rotación de Inventario

$$\begin{aligned} &= (5.50 + 5.04 + 5.10 + 8.06 + 3.69 + 4.77) / 6 \\ &= 5.36 \end{aligned}$$

I. Apalancamiento

$$\begin{aligned} &= (0.24 + 0.23 + 0.18 + 0.18 + 0.19 + 0.19) / 6 \\ &= 0.2016 \end{aligned}$$

I. Margen de Utilidad Bruta

$$= (35.85 + 37.61 + 37.35 + 32.11 + 25.83 + 23.91) / 6$$
$$= 32.11$$

I. Margen de Utilidad en Operaciones

$$= (12.69 + 14.18 + 13.39 + 11.88 + 15.61 + 14.70) / 6$$
$$= 13.84$$

I. Margen de Utilidad Neta

$$= (4.29 + 4.93 + 5.16 + 6.10 + 7.12 + 7.43) / 6$$
$$= 5.83$$

I. Rentabilidad del Capital Contable

$$= (14.20 + 15.00 + 16.09 + 11.67 + 14.35 + 14.12) / 6$$
$$= 14.23$$

Para obtener los índices-promedio-grupo se tomaron los índices promedio de cada una de las empresas que se encuentran en cada uno de los grupos, se obtuvo un índice promedio grupo, la varianza, la desviación estandar y el coeficiente de variación, el proceso seguido fue el siguiente:

Índice-Promedio-Grupo = I_{pg}

Índice-Promedio-Empresa 1 a N = I_{pe1} a I_{pen}

Varianza del Índice-Grupo = V_i

Desviación Estandar = D_s

Coeficiente de Variación = C_v

$I_{pg} = (I_{pe1} + I_{pe2} + \dots + I_{pen}) / n$

$V_i = ((I_{pe1} - I_{pg})^2 + (I_{pe2} - I_{pg})^2 + \dots + (I_{pen} - I_{pg})^2) / (N-1)$

$D_s = (V_i)^{1/2}$

$C_v = D_s / I_{pg}$

Como ejemplo se maneja la información de la Rama Comercial

AURRERA S.A. : Empresa Controladora

- 1.- Tiendas de Descuento S.A. (50 tiendas)
- 2.- Controladora Vips S.A. de C.V. (55 restaurantes)
- 3.- Controladora Suburbia S.A. de C.V. (8 tiendas)
- 4.- Servicios de Informatica S.A.
- 5.- Inmobiliaria Ticuman S.A.
- 6.- Inmobiliaria Casas Grandes S.A.

PARIS LONDRES S.A. : Tiendas Departamentales

- 1.- Doce tiendas de Departamentos
- 2.- Quince cafeterias
- 3.- Doce Restaurantes

SALINAS Y ROCHA S.A. : Empresa Controladora

- 1.- Productos Vulcano S.A.
- 2.- Colchones Coloso S.A.
- 3.- Colchones S.A.
- 4.- Korsa S.A. (11 tiendas)
- 5.- Tiendas Salinas y Rocha (99 tiendas)

SANBORN HERMANOS S.A. : Empresa Controladora

- 1.- Sanborn's (34 restaurantes y cafeterias)
- 2.- Denny's (20 restaurantes)
- 3.- Pan Pan (1 restaurant)
- 4.- Excelsior S.A. (fabrica de chocolates)
- 5.- Una fabrica de productos de tocador

EL PALACIO DE HIERRO : Tiendas Departamentales

- 1.- tres tiendas de departamentos
- 2.- 25 % del area comun del centro comercial Perisur

Los resultados de las pruebas aplicadas a la Rama Comercial.

I. Circulante

| | |
|---------------------|--------|
| Media | = 1.78 |
| Varianza | = 0.58 |
| Desviación Estandar | = 0.76 |

Coefficiente de Variación = 0.43

I. Prueba Rápida

Media = 0.28

Varianza = 0.02

Desviación Estandar = 0.16

Coefficiente de Variación = 0.57

I. Período promedio de Cobranza

Media = 77.05

Varianza = 5173.10

Desviación Estandar = 71.92

Coefficiente de Variación = 0.93

I. Rotación de Inventarios

Media = 5.81

Varianza = 3.60

Desviación Estandar = 1.89

Coefficiente de Variación = 0.32

I. Apalancamiento

Media = 0.20

Varianza = 0.02

Desviación Estandar = 0.11

Coefficiente de Variación = 0.53

I. Margen de Utilidad Bruta

Media = 39.29

Varianza = 119.32

Desviación Estandar = 10.91

Coefficiente de Variación = 0.27

I. Margen de Utilidad en Operaciones

Media = 14.17

Varianza = 134.22

Desviación Estandar = 5.84

Coefficiente de Variación = 0.41

I. Margen de utilidad Neta

Media = 6.47

Varianza = 1.146

Desviación Estandar = 1.070

Coefficiente de Variación = 0.16

I. Rentabilidad del Capital Contable

Media = 24.00

Varianza = 65.95

Desviación Estandar = 8.12

Coefficiente de Variación = 0.33

Las empresas que sirvieron para realizar este estudio --
son las que se describen a continuación

AURRERA S.A.

PARIS LONDRES S.A.

EL PALACIO DE HIERRO S.A.

SALINAS Y ROCHA S.A.

SANBORN HERMANOS S.A.

INDUSTRIAS PURINA S.A.

EMPRESAS LA MODERNA S.A.

MARTELL DE MEXICO S.A.

CERVECERIA MOCTEZUMA S.A.

TABACALERA MEXICANA S.A.

GRUPO BIMBO S.A.

BACARDI Y COMPAÑIA S.A.

CENTRAL DE MALTA S.A.

REYNOLDS ALUMINIO S.A.

ALUMINIO S.A. DE C.V.

GRUPO IND. CAMESA S.A.

INDUSTRIAS NACOBRE S.A.

INDUSTRIAS H-24 S.A.

QUIMICA HOOKER S.A.

QUIMICA PENWALT S.A.

MEXICANA DE AVIACION S.A.

TELEFONOS DE MEXICO S.A.

TRANSPORTACION MARITIMA S.A.

KELSEY HAYES DE MEX. S.A.

HULERA EL CENTENARIO S.A.

HULERA EUZKADI S.A.

SPICER S.A.

MOTORES PERKINS S.A.

TOLTECA S.A.

MEXALIT S.A.

LADRILLERA MONTERREY S.A.

PORCELANITE S.A.

GRUPO PLIANA S.A.

PURITAN S.A.

CIA. INDUSTRIAL DE PARRAS S.A.

ROBERTS S.A.

CANNON MILLS S.A.

IEM S.A.

IND. NAL. ELECTRONICA S.A.

TEL. ERICSSON S A

IND. ELECTRICA S.A.

CIA. MINERA AUTLAN S.A.

CIA. MINERA DE CANANEA S.A.

GRUPO MINERO MEXICO S.A.

LA DOMINCIA S.A.

FRISCO Y SUB S.A.

IND. MINERA MEXICO S.A.

INDUSTRIAS LUISMIN S.A.

INDUSTRIAS PEÑOLES S.A.

CIA.IND. SAN CRISTOBAL S.A.

KIMBERLEY CLARK S.A.

LORETO Y PEÑA POBRE S A

PONDEROSA INDUSTRIAL S.A.

CELANESE MEXICANA S.A.

UNION CARBIDE MEX. S.A.

CYDSA S.A.

NEGROMEX S.A.

PETROCEL S.A.

VITRO S.A.

VALORES INDUSTRIALES S.A.

INDUSTRIAL SALTILLO S.A.

HOLDING FIASA S.A.

TUBACERO S.A.

FUNDIDORA MONTERREY S.A.

E.P.N. S.A.

METALVER S.A.

T.F DE MEXICO S.A.

ALTOS HORNOS DE MEXICO S.A.

ACEROS TEPEYAC S.A.

Estas empresas forman los siguientes grupos (la clasificación es la misma que tiene la BOLSA MEXICANA DE VALORES)

METALURGICO

MINERIA

BIENES DE CONSUMO

COMERCIO

CONFECION

CONSTRUCCION

EDITORIAL

ELECTRICO

GRUPOS INDUSTRIALES

AUTOPARTES

PAPEL

PETROQUIMICA

QUIMICA

SERVICIO

SIDERURGIA

5.- RESULTADOS Y ANALISIS DE LA APLICACION DEL MODELO.

Acontinuación se listaran los resultados de las pruebas que se aplicaron por rama industrial. Primero se presentan los resultados estadísticos y despues el resultado del paquete de Regresión Multiple, las variables de las ecuaciones son las siguientes

NOTA: Las regresiones se hicieron con la Rentabilidad del Capital

Contable como VARIABLE DEPENDIENTE por ser la mas importante.

- X1 = CIRCULANTE.
- r1 = RETRAZADA DEL CIRCULANTE.
- X2 = PRUEBA RAPIDA.
- r2 = RETRAZADA DE LA PRUEBA RAPIDA.
- X3 = PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA (DIAS).
- r3 = RETRAZADA DEL PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA (DIAS).
- X4 = ROTACION DE INVENTARIOS.
- r4 = RETAZADA DE LA ROTACION DE INVENTARIOS.
- X5 = APALANCAMIENTO.
- r5 = RETRAZADA DEL APALANCAMIENTO.
- X6 = MARGEN DE UTILIDAD BRUTA (%).
- r6 = RETRAZADA DEL MARGEN DE UTILIDAD BRUTA (%).
- X7 = MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES (%).
- r7 = RETRAZADA DEL MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES (%).
- X8 = MARGEN DE UTILIDAD NETA (%).
- r8 = RETRAZADA DEL MARGEN DE UTILIDAD NETA (%).
- y = RENTABILIDAD DEL CAPITAL CONTABLE (%).
- r9 = RETRAZADA DE LA RENTABILIDAD DEL CAPITAL CONTABLE (%).

RAMA : METALURGIA

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 2.1506 |
| LA VARIANZA ES | .9080 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .9529 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4431 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | .3878 |
| LA VARIANZA ES | .2966 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .5446 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | 1.4045 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 75.4844 |
| LA VARIANZA ES | 178.0658 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 13.3441 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .1768 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 3.2578 |
| LA VARIANZA ES | 2.0687 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 1.4383 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4415 |

APALANCAMIENTO

| | |
|--------------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | .2089 |
| LA VARIANZA ES | .0309 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1758 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .8414 |
| MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%) | |
| LA MEDIANA ES | 24.7555 |
| LA VARIANZA ES | .2884 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .5370 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .0217 |
| MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%) | |
| LA MEDIANA ES | 18.4800 |
| LA VARIANZA ES | 22.0903 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 4.7000 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2543 |
| MARGEN DE UTILIDAD NETA(%) | |
| LA MEDIANA ES | 7.5555 |
| LA VARIANZA ES | 21.1156 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 4.5952 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .6082 |
| RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE | |
| LA MEDIANA ES | 16.2078 |
| LA VARIANZA ES | 56.4288 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 7.5119 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4635 |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

Ecuación obtenida es:

$$-4.53 X_1 + 2.20 X_4 + 1.79 X_8 + 5.02 = y$$

$$F \text{ (calculada)} = 34.73$$

$$v_1 = 3 \quad v_2 = 11$$

$$F \text{ (crítica)} = 6.22$$

$$R^{**2} = 0.904$$

En el ramo metalurgico la ecuación que se obtuvo nos -- dice en el primer termino que mientras menos activos tengamos sere-- mos más rentables, el segundo indica que es muy importante aumentar la rotación de inventarios para aumentar la rentabilidad y bajar -- costos de operación, el tercer termino indica que deberemos de au-- mentar la eficiencia del departamenteo de ventas, el ultimo termino es la constante en la ecuación.

La (R^{**2}) que se obtuvo nos representa en que grado los terminos de la ecuación explican la varianza de la rentabilidad del Capital Contable, es decir, los terminos que la componen al variar-- afectan en R^{**2} % la rentabilidad del Capital Contable, la R^{**2} que se obtuvo fue de 90 % . El 10% restante queda explicado por los (N) elementos que afectan al ramo Metalurgico.

La (F) calculada fue 34.73, la cual indica que estadis-- ticamente es una buena ecuación ya que la (F) critica fue de 6.22 - con 3 y 11 grados de libertad, que da por buena la (F) calculada.

RAMA : MINERIA

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.6953 |
| LA VARIANZA ES | .3313 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .5756 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3395 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .4662 |
| LA VARIANZA ES | .1988 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .4458 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .9564 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|-----------|
| LA MEDIANA ES | 50.8438 |
| LA VARIANZA ES | 1088.8180 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 32.9972 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .6490 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 3.7787 |
| LA VARIANZA ES | 3.0098 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 1.7349 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4591 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .3731 |
| LA VARIANZA ES | .0813 |

LA DESVIACION ESTANDAR ES .2852

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .7643

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

LA MEDIANA ES 38.9941

LA VARIANZA ES 229.8218

LA DESVIACION ESTANDAR ES 15.1599

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .3888

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

LA MEDIANA ES 23.3867

LA VARIANZA ES 231.2861

LA DESVIACION ESTANDAR ES 15.2081

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .6503

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

LA MEDIANA ES 9.5427

LA VARIANZA ES 39.8574

LA DESVIACION ESTANDAR ES 6.3133

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .6616

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

LA MEDIANA ES 18.6106

LA VARIANZA ES 102.0238

LA DESVIACION ESTANDAR ES 10.1007

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .5427

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Multiple.

