

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA



EL PROBLEMA FINANCIERO DE LA EMPRESA EN
MEXICO Y SU SOLUCION MEDIANTE
EMISION DE VALORES

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA

PRESENTA

FILIBERTO MELENDEZ ARDINES

MONTERREY, N. L.

JUNIO DE 1967

T
HG402
.S7
M4
C.1

11



1080064210

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ECONOMIA



EL PROBLEMA FINANCIERO DE LA EMPRESA EN
MEXICO Y SU SOLUCION MEDIANTE
EMISION DE VALORES

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA

PRESENTA

FILIBERTO MELENDEZ ARDINES

MONTERREY, N. L.

JUNIO DE 1967

T
H9 4028
.S7
M4



Biblioteca Central
Magia Solidaridad

F. tesis



BUROW RANDOL FIES
UANV
FONDO
TESIS LICENCIATURA

A mis padres con agradecimiento y respeto

A mi esposa e hijos con amor

A mis hermanos con cariño

**A mis maestros
A mis compañeros**

RECONOCIMIENTOS

Quiero hacer patente mi agradecimiento a las personas que me orientaron en la elaboración de este trabajo. En forma especial al Dr. Randall Hoffman, a los licenciados Leoncio Durandeu, Lucas de la Garza, Julián Quiroga, a los profesores Juventino Balderas, Alonso Ibáñez y al C. P. Alfonso Montemayor, por su cooperación desinteresada en la revisión de ésta, así como por los consejos que me dieron en relación al estudio.

Agradezco también a los directores de la Facultad de Economía, U.N.L., y del Centro de Investigaciones Económicas, U.N.L. Lic. J. Jesús Rodríguez Muro y Ernesto Bolaños, por la ayuda que recibí de ellos.

Al Banco Nacional de México, por las facilidades y estímulos que hicieron posible mi aprendizaje en los temas aquí tratados.

Mi agradecimiento a la Srta. Aurora Cepeda por su eficiente labor mecanográfica.

INDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCION	1
PRIMERA PARTE: FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LAS EMPRESAS	4
A. <u>Presentación del problema</u>	4
B. <u>Principales alternativas de financiamiento</u>	6
C. <u>Equilibrio financiero de la empresa</u>	9
D. <u>La subcapitalización en la empresa y soluciones erróneas en que se incurre más frecuentemente</u>	14
E. <u>La emisión de acciones como fuente de financiamiento</u>	18
<u>Recapitulación</u>	23
SEGUNDA PARTE: ALGUNAS CONSIDERACIONES ACERCA DEL MERCADO DE VALORES	25
A. <u>Distintos tipos de valores en circulación</u>	25
1. Valores de renta fija y de renta variable	25
2. Distorsión del mercado	30
B. <u>Oferentes</u>	32
C. <u>Demandantes</u>	35
D. <u>El papel de las instituciones financieras en el desarrollo del mercado de valores</u>	39
1. Como Emisoras	39
2. Como Intermediarias	41
3. Como Tenedoras	42
E. <u>Las sociedades de inversión</u>	44
1. Antecedentes	44
2. Consideraciones generales	45
<u>Recapitulación</u>	48
TERCERA PARTE: MODELO DE SELECCION DE CARTERA PARA UNA SOCIEDAD DE INVERSION	50
A. <u>Presentación del problema</u>	50
B. <u>Ventajas de los cálculos cuantitativos</u>	54
C. <u>Métodos actuales más usados</u>	58
D. <u>Determinación de variables y criterios en el caso de México</u>	64
E. <u>Modelo aplicable a una sociedad de inversión</u>	71
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFIA	92

INTRODUCCION

Nuestro país está en pleno proceso de desarrollo, y en consecuencia, está atravesando por un momento económico donde se agudiza la escasez de ciertos factores productivos, resaltando la falta de recursos de capital.

Este estudio estará encaminado a analizar este problema, y sobre todo, se orientará al estudio de cómo atenuar la escasez de capital a través de una mejor localización del mismo al nivel de la empresa.

Durante la primera parte, veré algunos aspectos relativos al financiamiento de la empresa, tal como se realiza en nuestro país, - sin pasar por alto los aspectos negativos del mencionado financiamiento, resaltando al final de esa parte primera, los financiamientos mediante emisión de acciones como una posible solución al problema de la sub-capitalización en las empresas.

En el transcurso de la segunda parte, veremos en forma escueta, cómo se encuentra el mercado de valores, hoy día, en México, y en qué forma las instituciones financieras, sobre todo las Sociedades de Inversión pueden ayudar a transformar ese mercado en otro más di

námico, más accesible a los pequeños inversionistas y emisores, de manera que sea un elemento que coadyuve al financiamiento de las empresas mediante emisión de acciones, y por ende al desarrollo más rápido del país.

Cabe hacer mención que en la primera y segunda parte no se hace un análisis exhaustivo, sino más bien, se efectúan comentarios que objetivizan en forma sencilla, acerca de los problemas de financiamiento de las empresas y de la situación actual del mercado de valores, ya que para efectuar un estudio minucioso acerca de estos temas, sería necesario escribir e investigar más a fondo, dada la amplitud de los mismos.

Por lo que se refiere al modelo para la selección de cartera, éste no se resuelve en forma práctica en nuestro estudio, por ser un problema que requeriría un gran acopio de datos y cálculos complicados, dejándose únicamente planteada la solución encontrada, cumpliendo por tanto el modelo una función meramente teórica que se puede considerar adecuada para nuestro caso específico, sin embargo, la planteación al modelo se apega a variables reales, y puede ser desarrollado prácticamente en cualquier momento.

La principal fuente de información del presente trabajo, es

la observación directa, recibida a través de la experiencia tenida en una institución de crédito, sin embargo, éste tipo de información se apoyará lo largo del trabajo mediante puntos de vista teóricos, y da tos estadísticos.

Si el presente trabajo llegare a ser de alguna utilidad para visualizar mejor el comportamiento de nuestros hombres de empresa, en cuanto a financiamiento; y de nuestro mercado de valores, para - tratar de corregir las fallas detectadas, y si el planteamiento del mo delo de selección de cartera fuera un elemento de ayuda para quienes trabajando técnicamente en las sociedades de inversión realizan en - forma real la selección de cartera, los objetivos fundamentales busca dos al elaborar el presente trabajo se verán felizmente satisfechos.

PRIMERA PARTE

FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LAS EMPRESAS

A. Presentación del problema

De acuerdo a sus múltiples necesidades y para poder realizar de la mejor manera sus objetivos, la empresa suele necesitar financiamiento en un determinado momento y en determinadas proporciones.

El problema para el director financiero de la empresa, estriba en captar aquellos impulsos o indicadores que momento a momento acontecen en su vida cotidiana, que le demandan una acción directa en sus finanzas, para contestar como debe, a aquél indicador, sin poderse permitir el lujo de un error; pues una mala apreciación, y por ende una solución equivocada, le provocaría en poco tiempo, seguramente, el fracaso más rotundo.

En efecto, el área financiera es tan delicada, tan sensible, tan difícil de manejar que día a día observamos los tristes casos de empresas que van al colapso únicamente por un pequeño detalle mal-solucionado en el ámbito financiero, un préstamo en un momento inoportuno, un plazo de amortización mal calculado, una desproporción entre pasivo y capital, un capital de trabajo deficiente, en fin, cualquier desajuste por mínimo que éste parezca.

Poco a poco ha dejado de tener validez a nivel de dirección financiera en las grandes empresas, el cálculo intuitivo, las decisiones aventuradas, la improvisación atropellada, y en su lugar se utiliza, el procedimiento científico, las técnicas lógicas, la administración congruente e inteligente; aunque desde luego, es sólo un inicio y falta mucho por hacer al respecto, pues el avance ha tropezado con grandes problemas, principalmente el de la falta de personas capacitadas a niveles universitarios que puedan satisfacer las carencias de administradores capaces y técnicamente preparados.

El empresario mexicano incurre en la falla principal de no planear debidamente la función financiera. Va solucionando los problemas conforme se le van presentando, y cuando un síntoma le indica que algo anda mal en su empresa, ya tienen una dificultad en puerta y trata de remediarla de momento, sin pensar en el futuro, ni en las repercusiones que su solución traerá como consecuencia.

No existiendo una planeación financiera, no existen tampoco políticas definidas y claras en cuanto a los usos de los recursos financieros a su disposición.

La planeación financiera en la empresa consistirá en la fijación de objetivos concretos y realizables de acuerdo a las posibilidades

des físicas, y después encontrar los medios y procedimientos más idóneos para llegar a cumplir esos objetivos.

Una vez fijados los objetivos y políticas a seguir como consecuencia de la planeación, habría que organizar la función financiera, y finalmente controlarla para valorar debidamente los resultados conseguidos.

B. Principales alternativas de financiamiento

Las alternativas de financiamiento aunque no son muchas, requieren de un buen análisis para ser aplicadas de la manera más conveniente.

Podemos hablar de financiamiento Interno o Externo, esto es recursos propios o ajenos a la empresa.

Los recursos internos, además de la depreciación, son las aportaciones al capital mediante la emisión de nuevas acciones de otros medios, así como, los recursos generados por la propia empresa, o sean las utilidades retenidas o ahorro de las empresas, representadas por las reservas de capital.

En un medio donde se ofrecen al público las acciones de las empresas, la aportaciones de capital dan la impresión de no tener el carácter de recursos internos, sin embargo, por definición deben considerarse así, aunque quienes aportan el dinero son personas ajenas a la administración de la empresa.

Los recursos externos en forma genérica, son aquellas - aportaciones temporales de terceros a la empresa en forma de crédito, los que necesariamente serán extraídos de la misma al vencimiento de los plazos pactados para su pago.

Se pueden obtener recursos externos en forma muy variable: A corto o a largo plazo; en efectivo o en especie; con garantía o sin garantía; mediante un crédito en blanco o mediante la emisión de títulos de crédito de una persona o del público en general.

Una diferencia básica entre capital y recursos externos estriba en el hecho de que en el primer caso es un financiamiento permanente y el segundo es temporal. Así pues, parece existir cierta similitud entre la compra de una acción preferente a la compra de una obligación hipotecaria, sin embargo existen varias diferencias, pero la básica es que las segundas se amortizarán y los primeros por lo general son una inversión permanente en la empre

sa.