Ecuación obtenida para la rama de Minería es:

$$2.53 X4 + 0.36 X7 + 0.45 X8 = y$$

$$F \text{ (calculada)} = 29.40$$

$$v1 = 2 \quad v2 = 34$$

$$F \text{ (critica)} = 7.56$$

$$R^{**2} = 0.63$$

El ramo Minero como lo deja ver la ecuación es impredecible a través de los índices financieros, ya que la ecuación que se obtuvo nos indica en el primer termino que debemos aumentar la rotación de inventarios, para lograr esto se debera bajar la producción si se mantiene el mismo nivel de ventas pero aumentaria el costo de operación, la otra manera seria aumentar las ventas y la producción, pero sabemos que las ventas del ramo Minero dependen de los precios internacionales y del costo de la operación, en otras palabras si el precio internacional es más bajo que el costo de la producción la rotación de inventarios seria un factor negativo, si se aumenta la producción para abatir costos tambien se abaten los precios y se entraria en un circulo vicioso, el segundo y tercer termino indican más o menos lo mismo que el primer termino, pues se refieren al aumento de los margenes de rentabilidad, pero estos margenes aumentan si el precio es alto y el costo de producción es bajo con lo cual volvemos a lo mismo, es decir todo depende de factores externos.

La (R^{*2}) que se obtuvo fue de 63 %, es decir los elementos de la ecuación cuando varían pueden variar en un 63 % la rentabilidad.

La (F) calculada = 29.4 indica que estadísticamente la ecuación es buena pues tiene una (F) crítica = 7.50, con 2 y 34 grados de libertad.

NOTA: La ecuación obtenida se refiere a los últimos seis años, es decir en los últimos seis años estos índices han marcado la pauta de la rentabilidad del capital contable, pero no quiere decir que en el futuro permanezca de esta manera pues no son determinísticos los índices y puede haber cambios drásticos. Esto se aplica a todas las ecuaciones que aquí se obtuvieron.

RAMA : BIENES DE CONSUMO

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.7625 |
| LA VARIANZA ES | .5079 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .7126 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4043 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .1182 |
| LA VARIANZA ES | .0031 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0556 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4701 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|-----------|
| LA MEDIANA ES | 37.6175 |
| LA VARIANZA ES | 1310.0260 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 36.1943 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .9622 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 3.6974 |
| LA VARIANZA ES | 8.3011 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 2.8812 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .7792 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .1514 |
| LA VARIANZA ES | .0109 |

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1045 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .6905 |

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 34.4788 |
| LA VARIANZA ES | 375.5632 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 19.3794 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .5621 |

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 14.3080 |
| LA VARIANZA ES | 89.0014 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 9.4341 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .6594 |

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 5.6877 |
| LA VARIANZA ES | 17.2533 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 4.1537 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .7303 |

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 14.7625 |
| LA VARIANZA ES | 40.6278 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 6.3740 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4318 |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

Ramo: Bienes de Consumo

Ecuación : no se encontro

En la rama de Bienes de Consumo no pudo obtenerse ninguna ecuación que explique en forma lógica lo que acontece dentro de la rama ni en que proporciones, en otras palabras no existe ninguna relación importante entre los índices financieros que aquí se estudian, que expliquen la rentabilidad del capital contable, se puede decir que intervienen tantos factores que no es posible a través del estudio de unos cuantos determinar el funcionamiento de una empresa de este ramo.

Es preciso aclarar en este punto que no se busca una ecuación para predecir el comportamiento de la empresa a través de los índices, si no que se busca conocer que importancia y confiabilidad le podemos dar al análisis financiero cuando se hace con el uso de los índices.

RAMA : COMERCIO

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.7720 |
| LA VARIANZA ES | .4921 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .7015 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3959 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .2948 |
| LA VARIANZA ES | .0320 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1789 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .6067 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|-----------|
| LA MEDIANA ES | 74.9625 |
| LA VARIANZA ES | 5449.1090 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 73.8181 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .9847 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 5.9095 |
| LA VARIANZA ES | 3.3157 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 1.8209 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3081 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .2031 |
| LA VARIANZA ES | .0130 |

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1141 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .5618 |

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 39.7543 |
| LA VARIANZA ES | 113.0607 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 10.6330 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2675 |

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 13.8603 |
| LA VARIANZA ES | 31.2421 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 5.5895 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4033 |

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 6.1337 |
| LA VARIANZA ES | .7712 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .8782 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .1432 |

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 23.4803 |
| LA VARIANZA ES | 63.5439 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 7.9714 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3395 |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

Ecuación obtenida para la rama de Comercio es:

$$0.48 x_9 - 2.71 x_1 + 0.43 x_7 = y$$

$$F \text{ (calculada)} = 27.91$$

$$v_1 = 2 \quad v_2 = 24$$

$$F \text{ (crítica)} = 7.82$$

$$R^{**2} = 0.70$$

La ecuación que se obtuvo en la rama de comercio indica que es sumamente importante lo que ocurrió en el ejercicio pasado - para determinar la rentabilidad de el año analizado, el primer termino indica que si nos fue bien en el pasado en este nos ira bien - el segundo termino indica que si tuvimos pocos activos el año pasado seremos más rentables en este y el tercero que es importante para tener buena rentabilidad un buen margen de rentabilidad en operaciones y eso se logra bajando gastos y aumentando ventas.

La (R^{**2}) que se obtuvo fue de 70% es decir la variabilidad de los índices en la ecuación afectan el 70% de la varianza - de la rentabilidad del capital contable.

La (F) calculada fue de 27.64 ,y esto indica que pasa - la prueba con 2 y 24 grados de libertad con una (F)critica de 5.61.

RAMA : CONFECCION

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 2.7263 |
| LA VARIANZA ES | 2.9524 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 1.7183 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .6302 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | .4493 |
| LA VARIANZA ES | .4625 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .6801 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | 1.5135 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|-----------|
| LA MEDIANA ES | 96.9969 |
| LA VARIANZA ES | 2057.9230 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 45.3643 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4677 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 2.2907 |
| LA VARIANZA ES | .6649 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .8154 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3560 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .1977 |
| LA VARIANZA ES | .0378 |

LA DESVIACION ESTANDAR ES .1944

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .9833

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

LA MEDIANA ES 43.4746

LA VARIANZA ES 131.1639

LA DESVIACION ESTANDAR ES 11.4527

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .2634

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

LA MEDIANA ES 21.4107

LA VARIANZA ES 96.7150

LA DESVIACION ESTANDAR ES 9.8344

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .4593

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

LA MEDIANA ES 11.7343

LA VARIANZA ES 27.7492

LA DESVIACION ESTANDAR ES 5.2677

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .4489

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

LA MEDIANA ES 22.7720

LA VARIANZA ES 104.6979

LA DESVIACION ESTANDAR ES 10.2322

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .4493

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

Ecuación obtenida para la rama de Confección es:

$$-0.059 X_3 + 2.65 X_4 + 1.70 X_8 + 0.19 X_8 = y$$

$$F \text{ (calculada)} = 191.4$$

$$v_1 = 3 \quad v_2 = 20$$

$$F \text{ (crítica)} = 4.94$$

$$R^{**2} = 0.96$$

El ramo de Confección obtuvo una ecuación que indica -- que a mayor reducción del activo circulante en conjunto con una mayor rotación de inventarios se obtendrá una buena rentabilidad del capital contable, es decir para el análisis de esta rama es fundamental tomar en cuenta estos dos índices. El primer término de la ecuación indica que deben ser bajo el índice circulante, el segundo término nos dice que la rotación de inventarios debe ser lo más --- grande posible, el tercero y cuarto nos hablan de que hay que tomar en cuenta el margen de utilidad neta de este año y del próximo pasado.

La (R^{**2}) que se obtuvo fue de 96 %, esto significa dos cosas, Primero que los índices aquí expresados son los que explican el 96 % de la varianza de la rentabilidad y segundo que en la mayoría de las observaciones se cumplen.

La prueba (F) nos dio una (F) calculada de 191.4 con 3 y 20 grados de libertad, con una (F) crítica de 4.94 el resultado de la (F) calculada de sobra dice que la ecuación es estadísticamente ha-

blando correcta.

RAMA : CONSTRUCCION

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.9412 |
| LA VARIANZA ES | .3262 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .5711 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2942 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .3346 |
| LA VARIANZA ES | .0321 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1791 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .5354 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 59.9431 |
| LA VARIANZA ES | 146.2796 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 12.0946 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2018 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 4.5733 |
| LA VARIANZA ES | 1.2779 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 1.1304 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2472 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .1599 |
| LA VARIANZA ES | .0054 |

| | |
|--------------------------------------|---------|
| | .0054 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0732 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4579 |
| MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%) | |
| LA MEDIANA ES | 37.7621 |
| LA VARIANZA ES | 23.0855 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 4.8047 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .1272 |
| MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%) | |
| LA MEDIANA ES | 21.9862 |
| LA VARIANZA ES | 18.0937 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 4.2537 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .1935 |
| MARGEN DE UTILIDAD NETA(%) | |
| LA MEDIANA ES | 8.2921 |
| LA VARIANZA ES | 6.9595 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 2.6381 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3181 |
| RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE | |
| LA MEDIANA ES | 10.1575 |
| LA VARIANZA ES | 13.9468 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 3.7345 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3677 |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

La ecuación obtenida para la rama de Construcción es:

$$0.52 X_5 + 0.48 X_6 + 13.12 X_4 - 15.80 I = y$$

$$F \text{ (calculada)} = 20.11$$

$$v_1 = 3 \quad v_2 = 17$$

$$F \text{ (crítica) } = 5.18$$

$$R^{*2} = 0.77$$

La ecuación aquí descrita nos habla un parámetro que es muy importante teóricamente, el primer término nos habla de aumentar el endeudamiento a largo plazo, es decir, aumentar el financiamiento externo; el segundo término habla de la importancia que tiene el margen de utilidad bruta, es decir, de la eficiencia que deben tener los departamentos de Compras y producción; El tercer término se refiere a la rotación de inventarios pero del ejercicio próximo pasado, esto es realmente importante por que se refiere al enorme volumen de producción de las industrias de esta rama y si tuvieron remanentes fuertes deberán bajar el nivel de producción y de esta forma aumentar el costo relativo de la operación; el cuarto término es la constante.

La (R^{*2}) es de 77% y esto nos explica el 77 % de la variación de la rentabilidad del capital contable.

La (F) calculada fue de 20.3 con 3 y 17 grados de libertad y la (F) crítica es de 5.18, con lo cual la ecuación es estadísticamente buena.

RAMA : EDITORIALES

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.9058 |
| LA VARIANZA ES | .4851 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .6965 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3655 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | .0867 |
| LA VARIANZA ES | .0089 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0943 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | 1.0879 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|-----------|
| LA MEDIANA ES | 102.4433 |
| LA VARIANZA ES | 1492.4000 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 38.6316 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3771 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 2.3717 |
| LA VARIANZA ES | 6.5401 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 2.5574 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | 1.0783 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .1575 |
| LA VARIANZA ES | .0246 |

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1567 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .9952 |

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

| | |
|--------------------------------|-----------|
| LA MEDIANA ES | 48.4025 |
| LA VARIANZA ES | 1179.7630 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 34.3477 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .7096 |

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 18.7942 |
| LA VARIANZA ES | 87.4944 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 9.3538 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4977 |

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 13.6292 |
| LA VARIANZA ES | 143.7359 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 11.9890 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .8797 |

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 12.7217 |
| LA VARIANZA ES | 317.3518 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 17.8144 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | 1.4003 |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

Ecuación obtenida para la rama de Editoriales es:

$$-20.15 X_1 + 5.02 X_4 + 26.25 X_5 + 1.42 X_7 - 16.95 = y$$

$$F \text{ (calculada)} = 168.01$$

$$v_1 = 4 \quad v_2 = 5$$

$$F \text{ (crítica)} = 11.39$$

$$R^{**2} = 0.992$$

La ecuación que aquí se presenta explica en que medida el activo circulante daña a las empresas editoriales del país, pues el primer término nos habla de la gran importancia que ha tenido -- este índice en el aumento de la rentabilidad del capital contable;-- El segundo término habla de un aumento en la rotación de inventa--- rios; El tercer término indica la importancia que tiene el finan--- ciarse a largo plazo con dinero ajeno, pero se hace incapie en el - financiamiento a largo plazo; El cuarto elemento de la ecuación ha--- ce mención a alto costo de ventas, hay que bajarlo para que el mar--- gen de utilidad en operaciones aumente y así aumente la rentabili--- dad del capital contable; El cuarto término es solamente la cons--- tante dentro de la ecuación.