Los recursos externos pueden ser de muy diversa índole, - sin embargo, en el presente trabajo se le dará mayor énfasis a los recursos que provienen del público en general, y a los que son o ofrecidos por las instituciones de crédito, dejando a un lado el financiamiento que se obtiene durante la actividad normal de la empresa, como los créditos de los proveedores y el arrendamiento.^{1/}

Los créditos que se obtienen del público como recursos externos se refieren a créditos colectivos, que están representados - por títulos de crédito, por ejemplo, las obligaciones emitidas por - las empresas. Estos títulos de crédito son valores de renta fija.

Los fondos que se pueden obtener de una institución de crédito son muy variados.

^{1/} El arrendamiento de activos fijos es una práctica muy usual - en los Estados Unidos, y a últimas fechas está teniendo gran - promoción en nuestro país. Se puede considerar como fuente externa de financiamiento, en virtud de que se incrementa el caudal de recursos a disposición de la empresa, aunque no se refleje esto en los números del balance. Más aún, se puede considerar como fuente de financiamiento externo si se contrata el arrendamiento con opción de compra al término del plazo de arrendamiento; - en este último caso se ahorra la empresa fuertes cantidades por concepto de impuestos, ya que las rentas pagadas son deducibles para efectos de la declaración de impuestos, y de hecho, se está dando abonos para la adquisición definitiva del bien arrendado.

Los plazos, el tipo de interés, las garantías pedidas, la forma de documentarlos, y demás características de un crédito - cualquiera, dependen del tipo de institución de crédito que los otorgue, y el fin específico para el cual es solicitado.

Los principales créditos de este tipo en general son los siguientes: Préstamos Directos, Descuentos Mercantiles, Préstamos Preñdarios, Créditos Simples o en Cuenta Corriente, Préstamos de Habilitación o Avío, Préstamos Refaccionarios y Préstamos Hipotecarios.

Ahí pues vemos una variedad de alternativas difíciles de analizar y con las cuales el financiero se está enfrentando día a día.

¿Qué es lo más conveniente? ¿Qué ventajas y desventajas tienen estas alternativas? ¿Qué obstáculos o facilidades para usarse?. En cierta medida estas preguntas se verán contestadas en los capítulos siguientes.

C. Equilibrio financiero de la empresa

El equilibrio financiero entre recursos internos y externos

es una cuestión de vital importancia en una empresa. Las relaciones entre pasivo y capital óptimo dependen de cada empresa según su propia naturaleza; así mismo, la proporción de pasivos a corto, medio o largo plazo son asunto de análisis particular en cada caso. Debería cada empresa efectuar adecuados programas de ingresos y gastos, o sea un bien planteado presupuesto de caja, basado en la realidad diaria en la que se desenvuelve. Este punto arrojará mucha luz en el problema de escoger el tipo de financiamiento necesario.

Si sabemos ciertamente cuándo y cuánto recibiremos fondos por concepto de ventas, o efectuaremos erogaciones por compra de materias primas y demás insumos, o pagaremos como retribución al capital, o amortizaremos los préstamos, etc., tenemos una importante arma en mano para actuar con tino en nuestra forma de decisiones de tipo financiero.

Si una empresa necesita un activo fijo, deberá utilizar un financiamiento pagadero a largo plazo o necesita usar recursos propios, pero de ninguna manera deberá utilizar financimiento a corto plazo, pues no autogenerará sus propios medios de pago y esto se traducirá en una fuerte desproporción financiera.

Por el contrario, si la inversión es necesaria solamente al corto plazo, digamos para una ayuda transitoria a la caja, se requiere de un financiamiento a corto plazo pues de otra manera existirían recursos ociosos dentro de la empresa, que no le proporcionarían beneficio alguno. Si se trata de financiar activos circulantes, pero no como una ayuda transitoria al ciclo de operación de la empresa, ^{2/} sino como una ayuda temporal al mencionado ciclo, cabe analizar si lo mejor sería un financiamiento a medio plazo, digamos dos años, para que en varias vueltas del proceso se genere el pago a la obligación.

Analizando más a fondo el ciclo de operación de la empresa, que comenzando en efectivo se traduce de nueva cuenta en efectivo, se verá en que parte del mismo se necesita el financiamiento para poder escoger el más adecuado.

Por ejemplo, algunas veces se mueven más rápidamente - las ventas que las cuentas por cobrar en una parte del año en forma estacional, por lo que hay que tomar una medida financiera al respecto para evitar un cuello de botella en el ciclo normal del ne

^{2/} Se entenderá por ciclo de operación, al proceso mediante el cual la empresa con su dinero fabrica o compra sus inventarios, los vende y finalmente vuelve a recuperar el dinero invertido.

gocio, y esta medida podría ser un descuento bancario de los do cumentos que amparen tales cuentas por cobrar en esas épocas del año. O si se tienen que acumular inventarios de materia prima o productos terminados en una parte del año para producir o vender en alguna otra, se puede utilizar un préstamo prendario en forma ventajosa. Si se necesita efectuar un pago por un gasto directo de producción y no existe efectivo en caja, pero sabemos lo tendremos a muy corto plazo, lo que quizá más convenga sería un préstamo directo a corto plazo, y así como esos ejemplos se puede analizar cada una de las necesidades que día a día se presentan en una empresa y se podrá dar con la solución más adecuada.

Para encontrar el punto de equilibrio entre el capital y el pasivo utilizado en una empresa, lo mejor es analizar el problema por una parte desde el punto de vista de liquidez ^{3/} y por otra parte de rentabilidad del dinero. Como ya habíamos dicho antes, el dinero proveniente de fuentes ajenas tiene que ser reembolsado en un plazo determinado de tiempo, mientras que el capital no. Así pues, para poder utilizar crédito sanamente tiene que verse que al plazo fijado se haya autogenerado los pro-

3/ El concepto de liquidez que aquí se usará, se refiere a la convertibilidad inmediata a efectivo de las inversiones realizadas. Dicho en otras palabras, liquidez es la habilidad de las empresas de hacer frente a sus compromisos a su debido tiempo manteniendo su efectivo en un cierto nivel adecuado.

pios medios de pago, ya que de otra manera, para liquidar la obligación se tendría que tomar dinero del propio negocio provocando que éste venga a menos. Así, pues, se tendrá que cuidar este aspecto de liquidez, sin llegar, desde luego, al extremo de sacrificar rentabilidad dejando recursos ociosos en una -exageración de la liquidez.

Algunas personas en la dirección de las finanzas de una empresa piensan que no se debe pedir dinero ajeno a la empresa y prefieren utilizar sus propios recursos para el total financiamiento de su empresa.

Viendo un ejemplo numérico podemos percatarnos de que tal razonamiento no es válido. La productividad total del capital empleado en una empresa estaría dado por la razón siguiente:^{4/}

$$\frac{\text{Utilidad neta} + \text{Intereses pagados por pasivos fijos}}{\text{Capital contable} + \text{Pasivo fijo}}$$

Si los recursos totales de una empresa fueran los siguientes:

^{4/} Para simplificar, por razones prácticas, no se incluye en este ejemplo otras fuentes de recursos como el crédito de los proveedores.

Obligaciones al 5%	500 000
Acciones preferentes al 6%	200 000
Acciones comunes	<u>300 000</u>
	1 000 000

Suponiendo que la utilidad neta del negocio sea de 95 mil pesos tenemos que la productividad del capital en general sería $\frac{95\ 000 + 25\ 000}{1\ 000\ 000} = 12\%$; sin embargo solo pagaríamos al capital ajeno 25 mil pesos o sea el equivalente de 5%, sobre 500 000, con lo cual la productividad de los recursos propios se vé aumentada al 19%, que es lo que podemos pagar a nuestros accionistas en vez del 12% si tuviésemos un capital propio del millón; con lo anterior queda clara la conveniencia de haber utilizado los recursos ajenos en el ejemplo analizado.

Estudiadas las dos cuestiones anteriores tenemos que el punto de mayor eficiencia entre capital propio y ajeno, sería - aquel en donde la tasa de rendimiento del capital propio, utilizando dinero ajeno a más bajo tipo de interés, sea mayor sin perjudicar con ello la liquidez por abuso de recursos ajenos.

D. La subcapitalización en la empresa y soluciones erróneas en que se incurre más frecuentemente

En nuestro medio financiero, donde la situación económica

está enmarcada por un proceso de desarrollo que se inicia con gran ímpetu, sobran las oportunidades de inversión; además de lo anterior las empresas ya existentes crecen a grandes pasos, provocando estos fenómenos lo que se da en llamar el problema de la subcapitalización de las empresas.

El problema de subcapitalización de las empresas es parecido al problema que afrontan los países en desarrollo por falta de capital. Se presenta un obstáculo que provoca estrangulamiento por falta de un factor productivo cuando los demás se pueden conseguir con menor esfuerzo.

Sin embargo, pienso que tal problema no es en el fondo la falta absoluta de capital, sino la mala distribución y localización del mismo en la economía. Lo anterior puede ser provocado, no sólo por la falta de mecanismos institucionales que canalicen el crédito de manera óptima, sino porque en nuestro medio algunas veces la misma empresa se niega a aceptar en su seno capital fresco para evitar así la pérdida de control de la empresa, máxime que la mayoría de los negocios en México son de tipo familiar y cerrado.^{5/}

^{5/} Se realizó una prueba consistente en tomar 220 empresas que son clientes solicitantes de crédito en un banco de depósito y se encontró que solamente dos de ellas tenían capital proveniente de una colocación pública de sus acciones. Se aclara que esas dos empresas son las más importantes del país en el ramo al que se dedican.

En tales condiciones se dan casos de empresas que cuentan con un mercado amplio para sus productos, cuentan con capacidad técnica suficiente para crecer, tienen la necesaria mano de obra para acometer mayor producción, pero no cuentan con una situación financiera balanceada en lo correspondiente a recursos proprios, y se tienen que decidir por aumentar su capital con nuevos socios, o dejar de lado las buenas perspectivas y olvidarse de desarrollarse. Sin embargo, no escogen algunas veces ninguna de las dos alternativas expuestas, y se lanzan equivocadamente por el camino de utilización de crédito en forma desproporcionada cuando tienen ya agotada su capacidad de absorberlos.