La (R^{**2}) que se obtuvo fue de 99.2% es decir estos índices determinan en casi su totalidad la varianza de la rentabilidad del capital contable, en otras palabras esta ecuación es susceptible de extrapolaciones, dado el grado de exactitud que maneja.

La (F) calculada fue de 161.01 con 4 y 5 grados de liber-

tad con una (F) critica de 11.39 lo que determina a la ecuación --
como buena.

RAMA : ELECTRICA

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.3371 |
| LA VARIANZA ES | .0449 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .2119 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .1585 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .1321 |
| LA VARIANZA ES | .0023 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0475 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3593 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 80.2416 |
| LA VARIANZA ES | 674.0344 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 25.9622 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3235 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 2.8837 |
| LA VARIANZA ES | .6851 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .8277 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2870 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .2054 |
| LA VARIANZA ES | .0252 |

LA DESVIACION ESTANDAR ES .1588

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .7732

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

LA MEDIANA ES 29.5675

LA VARIANZA ES 23.4739

LA DESVIACION ESTANDAR ES 4.8450

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .1639

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

LA MEDIANA ES 19.8396

LA VARIANZA ES 184.9275

LA DESVIACION ESTANDAR ES 13.5988

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .6854

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

LA MEDIANA ES 9.8421

LA VARIANZA ES 17.3768

LA DESVIACION ESTANDAR ES 4.1685

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .4235

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

LA MEDIANA ES 19.8271

LA VARIANZA ES 39.9792

LA DESVIACION ESTANDAR ES 6.3229

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .3189

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

Ecuación obtenida para el ramo Electrico es:

$$0.018 X8 - 11.04 r1 + 1.14 r6 + 0.79 r8 = y$$

$$F \text{ (calculada)} = 38.90$$

$$v1 = 9 \quad v2 = 9$$

$$F \text{ (critica)} = 5.35$$

$$R^{**2} = 0.974$$

La ecuación arriba descrita es reflejo de la inflación y el aumento de activos (inventario), de la rama en los últimos años, el aumento de activos se refleja en el segundo término de la ecuación; Los términos primero, tercero y cuarto son solo el reflejo de la inflación, esta ecuación no implica ningún uso del índice financiero pues no dice como funciona internamente la rama industrial es solo correlación matemática. La (R^{**2}) que se obtuvo fue de .81 y la (F) calculada fue de 18.05 con 2 y 12 grados de libertad que dan una (F) crítica de 5.95, pero como decía líneas arriba solo es una correlación matemática sin ningún uso real.

RAMA : GRUPOS INDUSTRIALES

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.4275 |
| LA VARIANZA ES | .1115 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .3339 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2339 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .0996 |
| LA VARIANZA ES | .0036 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0603 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .6060 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 69.2083 |
| LA VARIANZA ES | 255.8357 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 15.9949 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2311 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 3.4219 |
| LA VARIANZA ES | .6465 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .8040 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2350 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .2962 |
| LA VARIANZA ES | .0150 |

| | |
|--------------------------------------|---------|
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1226 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4139 |
| MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%) | |
| LA MEDIANA ES | 32.8517 |
| LA VARIANZA ES | 66.9460 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 8.1821 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2491 |
| MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%) | |
| LA MEDIANA ES | 14.5989 |
| LA VARIANZA ES | 23.9012 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 4.8889 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3349 |
| MARGEN DE UTILIDAD NETA(%) | |
| LA MEDIANA ES | 5.8433 |
| LA VARIANZA ES | .9232 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .9609 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .1644 |
| RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE | |
| LA MEDIANA ES | 11.9550 |
| LA VARIANZA ES | 15.4129 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 3.9259 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3284 |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

No se obtuvo ecuación para el ramo Grupos Industriales.

Dentro de la rama de grupos industriales no se pudo obtener ninguna ecuación lógica que alcanzara a determinar algún índice que fuera relevante como en otros grupos industriales, esto se debe a la dispersión dentro de un mismo grupo, en otras palabras -- la mayoría de los grupos tienen intereses en los diferentes sectores de la economía y por esa razón no hay ninguna correlación entre los diferentes grupos industriales del país, a menos de que estos grupos muchas veces sacrifican alguno de sus ramos para que trabajen bien -- los demás (vease Grupo Alfa-Fabricas de papel Titan).

RAMA : AUTOPARTES

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.9770 |
| LA VARIANZA ES | .5605 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .7487 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3787 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .2603 |
| LA VARIANZA ES | .0620 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .2490 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .9564 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 59.3143 |
| LA VARIANZA ES | 31.3032 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 5.5949 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .0943 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 4.1400 |
| LA VARIANZA ES | 1.0133 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 1.0066 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2431 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .1907 |
| LA VARIANZA ES | .0070 |

LA DESVIACION ESTANDAR ES .0835

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .4381

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

LA MEDIANA ES 23.7366

LA VARIANZA ES 54.2861

LA DESVIACION ESTANDAR ES 7.3679

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .3104

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

LA MEDIANA ES 14.0738

LA VARIANZA ES 17.8592

LA DESVIACION ESTANDAR ES 4.2260

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .3003

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

LA MEDIANA ES 6.9030

LA VARIANZA ES 3.4525

LA DESVIACION ESTANDAR ES 1.8581

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .2692

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

LA MEDIANA ES 19.1530

LA VARIANZA ES 8.7706

LA DESVIACION ESTANDAR ES 2.9615

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .1546

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

Ecuación obtenida para el ramo de Autopartes es:

$$14.33 X_5 + 1.49 X_8 + 0.09 X_3 = y$$

$$F \text{ (CALCULADA) } = 11.07$$

$$V_1 = 2 \quad V_2 = 24$$

$$F \text{ (CRITICA) } = 5.61$$

$$R^{**2} = 0.47$$

La ecuación que se obtuvo nos dice en el primer término la importancia del financiamiento externo (aumento del apalancamiento), y el segundo término nos habla de lo importante que es el margen de utilidad neta para efectos de la rentabilidad del capital contable, pero estos dos términos no pueden de ninguna manera ser determinísticos en el aumento o disminución de la rentabilidad del Capital Contable. Esto se comprueba con la (R^{**2}) que se obtuvo que fue de 47 %, es decir que menos de la mitad de la varianza de la rentabilidad queda explicada por estos dos factores, aunado a lo anterior la (F) calculada fue de 11.0 con 2 y 24 grados de libertad, pero tiene una (F) crítica de 5.61, estadísticamente pasa la ecuación, pero en verdad solo dice que hay dos factores importantes pero no determinantes para la rentabilidad.

RAMA : PAPELERA

CIRCULANTE

2.0267

LA MEDIANA ES

.2577

LA VARIANZA ES

.5076

LA DESVIACION ESTANDAR ES

.2505

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES

.3354

PRUEBA RAPIDA

.1503

LA MEDIANA ES

.3877

LA VARIANZA ES

1.1557

LA DESVIACION ESTANDAR ES

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

78.7449

LA MEDIANA ES

100.3887

LA VARIANZA ES

10.0194

LA DESVIACION ESTANDAR ES

.1272

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES

ROTACION DE INVENTARIOS

3.7483

LA MEDIANA ES

.3475

LA VARIANZA ES

.5895

LA DESVIACION ESTANDAR ES

.1573

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES

APALANCAMIENTO

.2771

LA MEDIANA ES

.0057

LA VARIANZA ES

| | |
|--------------------------------------|---------|
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0757 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2733 |
| MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%) | 33.9837 |
| LA MEDIANA ES | 71.8194 |
| LA VARIANZA ES | 8.4746 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .2494 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | |
| MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%) | 17.5491 |
| LA MEDIANA ES | 76.2171 |
| LA VARIANZA ES | 8.7302 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .4975 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | |
| MARGEN DE UTILIDAD NETA(%) | 8.4996 |
| LA MEDIANA ES | 18.9279 |
| LA VARIANZA ES | 4.3506 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .5119 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | |
| RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE | 15.8133 |
| LA MEDIANA ES | 66.0891 |
| LA VARIANZA ES | 8.1295 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .5141 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

La ecuación obtenida para la rama Papelera es:

$$0.73 X_6 - 8.78 r_1 + 5.77 r_4 + 0.5 r_6 - 29.8 = y$$

$$F \text{ (CALCULADA)} = 31.2$$

$$V_1 = 4 \quad V_2 = 11$$

$$F \text{ (CRITICA)} = 5.67$$

$$R^{**2} = 0.915$$

La ecuación que se obtuvo para el ramo papelero nos dice que este ramo tiene mucha inercia, es decir, lo que haya sucedido en períodos anteriores afecta la rentabilidad del ejercicio actual, la ecuación habla de lo importante que es el margen de utilidad bruta, en otras palabras, el funcionamiento de los departamentos de producción y ventas debe ser lo más acoplado posible para que haya una mejoría en la rentabilidad; El segundo término nos habla de los efectos negativos que tiene el aumento de activos en el período anterior; El tercer elemento de la ecuación realza la importancia del aumento en la rotación de inventarios del período anterior; El cuarto elemento indica la importancia del acoplamiento de los departamentos de producción y ventas, ya que su índice atrasado también explica el comportamiento de la varianza de la rentabilidad del capital contable; El quinto elemento es la constante de la ecuación.

La (R^{**2}) que se obtuvo fue de 91.6 %, lo que indica que los elementos de la ecuación explican el 91 % de la varianza de la

Rentabilidad del Capital Contable.

La (F) calculada fue de 31.2 con 4 y 11 grados de libertad y tiene una (F) critica de 5.67, lo que determina a la ecuación como estadísticamente buena.

RAMA : PETROQUIMICA

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.3887 |
| LA VARIANZA ES | .1576 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .3970 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2859 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .1267 |
| LA VARIANZA ES | .0123 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1108 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .8750 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 69.6769 |
| LA VARIANZA ES | 255.9126 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 15.9973 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2296 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 6.5820 |
| LA VARIANZA ES | 15.0451 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 3.8788 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .5893 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .3377 |
| LA VARIANZA ES | .0091 |

| | |
|--------------------------------------|---------|
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0952 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .2819 |
| MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%) | |
| LA MEDIANA ES | 29.6560 |
| LA VARIANZA ES | 98.9233 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 9.9460 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3354 |
| MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%) | |
| LA MEDIANA ES | 19.2473 |
| LA VARIANZA ES | 38.3401 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 6.1919 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3217 |
| MARGEN DE UTILIDAD NETA(%) | |
| LA MEDIANA ES | 8.0563 |
| LA VARIANZA ES | 1.6555 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 1.2867 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .1597 |
| RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE | |
| LA MEDIANA ES | 14.6327 |
| LA VARIANZA ES | 42.9474 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 6.5534 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4479 |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

La ecuación obtenida para el ramo de Petroquímica es :

$$0.24 X_3 + 0.45 X_6 + 0.67 X_4 + 41.42 X_5 = y$$

$$F \text{ (CALCULADA)} = 12.0$$

$$V_1 = 3 \quad V_2 = 22$$

$$F \text{ (CRITICA) } = 4.82$$

$$R^{**2} = 0.62$$

En la ecuación de la rama Petroquímica se encuentran -- cosas muy interesantes por ejemplo, El primer término nos habla de una reducción en el período de cobranza, es decir que la rama debe -- de disminuir el crédito que le da a sus compradores; el segundo --- término hace incapie en la unión que debe existir entre el departamento de producción y el de ventas; El cuarto elemento hace mención a lo beneficioso que fue el aumento de la rotación de inventarios -- en el período anterior y el quinto elemento de la ecuación realza -- lo bueno que fue el financiamiento del período anterior. Esta ecuación indica una no tan débil inercia que tiene el ramo de petroquímica.

La (R^{**2}) que se obtuvo fue de 62 %, esto quiere decir que los elementos de la ecuación solo explican el 62 % de la varianza -- de la rentabilidad el otro 38 % queda explicado por los (n) elementos que se interrelacionan con el ramo petroquímica. Por otro lado la -- inercia propia del ramo explica alrededor del 30 % la rentabilidad del Capital Contable.

La (F) calculada fue de 12 con una (F) crítica de 4.82, y --

con 3 y 22 grados de libertad. Lo que da por buena la ecuación.

RAMA : QUIMICA

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.8056 |
| LA VARIANZA ES | .0060 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0772 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .0428 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .1772 |
| LA VARIANZA ES | .0105 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1024 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .5776 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 64.9144 |
| LA VARIANZA ES | 163.0051 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 12.7673 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .1967 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 5.7744 |
| LA VARIANZA ES | 3.4614 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 1.8605 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3222 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .0667 |
| LA VARIANZA ES | .0078 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0880 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | 1.3207 |

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 34.8789 |
| LA VARIANZA ES | 121.8687 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 11.0394 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3165 |

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 19.7694 |
| LA VARIANZA ES | 1.5306 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 1.2372 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .0626 |

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 11.1517 |
| LA VARIANZA ES | 12.1986 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 3.4927 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3132 |

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 27.6567 |
| LA VARIANZA ES | 93.2742 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 9.6579 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3492 |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

No se obtuvo ecuación para el ramo Químico.