Viendo los grandes totales de los renglones de préstamo de la banca del país se puede visualizar otro error. ^{6/} Se abusa del préstamo directo y del descuento bancario obteniendo así un financiamiento dedicado completamente a tapar hoyos, como alternativa equivocada para solucionar la falta de capital en la empresa que significa recursos permanentes; se utiliza el crédito a muy corto plazo que mantiene a la empresa en un constante desequilibrio financiero que encarece la operación de la empresa, y que se usa

6/ Las instituciones de crédito privadas, incluyendo las financieras, tenían contabilizado a noviembre de 1966, en millones de pesos, 7 mil 768, como descuento, 8 mil 521 como préstamos directos, 3 mil 039 como créditos de habilitación o avío, y mil 839 como refaccionarios. Es notoria la gran desproporción entre créditos a corto y largo plazo.

constantemente desvirtuando el fin de este tipo de financiamiento como habíamos visto anteriormente. En lo anterior tienen mucha culpa las instituciones acreditantes, ya que no efectúan una labor vigorosa para la corrección de esta práctica errónea, dejándose llevar por la comodidad, pues son los P.D. y el D.M. los créditos más sencillos y fáciles de operar.

También se usa como alternativa equivocada el préstamo a largo plazo, por ejemplo en crédito hipotecario, lo cual, cuando está mal planteado ocasionará innumerables trastornos a las empresas quizá hasta la quiebra, pues al faltar el pago oportuno, el acreedor se irá contra los activos de la empresa dados en garantía.

El problema de la subcapitalización de la empresa suele ser grave y sin embargo los directivos no se quieren dar cuenta de su verdadero problema y se molestan cuando alguien se los señala, sobre todo cuando acuden a solicitar crédito y después de analizar sus estados financieros se llega a la conclusión de que lo que se requiere es un aumento de capital.

Lo que se debe hacer pues, es convencer a los empresarios de utilizar los conductos adecuados y buscar recursos que pa

sen a ser propios en el mercado de capitales, haciéndole ver todas las ventajas que pueden surgir al financiarse mediante emisión de acciones.

Resumiendo, cuando una empresa está subcapitalizando, tiende a emplear erróneamente el crédito, incurriendo en vicios - crediticios como pedir un crédito desproporcionado a su capacidad de pago, no considerar plazos reales conforme a los ingresos esperados para autogenerar el pago, pedir crédito a corto plazo como complemento de capital usándolo constantemente en forma revolvente, ^{7/} ocultar la verdadera situación de la empresa para conseguir operaciones que de otra manera no conseguiría, desvirtuar las operaciones de crédito simulando operaciones que no existen, y una serie más de vicios que de ninguna manera solucionan el problema de la subcapitalización.

E. La emisión de acciones como fuente de financiamiento

Desde luego técnica y legalmente no es asunto sencillo la emisión de acciones como fuente de financiamiento, máxime si al hablar de eso, nos referimos a una emisión de tipo abierta al público, ya que un aumento de capital con los mismos accionistas en -

^{7/} Se entiende por revolvente el hecho de disponer de las cantidades que se pagan dentro de un límite de crédito fijado por la institución acreditante.

una empresa de tipo familiar no es tan complicada.

Respecto al financiamiento mediante emisión de acciones, se esgrimen argumentos en contra, entre los cuales discutiremos - en forma escueta algunos de ellos.

Se dice que al aceptar nuevos accionistas, los directivos pierden control sobre su empresa. Esto desde luego es cierto al existir la dilución del stock que en la mayoría de las empresas - pertenece a una persona o a un grupo de personas.

Sin embargo, este argumento esgrimido en nuestro medio, donde sobresalen en número las empresas de carácter familiar, no siempre es válido, sobre todo si se ofrecen en el mercado de valores las acciones nuevas, ya que a dicho mercado acuden personas que generalmente no pretenden el control de una empresa, sino una inversión de tipo segura y redituable, esto es, son verdaderos accionistas anónimos que están ausentes de la administración de la empresa de la cual son accionistas, e inclusive, llegado el momento de no satisfacerles la marcha de la empresa, únicamente venden sus títulos y se olvidan de la misma. Desde luego no puede negarse que en cierta forma sí existe dilución de control al efectuar cualquier colocación de acciones entre el público, pero en el caso

discutido aquí, la difusión es únicamente cuantitativa, no así culitativa, o sea que el control no se diluye.

Otra desventaja, es lo tardado que resulta todo el trámite de una emisión de acciones, sin embargo, llegado el momento eso no debería ser un argumento fuerte, máxime si la empresa sabe programar perfectamente sus necesidades futuras con anticipación suficiente. Lo costoso de una emisión de acciones, puede ser también un argumento en contra, pero tomado en cuenta como un costo hecho una sola vez para mucho tiempo, y considerando los ahorros en otros pagos, por ejemplo, intereses moratorios si en vez del aumento de capital se toman créditos cuando la capacidad de absorberlos está agotada, se debe llegar a la conclusión que cuando se necesita la emisión, el costo de la misma es despreciable.^{8/}

Lo más adecuado para analizar si nos conviene una emisión de acciones o un endeudamiento digamos a través de bonos, sería calcular los costos del capital^{9/} de las diversas alternativas posi-

8/ Una empresa de la ciudad de Monterrey realizó un aumento de su capital de 75 a 100 millones, teniendo que re-imprimir todos los títulos representativos del nuevo capital, erogando en impresión de los mismos la cantidad de 13 mil 783 pesos que resulta un costo ínfimo en relación a los 25 millones de incremento del capital.

9/ Por costo de capital se entiende un tanto por ciento anual que se tiene que pagar sobre el total del dinero suministrado realmente al inversor.

bles, para lo cual se tendrían que observar casos específicos, ya que no se puede generalizar a este respecto.

Lo anterior es debido a que en estos cálculos intervienen variables únicas para cada empresa, como son, rendimiento por acción, precio actual de venta de las acciones ya emitidas, costos de impresión, pago a intermediarios, impuestos, etc.

Viéndolo en forma superficial, se pudiera decir que el costo del capital de emitir nuevas acciones para los accionistas ya existentes sería nulo. Sin embargo, lo anterior es falso, pues el costo para los accionistas es la cantidad que tienen que ganar adicionalmente con el nuevo capital para que sus rendimientos se mantengan constantes. Al respecto, en el libro Financiación Básica de la Empresa^{10/} se afirma "el costo de capital de participación pudiera definirse muy bien como la tasa o el tanto por ciento de rendimiento que hay que ganar sobre la inversión incremental para que el valor de mercado de la participación en la propiedad de los accionistas existentes en la empresa no aumente ni disminuya".

Otro argumento muy usado es el decir que con crédito se

^{10/} Hunt, Pearson. Williams, Charles M. y Donaldson, Gordon. Financiación básica de los negocios, Tr. Manuel de J. Fernández C., C.P., Uthea, México, 1964, p.449.

pagan intereses que son considerados por el fisco como gastos de ducibles para efectos del pago del impuesto, mientras que las uti lidades y los dividendos sí pagan impuestos, así que los créditos tienen un ahorro implícito por ese concepto. Sin embargo, si por usar de esa ventaja de deducir los intereses para efectos fiscales, la empresa se sobre endeuda puede ser que llegue el momento que ni siquiera pueda pagar utilidades a sus accionistas.

Se dice que cuando una empresa necesita de capital fresco, su situación financiera no es tan aceptable como para que exis tan personas interesadas a ingresar como capitalistas. Eso no es cierto, pues lo que sucede, es que cuando una situación financiera deja de ser buena por falta de capital, se dejó pasar el momento oportuno para la emisión de acciones, ya que si se hubiera hecho con una situación balanceada de capital a pasivo no se presentaría la situación desventajosa.

El que tenga que hacerse un manejo limpio y a la luz pú blica de las empresas que cotizan sus acciones en la bolsa, sin tácticas evasivas de impuestos ni maquinaciones financieras perjudiciales a alguna persona, no es ni debe ser una desventaja a la emisión de valores al público, sobre todo cuando el empresario se hace responsable y conciente de su actuación social.

Otras muchas desventajas de menos impacto se arguyen contra la emisión de acciones, pero es seguro que si se ha llegado el momento de tener que hacerlo, todo argumento negativo será vencido a la luz de un análisis objetivo e inteligente de la situación real de la empresa.

Recapitulación

Se ha visto en esta primera parte las posibilidades de fi nanciamiento más comunes a que se enfrenta el hombre de finanzas en una empresa, analizado someramente algunos tópicos interesantes que iban encaminados a tratar de centrar la atención en una fuente particular de financiamiento de las empresas: La emisión pú blica de acciones.

Usando el método de ir de lo general a lo particular se quiso llegar al punto en el cual se viera cómo, desde dentro de una empresa se debe analizar la posibilidad, o la necesidad, de una emisión de acciones; primeramente se vio el financiamiento en general, y después de ver que genéricamente éste puede ser interno o externo, se trató de ver qué equilibrio debe existir entre ambos; posteriormente se objetivizó sobre los problemas crea dos por desequilibrios financieros, para terminar el capítulo insis

tiendo que cuando un desequilibrio por falta de capital se presente o se vislumbra, la posibilidad de emitir acciones al público es la mejor solución posible al problema.

SEGUNDA PARTE

ALGUNAS CONSIDERACIONES ACERCA DEL MERCADO DE VALORES

A. Distintos tipos de valores en circulación

1. Valores de renta fija y de renta variable

Existen muchas modalidades de valores y existen muchas formas y lugares donde negociarlos.

Una gran división inicial puede ser hecha de los valores en circulación: De renta fija y de renta variable.

Entre los de renta fija se pueden contar básicamente los bonos, las obligaciones, las cédulas hipotecarias y los certificados de participación, sean emitidos por instituciones privadas o gubernamentales, y como su nombre lo indica, reciben un rendimiento fijo determinado de antemano.

Los de rendimiento variable básicamente son las acciones comunes, valores que en nuestro mercado circulan en poca proporción, según se puede apreciar en el siguiente cuadro que corresponde al movimiento en la bolsa de valores por el mes de noviembre de 1966.:

CUADRO 1

OPERACIONES EFECTUADAS EN LA BOLSA DE VALORES
(Noviembre de 1966)

Documentos rematados	Número de documentos	Valor en millares de pesos	Porcentaje del total
Bonos y cédulas hipotecarias	13 813 759	1 381 376	72.2
Obligaciones hipotecarias	179 267	16 475	0.9
Certificados de participación de Nacional Financiera, S.A.	1 257 510	125 751	6.6
Certificados de Part.inmobiliaria	499 530	49 953	2.6
Bonos financieros	2 048 955	204 896	10.7
Títulos financieros.....	21 670	2 172	0.1
Títulos financieros <u>1/</u> Dls.....	36 420	45 525	2.4
Acciones bancarias.....	282 040	26 703	1.4
Acciones industriales.....	481 939	59 241	3.1
Acciones de sociedades de inversión.....	7 205	892	0.0

FUENTE: Comisión Nacional Bancaria, Boletín Estadístico, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México, Tomo XXII, Núm.263, p.10, noviembre de 1966.

1/ Convertida a moneda nacional.

Una proporción de 4.5 por ciento de la actividad desarrollada en el mercado es en verdad muy pobre, aunque hay que aceptar que la mayoría de las operaciones bursátiles se realizan fuera de bolsa, pero a pesar de eso, las operaciones en renta fija son con mucho, superiores a las de renta variable.

En nuestro estudio nos interesa más el aspecto de renta variable, y ver en qué forma se logra su impulso en el mercado.

La bolsa, aunque opera solo parte de las compras y ventas de valores, juega un papel de suma importancia, pues - amén de que es un lugar de concurrencia de oferentes y demandantes, fija y oficializa los precios de los valores de renta variable, marcando la pauta a seguir en consecuencia.

A los empresarios, la bolsa les proporciona la posibilidad de tener accionistas anónimos, que le dejan el control de la empresa, pero en cambio le exigen utilidades a corto plazo y solidez de las mismas a largo plazo; sin embargo, en nuestro mercado esta facilidad no ha sido aprovechada, optando el empresario por el capital aportado por medio de las fuentes tradicionales: las inversiones familiares y el crédito; lo anterior es corroborado por el mayor crecimiento crediticio en relación al crecimiento del mercado de valores de renta variable.

CUADRO 2

CREDITO TOTAL Y EMISION DE ACCIONES TOTAL (millones de pesos)

	1963	1965	Variación	% de incrementos respecto a 1963
Crédito total otorgado por el Sistema Bancario	61 251.5	87 370.5	26 119.0	42.6
Emisión total de acciones	5 117.9	6 461.8	1 343.9	26.3

FUENTES: Anuario Financiero de México, Asociación de Banqueros de México, México, 1966, p.1569.
Comisión Nacional de Valores, Memoria Anual, México, 1963, p.31, 1965, p.15 y 16.

Ultimamente se ha notado un cambio importante en el mercado de valores, que ha propiciado que los valores de renta fija tengan un incremento notable.

Con los nuevos certificados financieros, el sector de renta fija ha tenido un gran incremento, y sobre todo, ha conseguido una gran cantidad de recursos de los pequeños y medianos ahorradores que anteriormente no se captaban, o estaban en el mercado de dinero.

Esto se ha logrado a partir de las modificaciones legales ^{11/} ocurridas en enero de 1965 que les abrió las puertas a las financieras del país a crecer rápidamente y hasta el momento sin un tope legal, únicamente deberá mantener la relación de pasivo exigible a capital pagado más reservas de capital. ^{12/}

Anteriormente las financieras podrían crecer un 1 por cien ^{13/} to mensual de su pasivo computable pues tenían esta restricción legal. Por lo anterior, y por la seriedad y solidez de las principales financieras del país, se hizo una inversión muy solicitada -

11/ Circulares del Banco de México números 1553/65 del 10 de diciembre de 1965 y 1588/666 del 31 de octubre de 1966.

12/ Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares, Art. 33, Frac. I.

13/ Pasivo computable es el conjunto de cuentas de mayor de naturaleza acreedora, las cuales están sujetas a un encaje legal decretado por las autoridades monetarias.

por el ahorrador que busca solidez y seguridad en su inversión. Así pues, al permitírseles a las financieras la emisión en gran escala de certificados financieros, se inició una etapa de propaganda para llegar al pequeño ahorrador, lo cual resultó un éxito y en poco tiempo el mercado de capitales se hizo de grandes - cantidades de recursos, que pueden encauzar a las actividades productivas.

Los certificados financieros le dieron mayor empuje al ya de por sí activo sector de renta fija del mercado de valores.

Otras ventajas del sector de renta fija sobre el de renta variable es la práctica en nuestro medio de la recompra a la par de los bonos financieros en cualquier tiempo, antes o al vencimiento de los mismos. ^{14/}

De esa manera, un ahorrador está en el mercado de capitales gozando de buenos ingresos por intereses, con la gran ventaja adicional de tener liquidez, principal incentivo del mercado de dinero, con lo cual se crea una situación curiosa en el merca

14/ Esta práctica inicialmente fue apoyada por el gobierno federal cuando existía desconfianza entre el público (1952), y para promover el naciente mercado de capitales, era una necesidad la recompra a la par. Actualmente pienso que es mantenida esa práctica por la situación del mercado, donde siempre existen personas en espera de adquirir bonos, o sea que ha venido siendo mayor la demanda que la oferta.

do de dinero, que resiente una gran fuga de recursos al mercado de capitales, motivando escasez de recursos a corto plazo en las instituciones que operan en esa forma, como los bancos de depó^{15/}sito.

Otra consecuencia de la recompra de bonos financieros a la par es quitarle al mercado de valores su característica de ser un medio especulativo.

2. Distorsión del mercado

Tanto los certificados como los bonos financieros, pueden ser una medida del gobierno para evitar la fuga de recursos monetarios al exterior, pero se ha provocado un pequeño caos en nuestro medio económico, y actualmente es difícil distinguir entre el mercado a corto plazo y a largo plazo, y las instituciones a las que típicamente les correspondía uno, han venido tomando parte cada vez más activa en el otro y viceversa.

Lo anterior ha motivado que los bancos de depósito vean cada vez más difícil la captación de recursos, y tengan escasez de dinero para operar normalmente. Por lo anterior se decretó re

^{15/} En este trabajo el mercado de dinero será el que provee de fondo a plazos menores de un año, y mercado de capitales el que otorga fondos a plazos no menores de un año.

cientemente que podrían recibir depósitos a plazo fijo con intereses más atractivos aunque no al nivel de las financieras, con lo cual se espera pueda solucionarse en algo el problema actual. ^{16/}

Sin embargo y a pesar de ello, creo que de no haber al gún otro cambio de importancia en la política del gobierno, resul tará que el mercado de capitales tendrá que proveer al de dinero de recursos, con un consiguiente aumento en la tasa de interés - ^{17/} en éste último, aunque esto no es más que una mera conjetura.

No sólo en cuanto a la captación de recursos existe una distorsión entre el mercado de dinero y el de capitales, sino también el de tipos de créditos ofrecidos. Los bancos de depósito pueden ofrecer financiamientos a largo plazo que podrían encajar como operaciones típicas del mercado de capitales, y por otra par te las financieras pueden otorgar créditos a corto plazo que debe rían de ser exclusivos de los bancos de depósito.

16/ En circular 1591/66 del 19 de noviembre de 1966, el Banco de México autorizó a los bancos de depósito, a recibir depósitos a plazo fijo pagando intereses de acuerdo al siguiente detalle:
 Depósitos a plazo de 90 a 180 días se pagará 6.5% anual.
 Depósitos a plazo de 181 a 539 días se pagará 7% anual.
 Depósitos a plazo de 540 a 719 días se pagará 7.5% anual.
 Depósitos a plazo de 720 días en adelante se pagará 8% anual.

17/ El redescuento por parte de las financieras del papel de los bancos de depósito, es el instrumento principal mediante el cual las insti tuciones que operan en el mercado de capitales proveen de fondos al mercado de dinero. Esta práctica aumenta el costo de operación de los bancos de depósito, ya que las financieras pagan y cobran tasas de interés más altas.

Por todo lo anterior se puede ver que nuestro mercado actual de valores es uno donde predominan los movimientos de renta fija, y en el cual, como veremos más adelante, tanto desde el punto de vista de oferentes como de demandantes predominan aplus tantemente los grandes emisores e inversiones.

B. Oferentes

Verdaderamente son muy pocos los títulos de renta variable que se pueden ofrecer en nuestro mercado de valores.

Únicamente se cotizan valores en el mercado correspondientes a títulos de empresas conocidas como las "grandes" en nuestra economía.^{18/}

Viendo un reporte de una bolsa de valores, se pueden ver que las cotizaciones y hechos de cualquier día se refieren a un centenar de empresas famosas, lo cual da una muy pequeña posibilidad

^{18/} Efectuando una comparación de las acciones cotizadas en las bolsas de valores de México, D.F. y de Buenos Aires, Argentina por la semana del 22 al 26 de mayo de 1967, se encontró que en la de México se cotizaron en total 103 acciones, mientras que en la de Buenos Aires se cotizaron 297. (Fuentes: El Mercado de Valores. Nacional Financiera. Año XXVII, Número 20, México, Mayo de 1967, p.422 y Diario La Nación. 29 de Mayo, 1967, Buenos Aires, Arg., p.6.

de diversificación de una cartera. ^{19/}

Del total de empresas existentes en nuestro país, ni un 1 por ciento están representadas en el mercado de valores o registradas en alguna bolsa, lo cual nos indica lo raquítico que es el grupo de oferentes en nuestro mercado de valores.

La situación anterior no es de ninguna manera alarmante, ya que es el resultado del nivel de desenvolvimiento de nuestro mecanismo financiero, que a su vez, es reflejo del grado de desarrollo de la economía del país.

El desconocimiento de los empresarios del mercado de valores los mantiene alejados del mismo. Piensan de antemano que les está vedado, sin evaluar sus verdaderas posibilidades de llegar a él. Se están efectuando intentos para acercar a los empresarios al mercado mediante publicaciones, conferencias y promociones, que han organizado instituciones como las tres bolsas de valores del país, ^{20/} la Comisión Nacional de Valores, La Nacional Financiera, las instituciones privadas relacionadas, etc., en fin, que de tener éxito la campaña, con el tiempo veremos dentro del

^{19/} Por cartera se entenderá la tenencia de valores que una persona individual o una institución mantenga en sus activos. Puede contener bonos, obligaciones, cédulas, acciones preferentes, acciones comunes, etc., de diversas empresas.