En el Ramo Químico, no se encontró en los datos que se manejaron, ninguna correlación importante entre los índices financieros, en otras palabras la explicación de la varianza de la Rentabilidad del Capital Contable no se sujeta al estudio de unos cuantos índices como los aquí analizados, la respuesta a esta interrogante implica un estudio más amplio y más profundo, ya que puede presentarse un manejo distorsionado de la información al presentar los balances de cada una de las firmas del ramo. el resultado demuestra que no se puede confiar en los índices obtenidos de esta información.

RAMA : SERVICIOS

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.1306 |
| LA VARIANZA ES | .2756 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .5250 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4644 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .3656 |
| LA VARIANZA ES | .0207 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1439 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3935 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 66.2289 |
| LA VARIANZA ES | 42.9801 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 6.5559 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .0990 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 3.3917 |
| LA VARIANZA ES | 34.3069 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 5.8572 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | 1.7269 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .4800 |
| LA VARIANZA ES | .0255 |

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .1596 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3326 |

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 6.5956 |
| LA VARIANZA ES | 130.1085 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 11.4065 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | 1.7294 |

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

| | |
|--------------------------------|----------|
| LA MEDIANA ES | 20.6761 |
| LA VARIANZA ES | 319.5181 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 17.8751 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .8645 |

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 9.5911 |
| LA VARIANZA ES | 29.4047 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 5.4226 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .5654 |

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

| | |
|--------------------------------|---------|
| LA MEDIANA ES | 15.2794 |
| LA VARIANZA ES | 64.3979 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 8.0248 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .5252 |

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

La ecuación obtenida para el ramo de Servicios es :

$$1.68 X4 + 28.40 X5 + 0.85 X8 = y$$

$$F \text{ (CALCULADA) } = 20.29$$

$$V1 = 2 \quad V2 = 12$$

$$F \text{ (CRITICA) } = 6.93$$

$$R^{**2} = 0.771$$

Esta ecuación indica en primer termino lo benefico que es para la rama de servicios el aumento de la rotación de sus inventarios, el segundo termino expresa con claridad lo importante que es para la rama el financiarse en forma externa sus operaciones, el tercer y ultimo termino nos dice la importancia de la administración e impulso dentro de esta rama. Esta rama no presenta como las anteriores elementos de inercia, es sabido que es una rama productora de divisas amen que en su mayoria (gobierno y privado) es rentable.

La (R^{**2}) que se obtuvo fue de 77 %, es decir estos índices explican el 77 % de la varianza del capital contable, pero no dice que sean determinantes.

La (F) que se obtuvo fue de 20.29 con 2 y 12 grados de libertad y una (F) critica de 6.93 que da por buena la ecuación.

RAMA : SIDERURGICA

CIRCULANTE

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 1.7144 |
| LA VARIANZA ES | .0923 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .3038 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .1772 |

PRUEBA RAPIDA

| | |
|--------------------------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .0892 |
| LA VARIANZA ES | .0011 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .0328 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3674 |

PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA(DIAS)

| | |
|--------------------------------|-----------|
| LA MEDIANA ES | 109.2216 |
| LA VARIANZA ES | 1961.2900 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | 44.2864 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .4055 |

ROTACION DE INVENTARIOS

| | |
|--------------------------------|--------|
| LA MEDIANA ES | 2.4848 |
| LA VARIANZA ES | .8032 |
| LA DESVIACION ESTANDAR ES | .8962 |
| EL COEFICIENTE DE VARIACION ES | .3607 |

APALANCAMIENTO

| | |
|----------------|-------|
| LA MEDIANA ES | .3332 |
| LA VARIANZA ES | .0110 |

LA DESVIACION ESTANDAR ES .1048

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .3146

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA(%)

LA MEDIANA ES 24.8101

LA VARIANZA ES 23.0469

LA DESVIACION ESTANDAR ES 4.8007

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .1935

MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES(%)

LA MEDIANA ES 13.0826

LA VARIANZA ES 18.9526

LA DESVIACION ESTANDAR ES 4.3535

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .3328

MARGEN DE UTILIDAD NETA(%)

LA MEDIANA ES 4.9982

LA VARIANZA ES 3.6373

LA DESVIACION ESTANDAR ES 1.9072

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .3816

RENTABILIDAD DE CAPITAL CONTABLE

LA MEDIANA ES 9.6621

LA VARIANZA ES 47.3291

LA DESVIACION ESTANDAR ES 6.8796

EL COEFICIENTE DE VARIACION ES .7120

Resultados de la aplicación del Paquete de Regresión Múltiple.

La ecuación obtenida para la rama de Siderurgia es :

$$0.0266 X_3 + 4.59 X_4 + 0.58 X_8 + 14.21 X_5 + 0.36 X_7 - 20.5 = Y$$

$$F \text{ (CALCULADA)} = 7.57$$

$$V_1 = 5 \quad V_2 = 31$$

$$F \text{ (CRITICA)} = 3.78$$

$$R^{**2} = 0.55$$

Esta ecuación de la Rama de Siderurgia nos representa - claramente en el primer término lo importante de la rotación de inventarios para esta rama, si bien, el segundo término aboga por -- una mejora dentro de administración y ventas, el tercer término nos vuelve a indicar que un buen financiamiento externo ayuda a la mejora de la rentabilidad, el cuarto término nos representa en --- conjunto con el tercero la inercia que hay en esta rama pues nos -- dice que una mejora en las compras del ciclo pasado nos lleva al - aumento de la rentabilidad.

La (R^{**}) que se obtuvo fue de 55%, es decir esta ecuación - no ayuda en mucho a conocer el funcionamiento de la rama, es prueba de la ineficacia de los índices financieros para conocer el funcionamiento de una rama en específico.

La (F) calculada es de 7.57 con 5 y 31 grados de libertad y con una (F) crítica de 3.78, esto significa una aprobación a la --- ecuación obtenida.

6.- CONCLUSIONES

En la introducción se planteo el objetivo de determinar la CONFIABILIDAD de los llamados INDICES FINANCIEROS, ya que es una de las herramientas para conocer y analizar el funcionamiento de la industria, dentro del segundo capitulo se presentan los indices más importantes a juicio de la bolsa Mexicana de Valores, ya que esta trabaja con ellos para realizar sus analisis.

Los resultados de la aplicación del modelo propuesto son de dos tipos: primero son los resultados de las pruebas estadísticas que pretenden encontrar indices estandarizados y normalizados para usarlos como elementos base para un analisis comparativo, el segundo tipo de resultados son de un paquete de Regresión Multiple el cual nos determina los indices más importantes para cada rama industrial.

De los resultados de la prueba estadística se concluye lo siguiente:

1.- No es posible obtener un índice base estandarizado y normalizado para analisis comparativo.

(ya que en la mayoría de las pruebas se obtuvo un coeficiente de variación alto.)

2.- Algunos de los indices promedio de algunas ramas industriales, se pueden utilizar para conocer que dirección lleva la

rama industrial, y esto es a través del análisis del coeficiente de variación, si es reducido el coeficiente de variación nos indica -- que es pequeña la diferencia entre cada una de las muestras y esto a su vez nos muestra que camino lleva la rama, por el contrario si el coeficiente de variación es muy grande nos habla de una disper-- sión en la muestra y a su vez indica que no hay un canon para ese índice dentro de la rama industrial que de estudie.

La conclusión final de esta parte es: NO es posible encontrar un índice base o estandar. Solo se puede contar con un rango -- de variación que nos indique la uniformidad o dispersión da cada -- índice.

Esto significa que no es posible determinar como bueno o -- malo un resultado o simplemente como extraño solo por el hecho de -- ser diferente del promedio. Para ello se debe realizar un análisis más minucioso que explique el por que del valor de cada índice y -- solo así sacar conclusiones.

De los resultados de la regresión múltiple aplicada a cada uno de las ramas industriales dio respuestas bastante interesantes, que de alguna forma comprueban de nueva cuenta lo poco confiables -- que son los índices financieros; en seguida enumerare los resulta-- dos:

1.- El índice más importante según las 12 ecuaciones obteni-- das es el de Rotación de inventarios.

2.- El índice menos importante es el Índice ácido o prueba rápida.

3.- El índice con más inercia es el Índice Circulante.

4.- Los índices financieros son importantes por la cantidad de información que manejan, y por que nos indican como se encuentra en un momento dado ciertos departamentos, es decir nos muestra una fotografia de el comportamiento de algun departamento, pero no nos habla del tipo de decisiones y el por que de ellas, ademas no toman en cuenta gran cantidad de factores importantes para el desarrollo, como el medio ambiente o el crecimiento del mercado

5.- Dentro de las ecuaciones se da un parametro que mide la correlación entre la ecuación y la variable dependiente, la (R^{**2}) es este parametro, en algunas ecuaciones fue muy alto el resultado pero en otras (la mayoria), fue bastante bajo y esto quiere decir que los elementos que integran la ecuación poco pueden explicar la rentabilidad del Capital contable.

6.- Es necesario aclarar que la mayoria de las ecuaciones -- fueron forzadas a un resultado logico, pues en los primeros intentos se les tuvo que eliminar algun índice, ya que no eran reales -- los resultados; algunas veces esto incremento la (R^{**2}) y la (F) -- pero en otras decrecieron, y esto nos da la pauta para concluir que los datos son manejados para presentar situaciones diferentes a las reales y por lo tanto no son confiables.

En resumen, los índices financieros son poco confiables y esto se ha demostrado a traves de este estudio, pues no se puede encontrar un índice que sea estable o cuando menos poco variable. -- Por otro lado las ecuaciones nos hablan de lo poco que se puede ex-

plicar la rentabilidad del capital contable a través de un estudio de los índices financieros.

Los índices financieros sirven para medir más no para determinar el funcionamiento de las diferentes áreas de una industria y digo que no sirven para determinar por que el determinar se basa en criterios y políticas y estas son diferentes en cada dirigente y en cada empresa, de ahí que no haya ningún índice base. por otro lado la baja confiabilidad que poseen los hace realmente poco útiles para la toma de decisiones.

Los índices financieros tienen una varianza natural que no puede ser explicada con un razonamiento puramente matemático, ya que se debe al cumplimiento de ciertas políticas en cada una de las empresas: por ejemplo, en la compra de materiales estratégicos las compras se hacen cuando haya y por la cantidad más grande posible si esto nos asegura una producción continua. Otro ejemplo es quien compra la mayor parte de la producción y si la venta de esta esta asegurada.

Entre las situaciones que los índices financieros no pueden explicar se encuentran las características estructurales de una empresa, no es posible identificar a través de los índices si es parte o no de un grupo, si es una empresa de apoyo o es una controladora, tampoco pueden explicar o definir si una empresa tiene futuro dentro del mercado en el cual se desarrolla.

Los índices financieros no pueden medir:

- 1.- La capacidad de una empresa.
- 2.- La situación del mercado.
- 3.- Las estrategias de crecimiento y desarrollo.
- 4.- Las características individuales de cada empresa.
- 5.- La solidez de una empresa

En conclusión final los Índices Financieros son de poca confiabilidad y los análisis basados en su estudio son pobres y de casi nula utilidad, por lo anterior las acciones tomadas en base a estos estudios son equivocadas. Se recomienda para un análisis tomar no solo los índices financieros, deberá tomarse también el historial de la compañía y el futuro de la misma dentro del mercado y el análisis deberá concluir en base a las políticas y características propias de cada empresa, el medio en que se desarrolla así como las políticas del estado para la rama industrial de que se trate.

7 .- APENDICE

En este apendice se encuentra la información financiera de todas las empresas que sirvieron a este estudio.

Las columnas son los años y los renglones los diferentes índices financieros

- I - CIRCULANTE.
- II - PRUEBA RAPIDA.
- III - PERIODO PROMEDIO DE COBRANZA (DIAS).
- IV - ROTACION DE INVENTARIOS.
- V - APALANCAMIENTO.
- VI - MARGEN DE UTILIDAD BRUTA (%).
- VII - MARGEN DE UTILIDAD EN OPERACIONES (%).
- VIII - MARGEN DE UTILIDAD NETA (%).
- IX - RENTABILIDAD DEL CAPITAL CONTABLE (%).

AURRERA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | .820 | .800 | 1.030 | 1.070 | 1.060 | |
| II | | .060 | .220 | .310 | .300 | |
| III | 11.500 | 11.100 | 10.030 | 9.400 | 14.500 | |
| IV | | 8.100 | 8.600 | 9.100 | 8.100 | |
| V | .020 | .010 | .300 | | .020 | |
| VI | | 26.200 | 25.830 | 26.100 | 27.350 | |
| VII | | .460 | 7.710 | 8.200 | 8.390 | |
| VIII | 5.560 | 4.200 | 4.460 | 5.350 | 5.560 | |
| XI | 33.000 | 29.980 | 21.110 | 21.000 | 20.140 | |

PARIS LONDRES S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| I | 1.560 | 1.360 | 1.590 | 1.980 | 1.820 | 1.310 |
| II | .060 | .050 | .110 | .260 | .130 | .130 |
| III | 40.750 | 48.360 | 49.980 | 76.090 | 91.090 | 105.120 |
| IV | 5.500 | 5.040 | 5.100 | 8.060 | 3.690 | 4.770 |
| V | .240 | .230 | .180 | .180 | .190 | .190 |
| VI | 35.850 | 37.610 | 37.350 | | 25.830 | 23.910 |
| VII | 12.690 | 14.180 | 13.390 | 11.880 | 15.610 | 14.700 |
| VIII | 4.290 | 4.930 | 5.160 | 6.100 | 7.120 | 7.430 |
| XI | 14.200 | 15.000 | 16.090 | 11.670 | 14.350 | 14.120 |

EL PALACIO DE HIERRO S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| I | 1.990 | 2.330 | 3.130 | 3.710 | 3.310 | 2.860 |
| II | .490 | .290 | .520 | .620 | .290 | .190 |
| III | 103.030 | 112.980 | 121.690 | 118.330 | 130.850 | 141.920 |
| IV | 4.970 | 4.360 | 5.250 | 4.650 | 4.830 | 3.470 |
| V | .310 | .280 | .400 | .370 | .250 | .400 |
| VI | 36.350 | 38.440 | 36.410 | 36.280 | 38.180 | 37.420 |
| VII | 11.160 | 14.110 | 12.750 | 15.970 | 18.720 | 15.250 |
| VIII | 6.190 | 6.690 | 5.560 | 8.280 | 9.960 | 8.090 |
| XI | 18.540 | 19.620 | 17.790 | 25.220 | 17.550 | 16.580 |

SALINAS Y ROCHA S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| I | 2.390 | 1.610 | 1.790 | 2.360 | 2.420 | 2.450 |
| II | .130 | .130 | .300 | .100 | .240 | .060 |
| III | 204.210 | 198.730 | 179.050 | 155.980 | 149.810 | 163.850 |
| IV | 4.180 | 3.690 | 3.880 | 3.470 | 3.580 | 3.470 |
| V | .320 | .390 | .260 | .240 | .330 | .300 |
| VI | 53.750 | 54.200 | 51.250 | 51.300 | 51.230 | 51.350 |
| VII | 19.440 | 22.900 | 23.170 | 23.010 | 23.910 | 23.670 |
| VIII | 3.510 | 6.110 | 9.300 | 8.910 | 7.460 | 9.860 |
| XI | 10.370 | 25.630 | 30.960 | 28.200 | 25.400 | 33.030 |

SANBORN HERMANOS S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.780 | 1.290 | 1.090 | 1.200 | 1.130 | |
| II | .600 | .580 | .360 | .580 | .390 | |
| III | | 8.940 | 9.100 | 7.880 | 8.700 | |
| IV | | 7.290 | 6.630 | 8.270 | 5.500 | |
| V | .040 | .070 | .140 | .170 | .150 | |
| VI | 46.830 | 47.900 | 49.670 | 48.340 | 50.360 | |
| VII | 14.400 | 10.640 | 12.280 | 14.360 | 16.410 | |
| VIII | 7.030 | 3.730 | 6.320 | 6.930 | 8.720 | |
| XI | 32.900 | 22.640 | 40.860 | 43.550 | 39.630 | |

INDUSTRIAS PURINA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.820 | 1.330 | 1.290 | 1.200 | 1.470 | 1.330 |
| II | .040 | .020 | .040 | .030 | .070 | .040 |
| III | 12.090 | 11.760 | 5.370 | 9.470 | 8.050 | |
| IV | 5.740 | 3.980 | 5.280 | 3.490 | 3.300 | |
| V | .130 | .150 | | .040 | .260 | .330 |
| VI | 9.370 | 9.060 | 10.560 | 14.410 | 16.560 | 18.140 |
| VII | 5.810 | 5.450 | 5.090 | 6.600 | 8.130 | 9.490 |
| VIII | 1.500 | 2.180 | 2.790 | 3.400 | 4.330 | 3.630 |
| XI | 11.320 | 17.450 | 22.930 | 28.470 | 33.200 | |

EMPRESAS LA MODERNA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|
| I | 1.150 | 3.480 | 3.720 | 2.510 | 1.810 | 1.610 |
| II | | .160 | .100 | .100 | .180 | .160 |
| III | 3.720 | 4.210 | 4.710 | 6.180 | 6.270 | 2.800 |
| IV | | 3.780 | 4.100 | 3.800 | 3.950 | 4.090 |
| V | .020 | .230 | .150 | .080 | .060 | .040 |
| VI | | | | 12.210 | 10.850 | 9.220 |
| VII | | 6.830 | 6.130 | 6.320 | 5.180 | 3.710 |
| VIII | 3.740 | 1.720 | 2.760 | 2.780 | 3.620 | 1.870 |
| XI | 39.070 | 6.490 | 10.240 | 7.770 | 8.440 | 6.430 |

MRTELL DE MEXICO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 3.360 | 3.650 | 2.490 | 2.380 | 1.840 | |
| II | .380 | .190 | .070 | .050 | .060 | |
| III | 107.720 | 49.520 | 73.220 | 77.220 | 78.840 | |
| IV | | 5.130 | 1.420 | .930 | 1.150 | |
| V | .140 | .150 | .150 | .020 | .010 | |
| VI | 48.820 | 56.610 | 50.090 | 56.650 | 51.190 | |
| VII | 27.560 | 36.770 | 30.320 | 28.540 | 19.260 | |
| VIII | 11.810 | 11.640 | 12.810 | 11.800 | 10.820 | |
| XI | 10.640 | 23.660 | 28.570 | 20.150 | 11.450 | |

CERVECERIA MOCTEZUMA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.340 | 1.410 | 1.150 | 1.060 | 1.030 | .850 |
| II | .100 | .150 | .110 | .060 | .010 | .020 |
| III | 47.330 | 34.320 | 34.620 | 37.380 | 39.880 | 54.910 |
| IV | 3.110 | 3.120 | 2.960 | 2.300 | 1.720 | 1.680 |
| V | .530 | .460 | .220 | .170 | .230 | .250 |
| VI | 53.390 | 59.130 | 60.010 | 60.880 | 64.050 | 55.120 |
| VII | 7.020 | 12.140 | 12.300 | 15.350 | 15.310 | 12.100 |
| VIII | 2.590 | 5.340 | 5.480 | 6.910 | 6.180 | 3.350 |
| XI | 9.780 | 20.220 | 9.460 | 11.040 | 11.840 | 5.840 |

TABACALERA MEXICANA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.800 | 1.500 | 1.220 | 1.820 | 1.820 | |
| II | .110 | .150 | .040 | .080 | .260 | |
| III | 1.690 | 1.880 | 2.330 | 2.630 | 5.570 | |
| IV | 1.650 | 2.090 | 2.160 | 2.510 | 2.840 | |
| V | .370 | .300 | .100 | .230 | .200 | |
| VI | 18.610 | 14.960 | 16.130 | 16.460 | 15.420 | |
| VII | 12.000 | 7.700 | 8.230 | 8.240 | 6.760 | |
| VIII | 1.870 | .740 | 1.720 | 1.520 | .660 | |
| XI | 5.490 | 2.510 | 6.020 | 4.930 | 2.010 | |

GRUPO BIMBO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | | .650 | .670 | .890 | .950 | 1.070 |
| II | | .120 | .170 | .120 | .110 | .360 |
| III | | 5.520 | 4.650 | 10.140 | 8.020 | 7.420 |
| IV | | 11.630 | 9.950 | 9.530 | 10.380 | 14.120 |
| V | | .140 | .160 | .110 | .110 | .070 |
| VI | | 43.760 | 42.950 | 43.540 | 45.710 | 48.050 |
| VII | | 4.390 | 1.400 | 7.260 | 12.040 | 17.240 |
| VIII | | 1.930 | .310 | 2.930 | 4.090 | 6.240 |
| XI | | 6.560 | .890 | 7.590 | 12.040 | 17.240 |

BACARDI Y COMPAÑIA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.990 | 2.610 | 2.440 | 3.590 | 2.370 | 2.430 |
| II | | .120 | .120 | .290 | .220 | .130 |
| III | | 123.460 | 50.340 | 40.670 | 75.000 | |
| IV | | 2.920 | 2.290 | 1.460 | 1.610 | |
| V | .080 | .040 | .030 | | | |
| VI | | | | 50.600 | 51.300 | 55.750 |
| VII | | | | 19.110 | 20.560 | 22.810 |
| VIII | 7.090 | 9.000 | 10.240 | 8.650 | 7.960 | 8.480 |
| XI | 12.970 | 15.270 | 20.450 | 18.800 | 19.590 | |

CENTRAL DE MALTA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.180 | 1.560 | 1.350 | 1.290 | 1.190 | 1.180 |
| II | .050 | .100 | .030 | .040 | .040 | .030 |
| III | 93.730 | 42.680 | 98.320 | 88.000 | 73.950 | |
| IV | 1.420 | 2.030 | 2.130 | 1.320 | 1.360 | |
| V | .150 | | .010 | .020 | .010 | .010 |
| VI | 29.880 | 34.020 | | 30.000 | 29.230 | 39.710 |
| VII | 25.740 | 29.640 | | 27.300 | 26.980 | 37.910 |
| VIII | 14.500 | 10.570 | 9.450 | 9.840 | 8.010 | 11.190 |
| XI | 40.500 | 25.310 | 7.150 | 8.170 | 6.850 | |

REYNOLDS ALUMINIO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.260 | 1.980 | 2.200 | 1.610 | 1.520 | |
| II | .030 | .110 | .130 | .090 | .030 | |
| III | 84.570 | 81.940 | 86.480 | 77.180 | 87.960 | |
| IV | 2.410 | 2.460 | 2.870 | 2.360 | 2.200 | |
| V | .310 | .280 | .340 | .250 | .150 | .150 |
| VI | 23.490 | 27.360 | 20.480 | 25.810 | 30.720 | |
| VII | 12.700 | 17.190 | 10.800 | 15.800 | 21.340 | |
| VIII | 4.130 | 2.180 | 2.230 | 5.220 | 7.470 | |
| XI | 12.380 | 3.410 | 4.440 | 12.250 | 19.250 | |

ALUMINIO S.A. DE C.V.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 3.210 | 3.190 | 3.330 | 3.480 | 3.080 | |
| II | .740 | .930 | 1.110 | 1.510 | 1.070 | |
| III | 87.740 | 49.930 | 50.510 | 45.630 | 39.000 | |
| IV | 3.370 | 4.970 | 6.290 | 6.510 | 5.000 | |
| V | .010 | .010 | .010 | .010 | .010 | .010 |
| VI | 27.950 | 21.170 | 23.440 | 24.720 | 24.000 | |
| VII | 25.280 | 19.340 | 21.400 | 22.770 | 29.000 | |
| VIII | 14.190 | 11.410 | 14.600 | 12.400 | 10.000 | |
| XI | 24.750 | 26.370 | 25.200 | 27.500 | 20.000 | |

GRUPO IND. CAMESA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.420 | 1.170 | 1.760 | 1.810 | 1.800 | |
| II | .030 | .050 | .180 | .100 | .070 | |
| III | 94.660 | 82.230 | 78.830 | 75.090 | 70.000 | |
| IV | 2.420 | 2.900 | 2.290 | 2.520 | 1.870 | |
| V | .540 | .430 | .120 | .230 | .200 | |
| VI | 24.300 | 23.280 | 31.040 | 11.060 | 31.040 | |
| VII | 13.940 | 12.500 | 18.060 | 20.640 | 19.960 | |
| VIII | 3.590 | 3.200 | 7.340 | 9.080 | 7.050 | |
| XI | 11.600 | 13.450 | 12.240 | 17.040 | 13.130 | |

INDUSTRIAS H-24 S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|------|------|--------|--------|--------|--------|
| I | | | 1.420 | 1.820 | 1.920 | 2.210 |
| II | | | .090 | .110 | | .240 |
| III | | | 62.910 | 70.740 | 74.680 | |
| IV | | | 4.920 | 4.240 | 3.190 | |
| V | | | .030 | .010 | .010 | .030 |
| VI | | | 42.720 | 44.910 | 47.240 | 46.430 |
| VII | | | 17.960 | 18.250 | 22.800 | 23.210 |
| VIII | | | 7.770 | 8.120 | 11.020 | 10.710 |
| XI | | | 20.780 | 29.000 | 24.250 | |

QUIMICA HOOKER

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.710 | 2.000 | 1.700 | 1.670 | 2.430 | |
| II | .190 | .620 | .120 | .210 | .430 | |
| III | 64.000 | 34.000 | 45.000 | 47.000 | 49.000 | |
| IV | 9.500 | 10.800 | 5.900 | 5.720 | 5.300 | |
| V | .010 | .010 | .020 | .020 | .020 | |
| VI | 22.570 | 24.570 | 24.080 | 22.450 | 22.240 | |
| VII | 17.810 | 20.790 | 19.970 | 17.290 | 17.840 | |
| VIII | 9.110 | 10.080 | 9.990 | 8.760 | 8.780 | |
| XI | 43.140 | 45.390 | 38.620 | 31.470 | 28.960 | |