^{20/} México, D.F., Guadalajara, Jal. y Monterrey, N.L.

mercado a medianas industrias que con seguridad harán más factible la posibilidad de diversificación para los inversores, y provocarán un mayor interés entre los inversionistas, siendo en última instancia, el catalizador que requiere nuestro incipiente mercado actual.

Existe muy buena experiencia en cuanto a la solidez y rentabilidad de la pequeña y mediana industria según se desprende de las estadísticas de la Nacional Financiera a través de su Fondo de Fomento a la mediana y pequeña industria.

Un componente muy importante de la oferta de valores la forman los valores gubernamentales, cuya finalidad básica por parte de sus promotores (Banco de México, S.A., Nacional Financiera, Gobierno Federal, etc.) es, o debe ser, de que sirvan como instrumentos de política económica. En efecto, dichos valores sirven para financiar la creación de infraestructura básica al desarrollo, o fomentar cierta actividad económica necesaria al desarrollo, o canalizar recursos a actividades que por sí mismas no generan en cierto momento incentivos suficientes al inversionista y son necesarios al país.

Para la colocación de estos valores se echa mano del encaje legal que a los bancos privados impone el Banco de México,

S. A., como Banco Central.^{21/} Esto es debido a que los valores gubernamentales para el fomento económico gozan de una baja tasa de interés, debido a lo cual no son de por sí atractivos para el público en general, siendo pues las instituciones de crédito quienes los adquieren, porque la baja tasa de interés que reciben es mejor que no recibir nada en caso de no decidirse a adquirirlos y sí, en cambio, a mantener sus depósitos legales en efectivo.

C. Demandantes

Mucho se ha hablado acerca de la poca cantidad de personas que acuden al mercado de valores con el afán verdadero de hacer inversiones con el fin de obtener rendimientos adecuados y seguridad.

Si lo anterior lo suponemos cierto, trataremos de mencionar algunas posibles causas de este fenómeno.

Problemas básicos son la poca capacidad de ahorro de la población en general, desaprovechándose esa exigua capacidad por la falta de adecuados mecanismos que la canalicen hacia el mercado

^{21/} El Banco de México permite que el encaje legal esté constituido no sólo por efectivo, sino también por valores que previamente se designan que pueden ser gubernamentales o privados (Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares, Art. 11, Frac. IV, 5a. base.

do de valores.

Nuestro país posee una tasa alta de crecimiento demográfico, variable muy importante en cuanto a la capacidad de la población general al ahorro. Si aunamos lo anterior a que el ingreso no está distribuido en forma equitativa ni remotamente, y que el crecimiento del ingreso así mismo se inclina mucho al grupo de los ya beneficiados, se tiene un gran "subdesarrollo social", con tendencia a que se agrave más la situación.

Sin embargo, viendo las cifras reportadas por la banca del país en el renglón de ahorros ^{22/} se puede pensar en la existencia de muchos pequeños ahorradores que no acuden al mercado de valores por diversos motivos, principalmente desconocimiento del mismo, y además por otras causas, como por ejemplo la falta de capacidad para efectuar la inversión mínima, falta de costumbre de invertir a largo plazo, falta de confianza en cuanto a la seguridad del papel ofrecido, falta de confianza por la especulación exagerada de los grandes inversionistas con valores de renta variable que motivan fluctuaciones en los precios.

Los pequeños ahorradores no tienen acceso a la informa-

^{22/} En noviembre de 1966 se reporta un saldo de 6 mil 670 millones de pesos en cuentas de ahorro mantenidas por las instituciones de ahorro privadas del país.

ción y orientación que les pudiera abrir los ojos respecto a las -
 conveniencias o inconveniencias de inversión en valores. Esto dede
 bido no solo a que dicha información no es difundida abierta y ampliamente
 por los organismos y empresas que están ofreciendo en
 el mercado de valores, sino porque esos pequeños ahorradores no
 están en un nivel de educación que les permita fácilmente aprender
 los términos, las operaciones, y todo lo demás que distingue a la
 actividad bursátil. Tampoco toman en cuenta que los pequeños rendimientos
 que persiben en sus cuentas de ahorros se anula tomando
 en cuenta la tasa de inflación, lo cual demuestra un desconocimiento
 del mercado de capitales que tienen a su alcance.

Por otra parte, el pequeño ahorrador no puede a veces comprar
 un "paquete"^{23/} de acciones de cien, que es el mínimo que -
 puede adquirir inicialmente, lo cual frena su impulso de comprar valores
 de rendimiento variable, cabe mencionar que últimamente han
 aparecido en el mercado valores con precio nominal menor que quizás
 sea la preparación al camino para solucionar lo difícil de la inversión
 inicial.

Las cuentas de ahorro en la actualidad se manejan práctica
 mente como cuentas a la vista, lo cual le agrada al pequeño ahorrador
 que quiere en cualquier momento disponer de su dinero en su

23/ "Paquete" es un término bursátil empleado para designar al conjunto
 de acciones de una misma empresa que se ofrecen o demandan.

afán de liquidez. Esa preferencia por la liquidez es algo que les ha mantenido alejados del mercado de valores, sin pensar que las inversiones en valores no necesariamente son a largo plazo, y menos los valores de renta fija que inclusive se recompran al mismo precio, o sea que se venden y compran a la par, como es el caso de los bonos financieros.

La desconfianza del ahorrador mediano y pequeño al mercado de valores le incita a invertir mejor en bienes inmuebles. Esa desconfianza se alimenta cuando ve la inestabilidad de los precios de los valores de renta variable, motivada ésta por excesiva especulación de los grandes inversionistas.

En efecto, se puede decir que solo pocos grandes inversionistas "juegan a la bolsa", pues no buscan la sana inversión que espera los rendimientos normales de los papeles adquiribles, sino - que buscan la ganancia de capital mediante la especulación con las diferencias entre precios de compra y venta a través del tiempo.

Los que pueden realizar esta actividad especulativa operan en grande y con pleno conocimiento del mercado, razón por la que solo unos cuantos pueden realizar este tipo de operaciones.

D. El papel de las instituciones financieras en el desarrollo del mercado de valores

En nuestro país, que aceleradamente se desarrolla, cada día se crean nuevas empresas, y crecen las ya existentes, para lo cual se tiene que hechar mano de grandes cantidades de recursos financieros.

¿Cómo se logran captar los recursos financieros necesarios para el desarrollo económico?

Desde luego, mediante los mecanismos institucionales que forma el sistema financiero mexicano.

Dentro del sistema financiero tienen un papel relevante el conjunto de instituciones de créditos privadas, y cada día dicho papel se torna más determinante.

1. Como Emisoras

Como emisoras, las instituciones que dan un fuerte impulso a nuestro mercado de valores, destacan las financieras y las hipotecarias.

Como intermediarias, aparte de las bolsas de valores, tienen mucha importancia las financieras y los bancos de depósito - privados.

En su carácter de tenedoras de valores, toda la banca privada mantiene entre sus activos una proporción bastante considerable de los valores en circulación.

Dentro del Sector Privado son las financieras y las sociedades hipotecarias las que vienen captando la totalidad de recursos, mediante emisiones de renta fija, ya que sus valores representan casi el 100 por ciento del total que se encuentra en circulación, lo cual se corrobora viendo el cuadro siguiente.

CUADRO 3

VALORES DE RENTA FIJA EN CIRCULACION EMITIDOS POR INSTITUCIONES PRIVADAS (millones de pesos)

Denominación	Cantidad emitida	Por ciento del total
Bonos financieros	6 758.3	40.62
Cédulas y bonos hipotecarios	5 867.1	35.25
Obligaciones hipotecarias	3 986.0	23.96
Otros valores emitidos por diversas empresas	28.9	0.17
Totales:	16 640.3	100.0

FUENTE: Bolsa de Valores de Monterrey, Monterrey Financiero, Monterrey, febrero, 1967, p. 4 y 5.

La importancia de las financieras en el mercado actual es verdaderamente reciente, pues los bonos financieros cobraron éxito únicamente a fines del decenio pasado, y los certificados financieros son mucho muy recientes; las sociedades hipotecarias tienen importancia anterior, siendo sus valores los únicos arraigados hasta el apareamiento de los bonos financieros.

Cabe hacer mención que de los valores de renta fija en circulación a diciembre de 1965 por un total de 52 965.1, corresponden al sector gubernamental 36 324.8 o sea el 68.58 por ciento del total y al sector privado 16 640.3 equivalente a un 31.42 por ciento del total.^{24/}

2. Como Intermediarias

Otra forma en que las instituciones de crédito privadas sirven en el mercado de valores es al actuar como intermediarios en el mercado libre de valores, entre compradores y vendedores. Se puede ver en el Cuadro 4 como la mayoría de las transacciones con valores se realizan fuera de bolsa, sobre todo en los departamentos de valores de los bancos privados, mediante operaciones cruzadas con su clientela, teniendo pues un papel muy importante en el desarrollo del mercado de valores este hecho.

^{24/} Bolsa de Valores de Monterrey, Monterrey Financiero, Monterrey, febrero, 1967, p.4.

CUADRO 4

OPERACIONES DE VALORES EFECTUADAS DURANTE 1965
(millones de pesos)

Operaciones efectuadas en las bolsas del país	22 275.9
Operaciones efectuadas en el mercado libre	275 263.1

FUENTE: Comisión Nacional de Valores, Memoria Anual, México, 1965, p. 22 y 23.

Un detalle de mucha importancia, es cuando una institución de prestigio actúa directamente como colocadora de una emisión nueva de alguna empresa, pues de antemano le proporciona a la emisión casi una seguridad de éxito, propiciándose así la diversificación del mercado de valores, y fomentando el desarrollo de nuestro medio bursátil. También actúan como intermediarias las instituciones financieras al fomento del mercado, cuando se erigen en representantes comunes legales de los acreedores de una empresa que emite obligaciones, ya que con su experiencia y fiscalización dan mayor seguridad al comprador de los valores, con efectos positivos para el mercado en el que actúa.

3. Como Tenedoras

Como tenedoras de valores de renta fija la banca privada tiene una importancia vital, ya que según se observa en el Cuadro

5, el 31.6 por ciento de los valores de renta fija en circulación son mantenidos por estas instituciones.