QUIMICA PENWALT

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.670 | 2.240 | 1.100 | 2.060 | 2.220 | 2.000 |
| II | .070 | .190 | .100 | .260 | .140 | |
| III | 83.660 | 68.020 | 74.460 | 72.300 | 66.700 | |
| IV | 4.140 | 4.340 | 4.840 | 9.260 | 5.800 | |
| V | .160 | .090 | .250 | .220 | .130 | .360 |
| VI | 35.800 | 38.000 | 35.000 | 38.000 | 37.000 | 32.700 |
| VII | 18.310 | 21.890 | 22.620 | 19.900 | 25.290 | 19.450 |
| VIII | 10.220 | 11.750 | 10.420 | 7.910 | 40.560 | 12.290 |
| XI | 16.490 | 21.340 | 25.270 | 16.450 | 23.000 | |

MEXICANA DE AVIACION

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|------|
| I | .900 | .970 | .880 | .860 | .800 | |
| II | .320 | .300 | .220 | .110 | .180 | |
| III | 58.870 | 66.800 | 77.970 | 105.950 | 53.400 | |
| IV | .010 | .010 | .010 | .010 | .010 | .010 |
| V | .730 | .650 | .620 | .650 | .600 | |
| VI | .010 | .010 | .010 | .010 | .010 | .010 |
| VII | 8.250 | 11.340 | 19.430 | 8.440 | 12.600 | |
| VIII | 2.440 | 4.290 | 5.070 | 3.120 | 5.420 | |
| XI | 15.010 | 29.710 | 27.410 | 15.910 | 24.940 | |

TELEFONOS DE MEXICO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | .870 | .920 | .890 | .100 | .990 | |
| II | .340 | .360 | .310 | .320 | .320 | |
| III | 62.000 | 58.000 | 58.000 | 61.000 | 51.000 | |
| IV | 9.870 | 9.550 | 9.550 | 10.940 | 11.150 | |
| V | .410 | .440 | .430 | .420 | .320 | |
| VI | .010 | .010 | .010 | .010 | .010 | |
| VII | | | 39.310 | 42.650 | 41.890 | |
| VIII | 14.740 | 13.210 | 13.480 | 14.830 | 16.260 | |
| XI | 4.870 | 5.730 | 6.720 | 8.170 | 6.700 | |

TRANSPORTACION MARITIMA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.940 | 1.470 | 1.490 | 1.360 | 2.200 | |
| II | .340 | .800 | .410 | .670 | .580 | |
| III | 52.630 | 68.000 | 68.000 | 95.000 | 82.000 | |
| IV | .010 | .010 | .010 | .010 | .010 | .010 |
| V | .270 | .270 | .400 | .520 | .500 | |
| VI | 14.300 | 18.000 | 26.000 | 21.000 | 25.000 | |
| VII | 7.690 | 12.470 | 10.600 | 7.710 | 10.000 | |
| VIII | 12.090 | 8.420 | 9.000 | 12.000 | 9.000 | |
| XI | 14.490 | 15.000 | 18.000 | 24.000 | 24.000 | |

KELSEY HAYES DE MEX.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.970 | 1.440 | 1.420 | 1.320 | 1.340 | |
| II | .130 | .070 | .210 | .060 | .080 | |
| III | 53.430 | 67.100 | 65.130 | 71.560 | 74.760 | |
| IV | 5.000 | 2.930 | 5.860 | 3.010 | 3.310 | |
| V | .150 | .130 | .050 | .030 | .090 | |
| VI | 17.480 | 20.070 | 23.450 | 20.860 | 15.240 | |
| VII | 10.190 | 11.110 | 15.080 | 10.800 | 5.980 | |
| VIII | 5.830 | 5.020 | 9.050 | 7.980 | 2.480 | |
| XI | 21.050 | 19.720 | 24.110 | 18.620 | 4.310 | |

HULERA EL CENTENARIO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 2.200 | 3.590 | 5.240 | 2.800 | 2.120 | 1.640 |
| II | .260 | .390 | 1.760 | .780 | .310 | |
| III | 67.660 | 56.790 | 59.440 | 49.300 | 60.910 | |
| IV | 4.960 | 4.800 | 5.810 | 7.270 | 5.700 | 3.800 |
| V | .060 | .070 | .070 | .080 | .280 | .200 |
| VI | 30.290 | 28.510 | 31.780 | 32.250 | 32.050 | 30.570 |
| VII | 17.520 | 15.200 | 16.610 | 17.670 | 17.610 | 16.580 |
| VIII | 6.750 | 7.530 | 8.520 | 10.050 | 7.840 | 6.220 |
| XI | 18.050 | 20.230 | 19.660 | 23.710 | 19.130 | 10.820 |

HULERA EUZKADI

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| I | 2.290 | 2.730 | 2.870 | 2.490 | 2.320 | 3.250 |
| II | | .250 | .650 | .320 | .420 | |
| III | 52.810 | 52.090 | 42.610 | 51.430 | 48.960 | |
| IV | | 4.670 | 3.630 | 3.360 | 4.340 | |
| V | .280 | .240 | .190 | .320 | .100 | .100 |
| VI | 29.540 | 27.500 | 33.720 | 29.920 | 34.100 | |
| VII | 13.620 | 14.280 | 21.960 | 17.190 | 26.220 | 5.900 |
| VIII | 3.730 | 4.980 | 9.900 | 7.200 | 11.620 | 2.890 |
| XI | 8.800 | 14.110 | 27.620 | 18.220 | 12.160 | |

SPICER

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.260 | 1.320 | 1.680 | 1.840 | 1.710 | 1.940 |
| II | .060 | .110 | .150 | .130 | .120 | .060 |
| III | 64.310 | 54.000 | 53.270 | 56.040 | 87.290 | 53.780 |
| IV | 3.450 | 5.860 | 4.080 | 4.340 | 3.940 | 3.360 |
| V | .260 | .120 | .110 | .240 | .410 | .390 |
| VI | 20.420 | 20.430 | 36.960 | 22.860 | 23.300 | 44.740 |
| VII | 15.030 | 14.510 | 18.740 | 17.940 | 17.430 | 21.600 |
| VIII | 8.600 | 7.720 | 10.090 | 10.730 | 10.130 | 8.940 |
| XI | 23.450 | 17.360 | 23.580 | 29.560 | 21.230 | 24.140 |

MOTORES PERKINS

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.240 | 1.350 | 1.180 | 1.430 | 1.200 | 1.280 |
| II | .010 | .050 | .040 | .090 | .080 | |
| III | 26.560 | 91.560 | 72.400 | 68.750 | 66.500 | 56.770 |
| IV | 1.980 | 2.960 | 3.160 | 3.310 | 3.080 | 2.700 |
| V | .360 | .220 | .080 | .360 | .310 | .350 |
| VI | | 12.280 | 13.290 | 15.310 | 14.880 | 23.040 |
| VII | | 4.960 | 8.330 | 9.770 | 11.050 | 15.110 |
| VIII | 5.490 | 2.280 | 4.340 | 4.570 | 4.260 | 6.200 |
| XI | 25.930 | 7.430 | 18.980 | 22.120 | 18.170 | 23.240 |

TOLTECA S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.240 | 2.450 | 2.570 | 1.710 | 1.250 | 1.530 |
| II | .230 | .750 | 1.360 | .580 | .130 | .330 |
| III | 58.800 | 57.440 | 44.530 | 42.360 | 39.360 | 31.640 |
| IV | 4.970 | 5.290 | 5.330 | 5.240 | 4.380 | 5.260 |
| V | .120 | | .210 | .260 | .300 | .350 |
| VI | 25.680 | 29.700 | 35.300 | 34.260 | 39.900 | 43.030 |
| VII | 9.140 | 14.660 | 24.290 | 24.720 | 31.880 | 33.750 |
| VIII | 1.080 | 4.800 | 10.270 | 10.520 | 13.320 | 16.820 |
| XI | .740 | 3.530 | 8.690 | 10.170 | 14.860 | 17.600 |

MEXALIT S.A

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | | 2.760 | 3.060 | 2.510 | 2.050 | 2.580 |
| II | | .540 | .300 | .320 | .200 | .440 |
| III | | 71.870 | 73.870 | 73.000 | 84.890 | 60.140 |
| IV | | 2.930 | 2.610 | 3.320 | 2.700 | 3.260 |
| V | | .070 | .040 | .040 | .080 | .110 |
| VI | | 44.660 | 40.770 | 43.040 | 41.870 | 45.530 |
| VII | | 29.940 | 22.160 | 20.920 | 20.000 | 22.870 |
| VIII | | 8.930 | 7.390 | 10.320 | 10.660 | 9.370 |
| XI | | 18.410 | 7.360 | 14.560 | 12.590 | 15.920 |

LADRILLERA MONTERREY

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | .940 | 1.460 | 1.620 | 1.540 | 1.070 | 1.080 |
| II | .080 | .070 | .180 | .190 | .050 | .120 |
| III | 68.440 | 67.630 | 51.430 | 54.150 | 66.330 | 47.060 |
| IV | 5.300 | 6.090 | 5.760 | 6.130 | 3.380 | 3.280 |
| V | .080 | .140 | .220 | .240 | .190 | .200 |
| VI | 33.460 | 40.170 | 35.840 | 37.090 | 37.250 | 33.010 |
| VII | 14.830 | 22.540 | 17.640 | 20.170 | 19.630 | 19.610 |
| VIII | .380 | 6.940 | 9.930 | 8.210 | 7.340 | 3.920 |
| XI | .840 | 9.560 | 14.490 | 12.090 | 6.770 | 4.800 |

PORCELANITE

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.450 | 2.230 | 2.170 | 2.890 | 2.800 | |
| II | .090 | .310 | .390 | .740 | .440 | |
| III | 45.820 | 49.090 | 55.610 | 52.940 | 56.200 | |
| IV | 4.250 | 4.230 | 5.540 | 6.060 | 5.950 | |
| V | .290 | .350 | .140 | .130 | .130 | |
| VI | 38.180 | 37.500 | 41.460 | 42.940 | 44.730 | |
| VII | 20.000 | 25.000 | 31.710 | 32.940 | 35.020 | |
| VIII | 5.450 | 10.230 | 13.820 | 15.290 | 18.570 | |
| XI | 8.570 | 20.000 | 13.490 | 13.330 | 17.120 | |

GRUPO PLIANA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|---------|--------|---------|---------|------|
| I | .690 | .980 | 1.130 | 1.570 | 1.500 | |
| II | .010 | .010 | .060 | .150 | .010 | |
| III | 189.710 | 137.290 | 94.920 | 154.660 | 156.220 | |
| IV | 1.650 | 2.430 | 1.330 | 1.470 | 1.030 | |
| V | .530 | .430 | .390 | .370 | .460 | |
| VI | 39.000 | 37.710 | 35.210 | 40.430 | 45.240 | |
| VII | 6.220 | 10.810 | 8.040 | 10.470 | 11.070 | |
| VIII | 10.790 | .640 | 8.680 | 10.830 | 11.880 | |
| XI | 15.310 | 1.170 | 12.830 | 15.080 | 16.820 | |

PURITAN S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| I | 4.000 | 3.660 | 5.060 | 3.710 | 6.420 | 4.580 |
| II | .500 | .340 | .250 | .160 | .210 | .080 |
| III | 120.660 | 119.440 | 113.890 | 127.420 | 127.500 | |
| IV | 3.400 | 2.260 | 2.410 | 2.170 | 2.180 | |
| V | .010 | | | | .120 | .110 |
| VI | 43.960 | 43.930 | 44.000 | 46.350 | 47.710 | 47.500 |
| VII | 29.670 | 29.440 | 29.820 | 33.150 | 35.210 | 32.500 |
| VIII | 14.290 | 16.360 | 16.730 | 17.420 | 21.260 | 23.330 |
| XI | 29.890 | 31.250 | 31.510 | 31.790 | 36.550 | |

CIA. INDUSTRIAL DE PARRAS

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|---------|---------|------|
| I | 1.790 | 1.740 | 1.870 | 1.520 | 1.940 | |
| II | .010 | .050 | .010 | .030 | .360 | |
| III | 41.260 | 56.520 | 96.720 | 121.130 | 101.790 | |
| IV | 3.180 | 2.770 | 3.330 | 4.310 | 3.810 | |
| V | .120 | .150 | .170 | .120 | .030 | |
| VI | 33.530 | 33.640 | 24.090 | 20.750 | 28.160 | |
| VII | 22.640 | 21.870 | 14.710 | 10.530 | 18.280 | |
| VIII | 14.610 | 10.840 | 6.180 | 3.300 | 8.050 | |
| XI | 35.420 | 30.210 | 14.010 | 9.170 | 17.860 | |

ROBERTS

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 4.650 | 6.000 | 4.570 | 4.400 | 3.920 | |
| II | 1.650 | 2.470 | 1.530 | 1.430 | 1.170 | |
| III | 37.650 | 32.560 | 32.730 | 31.460 | 31.500 | |
| IV | 1.480 | 1.730 | 1.390 | 1.440 | 1.030 | |
| V | .010 | .010 | .020 | .030 | .020 | |
| VI | 59.480 | 58.290 | 61.570 | 60.840 | 64.250 | |
| VII | 29.410 | 30.650 | 32.640 | 30.740 | 37.000 | |
| VIII | 16.990 | 16.580 | 17.770 | 16.830 | 21.500 | |
| XI | 32.500 | 32.350 | 36.440 | 34.210 | 33.990 | |

CANNON MILLS

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|------|
| I | 1.380 | 1.450 | 1.850 | 1.980 | 1.500 | |
| II | .030 | .020 | .230 | .400 | .190 | |
| III | 131.740 | 102.720 | 100.300 | 62.670 | 66.430 | |
| IV | 1.950 | 3.040 | 2.990 | 2.370 | 1.910 | |
| V | .400 | .380 | .390 | .270 | .290 | |
| VI | 43.480 | 34.400 | 40.600 | 48.850 | 49.320 | |
| VII | 11.230 | 10.670 | 17.060 | 25.370 | 26.450 | |
| VIII | .360 | 1.870 | 6.050 | 13.360 | 11.820 | |
| XI | .520 | 3.480 | 12.230 | 27.350 | 27.580 | |

IEM S. A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|------|
| I | 1.170 | 1.190 | 1.180 | 1.120 | 1.000 | |
| II | .050 | .070 | .090 | .110 | .100 | |
| III | 122.270 | 119.300 | 110.000 | 91.500 | 97.120 | |
| IV | | 2.930 | 3.800 | .300 | 2.950 | |
| V | .290 | .250 | .250 | .580 | .180 | |
| VI | 30.980 | 23.940 | 16.270 | 10.200 | 24.500 | |
| VII | 10.280 | 4.370 | 3.030 | 3.580 | 13.780 | |
| VIII | 7.140 | 5.850 | 10.010 | 12.970 | 1.380 | |
| XI | 28.250 | 14.710 | .240 | .900 | .020 | |

IND. NAL. ELECTRONICA S. A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|------|------|--------|--------|--------|------|
| I | | | 1.250 | 1.120 | 1.150 | |
| II | | | .130 | .140 | | |
| III | | | 53.000 | 51.140 | | |
| IV | | | 3.800 | 3.340 | | |
| V | | | .050 | .100 | .160 | |
| VI | | | 31.650 | 30.410 | | |
| VII | | | 9.470 | 8.230 | 97.670 | |
| VIII | | | 3.790 | 3.900 | 40.510 | |
| XI | | | 17.910 | 20.550 | 15.150 | |

TEL. ERICSSON S A

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| I | 1.150 | 1.130 | 2.180 | 1.900 | 1.380 | 1.350 |
| II | .120 | .400 | .230 | .080 | .210 | .050 |
| III | 68.000 | 58.000 | 38.000 | 68.000 | 100.000 | |
| IV | 3.170 | 3.260 | 4.900 | 3.340 | 3.570 | |
| V | .490 | .370 | .340 | .300 | .240 | .250 |
| VI | 23.590 | 27.860 | 33.780 | 34.000 | 38.000 | 39.770 |
| VII | 6.330 | 15.180 | 16.070 | 15.880 | 14.380 | 38.030 |
| VIII | 12.060 | 5.040 | 6.520 | 5.200 | 4.520 | 4.010 |
| XI | 45.570 | 27.210 | 17.610 | 14.270 | 10.300 | |

IND. ELECTRICA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|
| I | 1.590 | 1.610 | 1.890 | 1.320 | 1.330 | 1.330 |
| II | .130 | .220 | .090 | .140 | .020 | .120 |
| III | 71.210 | 68.870 | 105.880 | 100.730 | 133.020 | |
| IV | 2.190 | 2.390 | 1.690 | 1.750 | 1.200 | |
| V | .040 | .030 | .040 | .020 | .070 | .060 |
| VI | 37.360 | 35.650 | 31.620 | 32.570 | 31.190 | 32.690 |
| VII | 24.180 | 20.000 | 18.380 | 19.720 | 19.460 | 24.040 |
| VIII | 8.790 | 7.830 | 7.350 | 7.340 | 9.820 | 11.540 |
| XI | 29.630 | 29.710 | 15.380 | 13.580 | 17.800 | |

CIA. MINERA AUTLAN

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|
| I | 1.710 | 1.270 | 1.320 | 1.220 | .980 | 1.320 |
| II | .130 | .180 | .110 | .060 | .150 | .070 |
| III | 121.510 | 97.150 | 105.990 | 130.780 | 131.480 | |
| IV | 3.610 | 2.760 | 1.880 | 2.210 | 1.910 | |
| V | .590 | .610 | .620 | .680 | .750 | .830 |
| VI | 45.970 | 52.240 | 37.110 | 32.500 | 27.600 | 35.690 |
| VII | 37.030 | 27.300 | 8.010 | 5.600 | 8.120 | 24.380 |
| VIII | 4.160 | 6.060 | 3.250 | 2.820 | 2.900 | 6.890 |
| XI | 4.560 | 9.860 | 6.890 | 7.930 | 8.360 | |

CIA. MINERA DE CANANEA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | .640 | .800 | .700 | .740 | 1.060 | |
| II | .050 | .130 | .060 | .050 | .080 | |
| III | 9.110 | 20.110 | 26.470 | 38.350 | 52.600 | |
| IV | 4.360 | 4.900 | 1.110 | 1.460 | 1.970 | |
| V | .580 | .580 | .540 | .640 | .790 | |
| VI | | | 71.100 | 68.880 | 54.430 | |
| VII | | | 10.740 | 16.340 | 1.440 | |
| VIII | 3.070 | 1.060 | 2.750 | .800 | 7.220 | |
| XI | 4.070 | 1.480 | 3.540 | 1.540 | 21.240 | |

GRUPO MINERO MEXICO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|------|------|------|--------|--------|--------|
| I | | | | 2.020 | 2.620 | 4.120 |
| II | | | | .290 | .380 | .770 |
| III | | | | 52.680 | 22.780 | 42.190 |
| IV | | | | 7.030 | 4.440 | 2.720 |
| V | | | | .120 | .460 | .430 |
| VI | | | | 32.410 | 24.440 | 14.650 |
| VII | | | | 8.380 | 21.890 | 9.650 |
| VIII | | | | 6.460 | 9.130 | 3.220 |
| XI | | | | 14.440 | 24.200 | 2.560 |

LA DOMINCIA

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.750 | 1.940 | 1.860 | 1.720 | 1.430 | |
| II | .250 | .330 | .680 | .280 | .310 | |
| III | 39.380 | 20.570 | 42.480 | 4.500 | 6.920 | |
| IV | | 4.440 | 7.640 | 6.160 | 5.540 | |
| V | | .030 | .020 | .070 | .060 | |
| VI | 12.500 | 23.810 | 33.540 | 26.420 | 30.770 | |
| VII | 6.250 | 17.140 | 27.950 | 16.350 | 21.630 | |
| VIII | 1.560 | 8.570 | 13.660 | 10.060 | 21.630 | |
| XI | 4.000 | 26.470 | 39.290 | 29.090 | 22.110 | |

FRISCO Y SUB

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.870 | 2.810 | 1.950 | 3.990 | 2.760 | 4.270 |
| II | | .270 | .560 | 2.270 | 1.350 | 1.240 |
| III | 58.090 | 125.420 | 58.350 | 63.730 | 75.530 | |
| IV | | 1.050 | 1.850 | 1.910 | 1.690 | |
| V | .010 | | | .020 | .040 | |
| VI | | 37.850 | 38.150 | 54.660 | 56.020 | |
| VII | | | | 50.500 | 50.800 | |
| VIII | 5.780 | 18.490 | 14.550 | 31.490 | 29.660 | 12.190 |
| XI | 6.820 | 12.320 | 15.070 | 22.340 | 19.810 | |

IND. MINERA MEXICO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.690 | 1.840 | | 1.500 | 2.450 | |
| II | .170 | .450 | | .110 | .480 | |
| III | 82.250 | 59.410 | | 52.710 | 40.010 | |
| IV | 4.430 | 5.720 | | 7.270 | 6.860 | |
| V | .680 | .610 | | .620 | .560 | |
| VI | 24.470 | 23.490 | | 19.500 | 17.260 | |
| VII | 11.920 | | | 4.910 | 14.700 | |
| VIII | 7.480 | 10.280 | 9.530 | 8.390 | 7.680 | |
| XI | 18.450 | 24.810 | 22.020 | 31.550 | 29.120 | |

INDUSTRIAS LUISMIN

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.120 | 1.660 | 2.940 | 1.490 | 2.220 | |
| II | | .630 | 1.820 | 1.090 | 1.370 | |
| III | 4.440 | 4.920 | 3.530 | 60.630 | 41.900 | |
| IV | | 2.600 | 2.610 | 2.480 | 2.340 | |
| V | .290 | .040 | .020 | .030 | .010 | |
| VI | 29.630 | 50.820 | 55.150 | 74.150 | 79.330 | |
| VII | 19.750 | 44.810 | 48.530 | 62.400 | 63.590 | |
| VIII | 6.170 | 19.670 | 26.230 | 29.770 | 34.730 | |
| XI | 15.380 | 52.550 | 50.000 | 59.690 | 32.580 | |

INDUSTRIAS PEÑOLES

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | .870 | 1.000 | 1.670 | 1.480 | 1.520 | 1.330 |
| II | .130 | .120 | .320 | .640 | .050 | .070 |
| III | 62.620 | 36.630 | 45.200 | 31.870 | 18.760 | 30.730 |
| IV | 1.550 | 1.790 | 2.460 | 4.140 | 6.420 | 3.980 |
| V | .690 | .670 | .690 | .560 | .470 | .290 |
| VI | 33.180 | 37.430 | 31.360 | 33.160 | 33.350 | 30.920 |
| VII | 18.710 | 21.600 | 17.000 | 22.550 | 29.580 | 23.700 |
| VIII | 4.220 | 5.440 | 4.220 | 6.790 | 8.700 | 5.900 |
| XI | 11.200 | 17.760 | 14.650 | 26.520 | 39.840 | 9.780 |

CIA.IND. SAN CRISTOBAL

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.670 | 2.300 | 2.040 | 2.960 | 1.710 | 1.710 |
| II | .030 | .020 | .110 | .850 | .040 | |
| III | 101.280 | 80.280 | 80.690 | 68.020 | 82.420 | |
| IV | 3.300 | 5.000 | 4.640 | 3.130 | 2.500 | |
| V | .330 | .220 | .100 | .110 | .130 | .220 |
| VI | 27.870 | 36.000 | 42.000 | 30.000 | 41.000 | 46.000 |
| VII | 12.530 | 11.000 | 10.000 | 20.000 | 22.000 | 36.130 |
| VIII | 4.000 | 5.000 | 7.000 | 5.000 | 2.000 | 15.000 |
| XI | 7.260 | 16.970 | 26.120 | 25.610 | 8.590 | |

KIMBERLEY CLARK

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 2.110 | 2.620 | 3.090 | 3.560 | 2.260 | 2.650 |
| II | .370 | .820 | 1.450 | 1.920 | .540 | |
| III | 73.320 | 64.340 | 65.710 | 61.040 | 70.200 | |
| IV | 3.640 | 4.460 | 4.940 | 6.480 | 4.500 | |
| V | .400 | .290 | .350 | .290 | .240 | .210 |
| VI | 47.690 | 44.400 | 45.940 | 44.410 | 40.150 | 43.140 |
| VII | 30.800 | 28.920 | 29.840 | 30.210 | 32.270 | 27.770 |
| VIII | 11.480 | 12.960 | 15.110 | 15.370 | 19.910 | 15.680 |
| XI | 24.550 | 28.280 | 31.760 | 26.270 | 29.270 | |

LORETO Y PEÑA POBRE S A

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|------|
| I | 1.090 | 1.290 | 1.670 | 1.460 | 1.700 | |
| II | .040 | .080 | .080 | .080 | .100 | |
| III | 97.320 | 86.800 | 75.720 | 70.450 | 104.800 | |
| IV | 3.600 | 3.440 | 3.420 | 3.570 | 2.400 | |
| V | .290 | .210 | .250 | .170 | .120 | |
| VI | 18.300 | 25.700 | 24.720 | 28.270 | 31.650 | |
| VII | 8.510 | 17.790 | 14.510 | 11.590 | 21.390 | |
| VIII | 4.760 | 4.290 | 5.240 | 5.550 | 11.870 | |
| XI | 8.700 | 6.990 | 8.600 | 10.040 | 22.340 | |

PONDEROSA INDUSTRIAL

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|------|------|------|--------|--------|------|
| I | | | | 1.930 | 2.150 | |
| II | | | | .260 | .100 | |
| III | | | | 62.850 | 82.340 | |
| IV | | | | 3.750 | 3.050 | |
| V | | | | .350 | .360 | |
| VI | | | | 30.440 | 34.110 | |
| VII | | | | 11.550 | 11.110 | |
| VIII | | | | 9.040 | 9.030 | |
| XI | | | | 7.820 | 11.400 | |