CUADRO 5

TENENCIA DE LOS VALORES DE RENTA FIJA, 1965 (millones de pesos)

	Cantidad	Porcentaje del total
Instituciones privadas de crédito	16 740.1	31.6
Banco de México	8 604.5	16.2
Nacional Financiera	1 856.9	3.5
Otras Inst. Nacl. de crédito	1 765.7	3.3
Cías. de Seguros, Fianzas y otros	4 684.0	8.9
Empresas y Particulares	19 362.8	36.5
Totales:	53 014.0	100.0

FUENTE: Comisión Nacional de Valores, Memoria Anual, México, 1965, p. 22 y 23.

Eso se realiza merced no solo al deseo en sí de estas instituciones de invertir, sino por la obligación que en sentido de efectuar estas compras exige el régimen actual del depósito legal establecido por el Banco de México, S. A.

Como tenedoras de valores tiene una importancia vital para el desarrollo del mercado las sociedades de inversión. En nuestro país las sociedades de inversión gozan de un trato fiscal proteccionista con el afán de que se desarrollen más.

E. Las sociedades de inversión

I. Antecedentes

Las sociedades de inversión son de muy reciente creación en nuestro país, ya que las primeras de ellas datan de 1956, y la ley que las reglamentó por vez primera fue promulgada en diciembre de 1954, sin embargo, desde 1950 se trató de crear una ley - que las estableciera, pero se redactó en términos tan ambiguos que no se consiguió en ese entonces se creara ninguna sociedad.

Con posterioridad a la Ley de Sociedades de Inversión de 1954 se expidió nueva ley en 1955 que derogó la anterior, y en 1963 ésta última se reformó y es como actualmente se reglamenta a las Sociedades de Inversión.

La vigilancia de las Sociedades de Inversión recae en la Comisión Nacional de Valores, ^{25/} organismo que vigila y fiscaliza en todo a las mencionadas sociedades, pudiendo vetar acuerdos, - hacer auditorías, exigir la existencia de la comisión de valuación, pedir estados financieros, etc.

23/ Ley de Sociedades de Inversión, Art. 13.

2. Consideraciones generales

La característica principal de estas sociedades es la de captar dinero del público mediante emisión de acciones, y con ese fondo adquirir una gran variedad de valores, y de esa manera proporcionar al inversionista mayor seguridad de capital y de rendimientos.

Los medianos y pequeños ahorradores no son muy afectos a entrar en el mercado de valores por temor al riesgo que significa comprar valores que pudieran sufrir una variabilidad importante en su precio motivándole posibles quebrantos.

Por otra parte, la ignorancia de los pequeños ahorradores de las técnicas de análisis de valores y de la situación general del mercado, le deja en gran desventaja si decide por su cuenta efectuar inversiones, en un medio donde las decisiones deben ser formadas por verdaderos especialistas en la materia. Las Sociedades de Inversión solucionan ese problema, al tener como finalidad la optimización de las carteras de inversión, pues para lograr ese fin cuentan con personas capacitadas en este terreno tan complicado y difícil de entender.

Otra de las ventajas que gozan los inversionistas que poseen acciones de una Sociedad de Inversión, es que sus dividen-

dos están exentos de impuesto, lo que muestra el interés del gobierno en fomentar este tipo de instituciones. ^{26/}

Las Sociedades de Inversión pudieran ser un elemento catalizador del mercado de valores mexicano, que como ya vimos antes está formado solo por grandes emisores e inversores, ya que puede encauzar a los más pequeños a ingresar en él, al romper - los obstáculos que impiden que ingresen activamente al mismo.

Sin embargo, existen algunas restricciones en nuestro mercado que han impedido que las Sociedades de Inversión se desarrollaren de la manera deseada.

La principal restricción es sin duda la falta de una amplia gama de valores en el mercado. Esto impide una verdadera diversificación de las carteras de las sociedades, que es uno de los objetivos básicos.

Se agrava lo anterior por el impedimento legal de que las sociedades de inversión adquieran valores no cotizados en bolsa. ^{27/}
Como la mayoría de las empresas mexicanas tienen su capital de tipo familiar o de grupo no registran sus acciones en bolsa.

^{26/} Ley de Sociedades de Inversión, Art. 15o. Frac. VI.

^{27/} Idem, Art. 9o.

Se dice inclusive que las Sociedades de Inversión en México son creadas por grupos financieros que lo que buscan es dar le impulso únicamente a los valores emitidos por empresas ligadas al propio grupo.

Por nuestro grado de desarrollo en el campo bursátil lo anterior se justifica, sin embargo sitúa a las Sociedades de Inversión en una encrucijada al serles materialmente imposible una amplia diversificación.

Para evitar hasta donde sea posible el desvirtuamiento de las Sociedades de Inversión, las leyes que las rigen tienen ciertas exigencias tendientes a procurar la diversificación.

Así, una Sociedad de Inversión no puede invertir más del 10 por ciento de su capital exhibido en valores de una misma empresa, e inclusive ese mismo límite se aplica cuando se trata de más de una empresa cuando se prueba existe inter-dependencia entre --
28/
ellas.

Tampoco puede una Sociedad de Inversión adquirir más del 30 por ciento del capital de una misma empresa emisora, 29/ ni puede adquirir ningún valor emitido por empresa extranjera salvo que sean

28/ Ley de Sociedades de Inversión, Art. 8o.

29/ Idem, Art. 8o.

empresas extranjeras que se localicen en el país dedicadas a una actividad básica.^{30/}

Como las anteriores restricciones, existen otras formas legales de controlar y vigilar las Sociedades de Inversión, por ejemplo, la obligatoriedad de que creen un comité de valuación de sus acciones formado por personas completamente ajenas a la propia sociedad inversora.

Hemos visto como las Sociedades de Inversión pueden estimular el exiguo interés de los pequeños ahorradores en los valores de renta variable, como una forma de inversión, y no de especular, y en la medida que las Sociedades de Inversión progresen, disminuirá el desequilibrio tan marcado existente en nuestro actual mercado de valores, entre renta fija y renta variable, lo cual, en última instancia vendrá a fortalecer y mejorar nuestro insipiente mercado de valores.

Recapitulación

En la parte primera hice un análisis somero del problema financiero desde el punto de vista empresa, haciendo hincapié en la necesidad de enfrentarse a la realidad cuando el problema financiero

^{30/} Ley de Sociedades de Inversión, Art. 12o. Frac. IX.

se soluciona mediante aumento de capital para preservar el equilibrio interno de las empresas, y la posibilidad, cuando esto sucede, de realizar una emisión pública de acciones.

En la parte que aquí se concluyó, se trató de ver con apego a nuestra realidad la situación de nuestro actual mercado de valores, y los elementos principales que juegan algún papel en el mencionado mercado, señalando al final el papel que juegan o pueden jugar, las Sociedades de Inversión como actores en nuestro medio bursátil.

Tenemos pues hasta ahora, una necesidad, y un medio idóneo para solucionar aquella necesidad. En la parte siguiente trataré cómo utilizar ese medio en una forma óptima. La necesidad es la captación de recursos de una empresa mediante emisión de valores. El medio es usar como instrumento a las Sociedades de Inversión para que en la medida en que sea posible darle solución a las necesidades totales en el país de financiamiento mediante emisión de valores.

Como parte final del trabajo, trataré de concluir analizando los beneficios de la optimización del medio utilizado en la solución al problema de la empresa de hacerse de recursos.

TERCERA PARTE

MODELO DE SELECCION DE CARTERA PARA UNA SOCIEDAD DE INVERSION

A. Presentación del problema

Para lograr la optimización de la cartera de inversión se enfrenta el problema, algunas veces contrapuesto, de maximizar los rendimientos y al mismo tiempo minimizar el riesgo de la inversión.

La anterior afirmación en virtud de que quien no ofrece en sus valores una gran seguridad, tiene en cambio que dar como compensación una mayor tasa de rendimiento, y viceversa, quien ofrece poco rendimiento en sus emisiones, otorga una mayor seguridad o menor riesgo.

Eso no es así porque lo quieran y lo controlen a su gusto los emisores, sino porque están sujetos a las leyes económicas que rigen nuestra economía de libre empresa.

Si un negocio presenta riesgo para ser explotado, no habrá muchas personas dispuestas a correr esa aventura, por lo que las pocas personas que se avengan a esa situación, tendrán una parte importante del mercado, y por ende, controlarán en algo el

precio, de manera que puedan obtener utilidades convenientes.

Si en cambio, un negocio es seguro, o sea, que quien invierta en él tenga la certeza que no presenta perspectivas de que branto, entonces, con toda seguridad habrá muchas personas dispuestas a correr el riesgo escaso, y el aumento de la cantidad ofrecida provocará una competencia que a su vez originará que los precios en el mercado caigan y como consecuencia, las utilidades serán menores.

Desde luego, existen excepciones transitorias de lo anterior, pero al largo plazo esa ley económica siempre tendrá validez, dejando de lado el problema de mercados más imperfectos que den lugar a monopolios.

Así pues, quien quiere optimizar su cartera de valores no se enfrenta al simple problema de maximizar los rendimientos, sino que tiene ante sí una solución a su problema más compleja.

¿Qué criterio usará para medir el riesgo de los valores en el mercado?

¿En qué proporción mantendrá cada valor dentro de su car

tera para obtener la combinación de valores óptima?

Para contestar a la primera pregunta, el inversionista por lo general recurre a un analista de empresas quien estudiando el pasado verá como se han venido comportando los valores disponibles, y tratará de visualizar también las posibilidades de los mencionados valores en el futuro.

Son muchos los aspectos que cabría analizar para el futuro, para tener suficientes elementos de juicio acerca del riesgo o seguridad de los valores.

Algunos de estos aspectos son meramente cuantitativos, y otros son de índole "valorativo".

Como elementos de juicio cuantitativo de los valores de las empresas se pueden mencionar como ejemplos el precio de mercado de las acciones, los rendimientos por acción, las ventas, el capital de trabajo, la relación entre el precio y la ganancia, y muchas otras más. Para un año, esos datos serían estáticos, pero se les puede dar el carácter dinámico analizando series de valores en el tiempo para las distintas variables analizadas, obteniéndose así, - por ejemplo, promedio de rendimientos por acción, promedio de las

fluctuaciones en los rendimientos, etc.

De índole más intangible, pero no por eso menos importantes son otros problemas, como por ejemplo la eficiencia con que se administran las empresas cuyas acciones están en el mercado, la moralidad de los dirigentes, la clase y el futuro del bien o servicio que ofrecen al público, etc.