CELANESE MEXICANA S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 2.140 | 1.970 | 1.840 | 1.760 | 2.030 | 2.000 |
| II | .460 | .390 | .180 | .080 | .230 | .210 |
| III | 101.160 | 78.770 | 71.210 | 65.200 | 57.050 | 63.350 |
| IV | 6.790 | 8.590 | 7.130 | 8.960 | 4.420 | 3.160 |
| V | .360 | .340 | .300 | .320 | .320 | .320 |
| VI | 19.300 | 21.140 | 23.660 | 21.360 | 21.270 | 15.310 |
| VII | 12.870 | 15.240 | 17.700 | 15.810 | 16.830 | 9.350 |
| VIII | 4.930 | 5.630 | 7.360 | 6.380 | 7.080 | 8.850 |
| XI | 6.990 | 11.150 | 15.420 | 14.720 | 15.520 | 9.320 |

UNION CARBIDE MEX.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.000 | 1.150 | 1.140 | 1.360 | 1.290 | 1.480 |
| II | .030 | .030 | .060 | .050 | .040 | .040 |
| III | 71.430 | 72.220 | 66.270 | 58.510 | 57.510 | 62.790 |
| IV | 1.710 | 1.960 | 2.200 | 2.390 | 2.790 | 3.240 |
| V | .490 | .510 | .450 | .360 | .470 | .500 |
| VI | 48.920 | 46.100 | 45.850 | 44.790 | 41.740 | 37.810 |
| VII | 32.030 | 30.600 | 30.250 | 28.790 | 25.250 | 21.250 |
| VIII | 7.010 | 7.600 | 8.860 | 9.560 | 9.790 | 7.990 |
| XI | 17.120 | 24.150 | 25.530 | 28.780 | 30.570 | 26.800 |

CYDSA S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.310 | 1.440 | 1.920 | 1.740 | 1.930 | |
| II | .070 | .090 | .100 | .080 | .110 | |
| III | 107.000 | 87.000 | 81.000 | 90.000 | 82.000 | |
| IV | 4.750 | 5.490 | 5.840 | 5.300 | 4.280 | |
| V | .330 | .340 | .290 | .290 | .450 | |
| VI | 27.790 | 30.260 | 32.810 | 34.340 | 34.570 | |
| VII | 17.900 | 20.770 | 19.840 | 20.140 | 19.930 | |
| VIII | 5.430 | 9.800 | 9.220 | 8.560 | 7.610 | |
| XI | 4.810 | 11.420 | 9.960 | 9.620 | 8.500 | |

NEGROMEX

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.100 | 1.270 | 1.290 | .930 | 1.350 | |
| II | .030 | .040 | .060 | .020 | .040 | |
| III | 58.020 | 60.500 | 56.120 | 51.010 | 46.670 | |
| IV | 27.600 | 4.140 | 5.740 | 5.500 | 5.560 | |
| V | .130 | .260 | .280 | .070 | .300 | |
| VI | 28.140 | 22.270 | 24.450 | 29.320 | 27.690 | |
| VII | 17.220 | 13.080 | 15.280 | 21.380 | 18.090 | |
| VIII | 10.070 | 7.000 | 7.690 | 9.500 | 9.000 | |
| XI | 24.440 | 21.230 | 22.550 | 10.500 | 10.450 | |

PETROCEL

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | .840 | .830 | 1.020 | 1.840 | .780 | |
| II | .070 | | .200 | .340 | | |
| III | 68.900 | 65.170 | 70.000 | 32.500 | 28.580 | |
| IV | 5.970 | 6.440 | 6.420 | 5.030 | 5.640 | |
| V | .580 | .460 | .230 | .160 | .150 | |
| VI | 18.180 | 22.090 | 22.180 | 30.400 | 28.730 | |
| VII | 12.440 | 18.740 | 18.390 | 13.010 | 13.380 | |
| VIII | 2.310 | 10.990 | 10.880 | 15.910 | 13.770 | |
| XI | 4.630 | 23.110 | 8.440 | 9.990 | 11.390 | |

VITRO S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | 1.320 | 1.660 | 1.610 | 1.730 | 1.810 | |
| II | .060 | .060 | .060 | .090 | .080 | |
| III | 77.890 | 72.230 | 73.300 | 73.360 | 86.770 | |
| IV | 2.800 | 3.000 | 3.400 | 2.990 | 2.710 | |
| V | .370 | .390 | .350 | .430 | .450 | |
| VI | 37.640 | 39.170 | 38.930 | 39.740 | 42.280 | |
| VII | 10.030 | 22.690 | 22.860 | 22.490 | 24.740 | |
| VIII | 4.330 | 7.710 | 7.680 | 8.390 | 8.180 | |
| XI | 5.250 | 10.360 | 10.490 | 10.890 | 9.060 | |

VALORES INDUSTRIALES

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| I | .790 | 1.010 | .990 | 1.140 | 1.020 | |
| II | .030 | .090 | .120 | .110 | .060 | |
| III | 37.590 | 40.890 | 43.510 | 53.870 | 61.970 | |
| IV | 2.660 | 2.940 | 2.650 | 2.880 | 2.120 | |
| V | .370 | .440 | .380 | .470 | .420 | |
| VI | 39.860 | 36.120 | 40.440 | 39.290 | 41.090 | |
| VII | 14.730 | 16.570 | 19.840 | 18.370 | 17.120 | |
| VIII | 4.130 | 6.640 | 7.630 | 7.500 | 5.880 | |
| XI | 8.510 | 15.780 | 14.980 | 15.270 | 10.420 | |

INDUSTRIAL SALTILLO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | 1.770 | 1.610 | 1.860 | 1.720 | 1.640 | 1.130 |
| II | | .160 | .180 | .170 | .250 | .140 |
| III | 73.560 | 76.650 | 69.610 | 67.400 | 73.360 | |
| IV | | 4.880 | 4.910 | 4.260 | 3.800 | |
| V | .180 | .180 | .220 | .240 | .300 | .360 |
| VI | 29.910 | 31.600 | 30.500 | 30.650 | 29.810 | 28.880 |
| VII | | 13.480 | 14.610 | 16.800 | 15.360 | 16.620 |
| VIII | 5.950 | 5.470 | 5.940 | 7.290 | 6.130 | 5.690 |
| XI | 10.160 | 7.940 | 9.460 | 11.020 | 9.210 | |

HOLDING FIASA S A

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|------|------|--------|--------|--------|--------|
| I | | | 1.550 | 1.500 | 1.300 | 1.240 |
| II | | | .100 | .050 | .050 | .050 |
| III | | | 92.000 | 74.000 | 79.000 | 87.000 |
| IV | | | 3.250 | 3.590 | 4.030 | 6.040 |
| V | | | .200 | .160 | .140 | .060 |
| VI | | | 25.000 | 22.000 | 20.000 | 20.000 |
| VII | | | 6.600 | 7.600 | 8.700 | 6.600 |
| VIII | | | 4.400 | 4.280 | 4.810 | 4.100 |
| XI | | | 18.400 | 16.800 | 16.900 | 16.690 |

TUBACERO S.A

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| I | 1.980 | 1.470 | 1.560 | 1.390 | 1.480 | 1.540 |
| II | .020 | .010 | .050 | .120 | .130 | .130 |
| III | 78.190 | 91.290 | 111.540 | 103.190 | 173.010 | 137.170 |
| IV | 3.450 | 3.050 | 2.440 | 3.860 | 3.080 | 2.720 |
| V | .310 | .230 | .360 | .320 | .470 | .450 |
| VI | 21.000 | 30.330 | 24.250 | 21.790 | 19.960 | 19.950 |
| VII | 6.920 | 23.440 | 19.910 | 15.630 | 18.380 | 17.550 |
| VIII | 2.390 | 7.460 | 6.430 | 7.550 | 5.560 | 3.410 |
| XI | 2.040 | 11.870 | 16.780 | 17.360 | 19.880 | 10.640 |

FUNDIDORA MONTERREY

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|------|------|
| I | .690 | 2.780 | 2.690 | 1.070 | | |
| II | .010 | .280 | .220 | .170 | | |
| III | 80.000 | 74.000 | 83.000 | 59.000 | | |
| IV | 1.260 | 1.370 | 1.390 | 1.420 | | |
| V | .380 | .610 | .530 | .530 | | |
| VI | 22.780 | 15.060 | 18.750 | 27.740 | | |
| VII | 11.130 | 4.680 | 9.800 | 1.020 | | |
| VIII | .270 | 20.560 | 8.180 | .810 | | |
| XI | .110 | 10.360 | 4.300 | .010 | | |

E.P.N. S.A.

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|
| I | 1.450 | 1.340 | 1.560 | 1.290 | 1.330 | 1.390 |
| II | .070 | .070 | .080 | .080 | .090 | .060 |
| III | 59.230 | 170.430 | 222.250 | 316.120 | 263.140 | |
| IV | 1.080 | 1.600 | 1.500 | 1.320 | 1.830 | |
| V | .240 | .170 | .130 | .090 | .180 | .210 |
| VI | 21.150 | 27.600 | 33.180 | 28.630 | 29.740 | 27.140 |
| VII | 3.210 | 13.060 | 17.390 | 9.100 | 17.580 | 13.860 |
| VIII | .640 | 5.520 | 5.410 | 3.080 | 3.700 | 3.830 |
| XI | .900 | 10.630 | 8.160 | 4.750 | 9.130 | |

METALVER

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|------|
| I | 1.640 | 1.550 | 1.560 | 1.420 | 1.990 | |
| II | .090 | .120 | .150 | .100 | .080 | |
| III | 93.000 | 80.000 | 72.000 | 86.000 | 112.000 | |
| IV | 2.800 | 4.900 | 3.800 | 3.000 | 2.500 | |
| V | .310 | .270 | .240 | .280 | .210 | |
| VI | 19.800 | 19.000 | 22.000 | 22.000 | 20.000 | |
| VII | 6.140 | 9.110 | 8.880 | 7.480 | 9.420 | |
| VIII | 5.460 | 1.440 | 3.860 | 4.200 | 4.000 | |
| XI | 9.360 | 8.170 | 9.970 | 13.010 | 8.000 | |

T.F DE MEXICO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| I | 2.390 | 2.680 | 2.180 | 2.100 | 2.430 | 3.460 |
| II | .190 | .040 | .180 | .030 | .100 | |
| III | 116.000 | 183.000 | 130.000 | 183.000 | 237.000 | |
| IV | 3.700 | 2.900 | 2.410 | 2.680 | 2.220 | |
| V | .410 | .620 | .500 | .470 | .150 | .270 |
| VI | 29.040 | 29.410 | 29.510 | 32.560 | 31.560 | 29.070 |
| VII | 15.440 | 15.600 | 15.370 | 16.830 | 22.730 | 21.670 |
| VIII | 6.620 | 3.640 | 7.580 | 9.300 | 8.710 | 6.590 |
| XI | 20.220 | 13.270 | 27.610 | 33.660 | 9.010 | |

ALTOS HORNOS DE MEXICO

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|------|
| I | 1.550 | 1.640 | 1.410 | 1.430 | 2.170 | |
| II | | .080 | .060 | .060 | .010 | |
| III | | 62.930 | 74.280 | 75.940 | | |
| IV | | 1.630 | 2.100 | 2.050 | | |
| V | .340 | .390 | .400 | .360 | .380 | |
| VI | 20.460 | 14.090 | 19.000 | 25.750 | | |
| VII | 15.640 | 9.860 | 14.670 | 20.880 | | |
| VIII | .450 | | 2.070 | 6.090 | 2.120 | |
| XI | .010 | | 1.380 | 4.760 | | |

ACEROS TEPEYAC

| AÑO | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| I | 2.310 | 1.720 | 1.510 | 1.370 | 1.280 | 1.310 |
| II | .040 | .100 | .070 | | .110 | |
| III | 68.000 | 70.000 | 80.000 | 93.000 | 104.000 | |
| IV | 3.960 | 2.490 | 3.210 | 2.990 | 3.000 | |
| V | .310 | .220 | .120 | .480 | .200 | .240 |
| VI | 33.200 | 33.100 | 26.000 | 29.740 | 35.040 | 34.800 |
| VII | 19.500 | 17.420 | 15.550 | 14.660 | 22.170 | 21.680 |
| VIII | 9.770 | 6.270 | 2.680 | 6.030 | 8.220 | 8.940 |
| XI | 23.380 | 13.430 | 18.430 | 3.820 | 9.960 | 10.310 |

8.- BIBLIOGRAFIA

- Robert E. Forsythe and David Awalker
' Mathematics for Economic and Business Analysis '
1976 Ed. Goodyer Publishing Company.

- Dixon and Massey
' Introduccion al Analisis Estadistico '
1970 Ed. McGraw Hill.

- John R. Dixon
' A Programmed Introduction to Probability '
1975 Ed. Wiley.

- Luis E. Borar and David L. Kurts
' Contemporary Business '
1976 Ed. HRU.

- Eduardo Villegas H.
' Manual de Introduccion al Analisis de Inversiones '
1981 Ed. Servicios de Analisis de Mercado.