Los elementos cuantitativos se obtienen del pasado, y se proyectan al futuro a través de los diferentes métodos estadísticos.

Los elementos de carácter "valorativo" se refieren básicamente al futuro, pues en el pasado sus efectos ya están considerados en los elementos cuantitativos, y en el futuro con toda seguridad se reflejarán en éstos también.

Como resultado del anterior análisis, se habrá de solucionar quizá la segunda pregunta, si se conjuga todo en un adecuado proceso de análisis.

Un detalle que cabe agregar aquí es el hecho que para poder tener una selección de cartera real, se deben establecer ciertas restricciones, que pueden ser de índole legal, o meramente a

justes a la situación del mercado. Como ejemplo de esas restricciones se pueden citar la necesidad de invertir cierta proporción - máxima, o mínima de un valor individual, o no aceptar un valor - que tenga menos de determinada tasa de rendimiento, o no poder incluir en la cartera los valores de determinada industria, etc.

Cuando una cartera no cumple con alguna de estas restricciones queda automáticamente desechada, y se le llamará no-legítima.

Así pues, resumiendo, el problema de la selección de cartera, se puede sintetizar en buscar aquella que sea legítima, y que a igual riesgo total no exista otra con mayor rendimiento, o que con igual rendimiento no exista otra cartera de valores que incurra en un menor riesgo total.

B. Ventajas de los cálculos cuantitativos

Una vez que el problema ha quedado definido, hay que ver como se le atacará para su solución.

Contándose con datos suficientes, que es el paso a seguir después de localizar el problema, se llega a la parte en la que se

tiene que escoger el sistema usado para que lógicamente, se procesen todos los datos, en forma organizada y eficiente para que la solución encontrada sea la más acertada.

Como ya dijimos antes, los datos son de índole cuantitativa y cualitativa.

Como aquí lo que se pretende es un modelo que tenga un significado numérico, para ser aplicado con conocimiento de causa, en él se tomarán únicamente datos cuantitativos y aquellos - cualitativos que pueden ser traducidos a un cierto valor numérico.

Lo anterior va encaminado a poder abordar el problema del riesgo, que es lo más difícil de tratar en el caso del problema que nos ocupa.

Se cuentan con una serie de datos que pueden ser procesados en diversa forma, pero, ¿cómo se pueden obtener de ellos una respuesta cierta a la magnitud del riesgo, que por propia definición es un asunto muy discutible?.

En el caso de las empresas, los datos aportados son reflejo de resultados; por ejemplo, la cantidad vendida es el reflejo de una cierta política de ventas, la relación de pasivo y capital es el

resultado de la política de financiamiento, las utilidades es en última instancia el resultado de todas las demás actividades de la empresa en forma conjugada y el máximo indicador del éxito o fracaso de la firma.

Así, para tener un modelo de selección de cartera donde solamente se tome en cuenta la maximización de utilidades, el problema es sencillo y típicamente numérico.

Aunque la medición del riesgo es un asunto más difícil, porque no existe un indicador tan tajante y claro como en el caso de los rendimientos, es necesario tomarlo en cuenta.

El riesgo es inestabilidad, incertidumbre, falta de confianza; ahora bien, ¿cuáles serían los indicadores cuantitativos de todos éstos elementos?

Indudablemente que para el pasado el indicador más aceptable es la variabilidad de los resultados, que al interpretarla nos haría suponer que en el futuro seguirá habiendo tal variabilidad.

En la variabilidad de los resultados, básicamente de las utilidades de una empresa, están implícitos todos los demás ele-

mentos de inestabilidad de la empresa.

Si existe variabilidad en las ventas, es muy probable que habrá variabilidad en las utilidades.

Si existe variabilidad en los costos de las materias primas, por cualquier razón, desde luego existirá variabilidad en las utilidades y así como los ejemplos anteriores, se pueden ir analizando todos los demás aspectos de una empresa, y se llegaría a la conclusión de que midiendo la variabilidad de las utilidades de una empresa se puede llegar a la medición del riesgo de estar dentro de esa empresa como accionista.

Tenemos pues ya un criterio a seguir en el cual cuantificaremos algo que ciertamente nos está dando una medida de riesgo.

Salta a la vista la ventaja de la cuantificación en el caso de la selección de cartera, sin la cual, con toda seguridad divagaríamos en un sin fin de consideraciones y suposiciones, sin poder tal vez tomar una idea clara de lo que nos interesa para la solución de un problema específico.

En resumen, para cuantificar en el análisis de la selección de valores, usaremos una medida de variabilidad para la medición -

del riesgo, y una medida de valores medios máximos para la medición de los rendimientos, tratando de minimizar lo primero y maximizar lo segundo en forma simultánea.

C. Métodos actuales más usados

La selección de una cartera de inversión actualmente se realiza básicamente en forma empírica.

Se observa el comportamiento de los valores en mercado, se analizan los números de la situación financiera de cada empresa según los balances, los estados de pérdidas y ganancias, se elaboran índices sencillos relativos a los datos anteriores, se oyen los rumores, y se decide qué valores comprar, de acuerdo a apreciación de todo ello.

Lo anterior no es del todo errado, pero es como quien dispara para un revólver sin apuntar, solo dirigiendo el cañón hacia el blanco, esperando tener suerte y acertar.

Todo el análisis empírico trata de ser dirigido a un punto determinado, pero ¿por qué no apuntar y lograr un mayor acercamiento al objetivo buscado?.

Al tomarse conciencia de la conveniencia de llevar a cabo un análisis más consistente, más técnico, surgieron estudios que intentaban un análisis metodológico con herramientas técnicas que representan un buen esfuerzo por salir del análisis puramente empírico.

Uno de estos métodos es el de un análisis de los datos reales, y después de ello tratar de ajustar una ecuación, determinando los parámetros de las mismas mediante el método de regresión.

Otros sistemas más complicados han sido ideados, y el principal autor en este campo es Harry M. Markowitz.^{31/}

El sistema de Markowitz consiste en encontrar el conjunto de carteras eficientes en un solo planteamiento, utilizando para ello un método que trataremos de ilustrar en una forma sencilla.

Mediante sistema algebraico, obtiene ecuaciones que representan líneas de rendimiento igual o iso-medias del rendimiento, referidas a una cartera partiendo del conocimiento del rendimiento medio de cada valor individual.

^{31/} Markowitz, Harry M. Portfolio Selection.- Efficient Diversification of Investments, New York, John Wiley and Son, Inc. 1959.

Un ejemplo de lo anterior sería el siguiente: Supongamos una cartera de 3 valores que se representarán por x_1 , x_2 y x_3 , cuyos rendimientos medios han sido u_1 , u_2 y u_3 .

Entonces el rendimiento esperado de la cartera estaría representado por $E = x_1 u_1 + x_2 u_2 + x_3 u_3$. Sabiendo los rendimientos de cada valor, tendríamos los coeficientes de la ecuación. Substituyendo E por un valor dado, tendríamos una ecuación que a los distintos valores x_1 , x_2 y x_3 pudieran tomar cumpliendo la ecuación, nos representará todas las posibles carteras con ese rendimiento esperado.

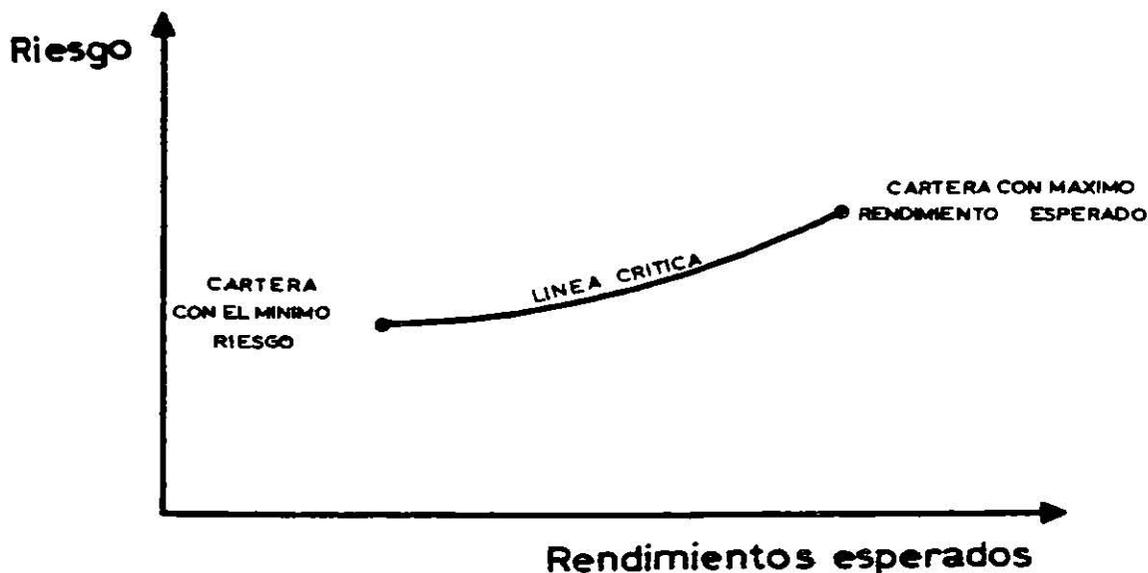
Siguiendo el mismo sistema, se haría lo mismo con las varianzas, de tal manera que obtendríamos curvas de isovarianza.

Así pues, se buscarían los puntos de tangencia de las líneas de isomedias con las curvas de isovarianza, y después, uniendo todos esos puntos de tangencia se obtendría lo que Markowitz llama "línea crítica", que vendría a representar las carteras eficientes posibles mediante el criterio de maximizar rendimientos y minimizar riesgos.

Cualquier punto fuera de esas líneas sería un punto que re

presentará una cartera ineficiente.

Cuando el número de valores que componen una posible cartera es elevado, y además se agregan condiciones laterales que se deben cumplir, para poder utilizar el modelo de Markowitz se tiene que usar la programación lineal, pues de otra manera el cálculo para encontrar las líneas críticas sería prácticamente imposible.



PRESENTACION GRAFICA DEL SISTEMA
DE MARKOWITS

A partir de la solución de Markowitz, surgen otros sistemas que introducen algunas variantes, pero como ya se dijo antes, el método de Markowitz es el básico centro de este campo.

El método de William F. Sharpe^{32/} como una simplificación al de Markowitz trata de eliminar los problemas de cálculo de Markowitz, ya que para el cálculo de la varianza se tiene que encontrar una infinidad de covarianzas, lo cual resta posibilidades prácticas al modelo. Para ello, Sharpe supone que existe una gran liga entre las correlaciones de los valores individuales y un índice general relativo al mercado de valores.

Otro sistema ideado recientemente es el de Geoffrey P. E. Clarkson.^{33/} En él se trata de crear un sistema de selección de cartera útil para una compañía dedicada a invertir en valores por cuenta de su clientela.

Así pues, el sistema de Clarkson es referido a seleccionar el tipo de inversión que le conviene a una persona en particular.

La metodología, en forma escuela, es la siguiente: Se en

^{32/} Sharpe, Williams F. A Simplified Model for Portfolio Analysis. Management Science, Vol. 9, enero 1963, p.277-293.

^{33/} Clarkson, Geoffrey P.E. Portfolio Selection.- A Simulation of Trust Investment. 2a. Ed. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, Inc., 1963.

listan todos los atributos correspondientes a cada compañía cuyos valores se están analizando, recurriendo a los valores históricos de los últimos años y se van agrupando por ramas de actividad, proyectando asimismo los atributos esperados para el futuro. Al hablar de atributos se refiere a precio de mercado, promedios de los mismos en equis período de tiempo, ganancias por acción, - etc.

También se enlistan aquí los atributos y sus expectativas para la rama de actividad, así como para toda la economía.

Por otro lado se hace una lista de la información del cliente al cual le vamos a invertir su dinero, una descripción de su meta al invertir, de lo cual resultará una política de inversión.

Con la consideración simultánea de las listas, y la política de inversión se llega a la selección de la cartera.

El sistema en sí consiste en usar un "diagrama lógico" en el cual paso a paso se van discriminando los valores que no van cumpliendo los requerimientos pedidos, hasta llegar a determinada solución considerada como la adecuada para el caso particular analizado. Antes de llegar a la solución definitiva, se efectúan prue

bas de grado de certidumbre del análisis usando el criterio de pro
babilidades.

De los sistemas usados para la selección de cartera, los discutidos son los que dan una idea de lo que se ha hecho para tecnificar este problema.

Desde luego estos sistemas son una ayuda, nunca un sub
tituto absoluto de la habilidad particular del hombre especializado – en la selección de cartera, por su experiencia y por sus conocimien
tos, cosa que como dije y quiero recalcar son insustituibles por com
pleto.

D. Determinación de variables y criterios en el caso de México

En la parte segunda del trabajo, se analizó someramente la situación del mercado de valores mexicano.

Del mencionado análisis surgirán los principales criterios, y por ende, las variables adecuadas a ese mercado al elaborar un modelo de selección de cartera.

Pero antes de entrar en materia, cabe hacer la siguiente consideración.

Se buscará un modelo de selección de cartera adaptable a la situación actual del mercado, o iremos más allá, y se pugnará por encontrar un modelo que pueda mejorar en algo la forma en que está constituído el mercado.

Indudablemente que por lo tratado en la segunda parte, - existen muchas cosas en nuestro medio bursátil que no se hacen bien, debido a factores difíciles de cambiar de un momento a otro.

Por ejemplo, la marcada preferencia de la gente por la compra de valores de renta fija, es algo poco conveniente, sin embargo, cambiar las costumbres y modo de pensar de esa gente es cosa de por sí difícil, y que en todo caso tomará un buen período de tiempo.

A mi modo de ver el problema anterior es el más marcado en nuestro mercado, sin embargo no tendría sentido incluir en un modelo de selección de cartera los valores de renta fija, ya que por propia definición tales valores prácticamente no acarren ningún riesgo para el comprador, por lo que el inversionista no tiene que pensar qué medida de riesgo a rendimiento va a escoger, y solamente verá el aspecto de rendimiento, por lo que su problema será sencillo y no requerirá de un complicado método de selección.

Sin embargo, el hecho de la existencia de esa posibilidad de inversión con un riesgo igual a cero, nos marca la pauta para tomar esta condición como una restricción externa al modelo.

En efecto, no puede pensarse en aceptar un rendimiento igual o menor al que se obtiene en renta fija, en ninguna inversión de renta variable, porque el riesgo en renta fija siempre sería menor al mismo nivel de rendimiento.

Entonces se puede considerar un rendimiento del 9 por ciento como el límite inferior de una cartera legítima que tiene un nivel de riesgo igual a cero, ya que este tipo de interés es el que las financieras pagan en sus bonos que por otra parte se recompran a la par.

Lo anterior es una muestra de que para que un modelo de selección de cartera tenga validez, se tiene que analizar únicamente la realidad existente, y no pensar en otro tipo de posibilidades.

Por otra parte, un modelo de selección de cartera tiene que ser cambiante a través del tiempo, por lo que, de haber cambios favorables o desfavorables en el mercado de valores, estos se tienen

que tomar en cuenta conforme vayan sucediendo para que el modelo de selección siempre tenga actualidad.

Lo que estamos tratando de encontrar es un modelo mecánico, pues la estrategia o política en cuanto a lo que se deba hacer para mejorar nuestro mercado de valores es labor de otra índole, que deben llevar a cabo las autoridades gubernamentales por un lado, y las personas que por su acción en el mercado puedan tener suficiente poder como para influir con sus decisiones particulares en el mercado en general.

Así pues, nuestro modelo de selección de cartera, se referirá únicamente a la situación real de nuestro medio bursátil.

En este capítulo, además de la aclaración ya hecha de que trataremos de elaborar un modelo realista, trataremos de discutir en seguida las restricciones al modelo, y las medidas o variables que usaremos acordes al campo de acción de nuestro país.

Usaremos los rendimientos medios probables para cada valor analizado, obteniéndolos de los datos correspondientes al pasado, -- tanto para las ganancias o pérdidas resultantes de los precios, como los dividendos y tipo de interés pagados.

Así mismo procuraremos utilizar como medida de riesgo las variabilidades de los rendimientos con respecto a la media de los mismos, aplicando para ello el sistema de Markowitz, en cierta medida, ya que previo a ésto, se efectuará un análisis discriminatorio parecido al usado por Clarkson para que el modelo no tenga que analizar una gran cantidad de valores, y evitar así, la demasiada complejidad del cálculo para obtener las variabilidades de los valores.

También mediante un sistema parecido al de Clarkson se efectuará una selección previa de los valores atendiendo a las restricciones que nuestras leyes y nuestro mercado de valores hagan necesarios introducir, descartando de antemano las carteras no legítimas.

En otras palabras, el modelo de selección de cartera será un problema clásico de programación lineal con condiciones laterales necesarias, solo que se tratará de que la planteación definitiva del problema sea lo más sencilla posible.

Se pasará pues a ver las restricciones necesarias al modelo para el caso de una sociedad de inversión en México.

La primera de ellas, ya la vimos párrafos atrás, tratándose del rendimiento mínimo aceptable para nuestro mercado de valores del 9 por ciento, por lo que una cartera con igual o menor rendimiento que éste será ilegítimo, pues cualquier persona actualmente con un riesgo igual a cero puede obtener ese rendimiento comprando bonos financieros.

Otra restricción, solo que ésta es de tipo legal, es el hecho de que una Sociedad de Inversión solo puede adquirir valores cotizados por la bolsa de valores, así que no puede haber una cartera legítima que contenga algún valor no cotizado.

De la anterior restricción surge otra, que se refiere a que no puede cotizarse en la bolsa un valor emitido por una empresa con capital pagado menor a 200 mil pesos, solo que esta restricción no hay que incluirla en el modelo por estar implícita en la anterior.

La prohibición de que una Sociedad de Inversión adquiera valores de empresas comerciales trae como resultado otra restricción al modelo.

No pueden las sociedades invertir más del 10 por ciento de

su capital pagado, en acciones de una misma empresa, reglamentación que tiende a la diversificación de la inversión de las Sociedades de Inversión, que envuelve una nueva restricción.

Tendiente también a la diversificación de cartera, es la reglamentación referente a la inversión máxima que una Sociedad de Inversión puede efectuar en valores de una misma firma, siendo ese máximo un 30 por ciento del capital de la emisora, de lo que resulta otra restricción al modelo.

Los valores de empresas extranjeras no pueden ser adquiridos por una Sociedad de Inversión, a menos que la empresa extranjera esté en México y dedicada a una rama de actividad básica para el desarrollo del país. La restricción implícita en la anterior reglamentación es difícil de establecer en forma categórica, sin embargo, tratará de ser incluida en el modelo de selección - previo al planteamiento definitivo del mismo según se explicó antes.

En la última restricción al modelo es la no negatividad de la porción de inversión en determinado valor, pues de esa manera se evita la posibilidad de una venta anticipada.

Pasemos ahora a la presentación del modelo de selección de cartera aplicable a una Sociedad de Inversión.

E. Modelo aplicable a una Sociedad de Inversión

Con todo lo visto en los apartados anteriores, trataremos de presentar aquí el modelo de selección utilizando la programación lineal.

Veamos qué condiciones laterales serán las que se introduzcan en la planteación del problema de optimización que nos ocupa, y qué otras restricciones no se plantearán como condiciones laterales, sino que serán analizadas en forma previa mediante un sistema de discriminación de valores si contienen tales restricciones, de tal manera que el número de valores que después de la selección previa llegue a el problema final sea reducido, y no todos los valores cotizados en bolsa se analicen y compliquen notablemente la solución al problema.

En la selección previa, además de introducir restricciones, tomaré en cuenta algunos aspectos de los valores que indican su futuro. Esto es con el fin de no declinar cierto valor del modelo definitivo porque sus rendimientos actuales no sean satisfactorios, si

se logra ver que en el futuro hay posibilidades de mejoría, y viceversa, o sea, no aceptar un valor en la selección previa, cuando a pesar de tener un rendimiento adecuado en el presente, se avisa una caída en el futuro por desmejoramiento de los otros - indicadores que se pueden obtener de los datos disponibles.

Así pues, para esta selección previa, se usarán los indicadores siguientes que se refieren a las empresas emisoras de los valores analizados: volúmenes de ventas, relación de capital contable y pasivo total, capital de trabajo, índices de liquidez y rendimiento por acción, referidos no solo a el nivel actual, sino a aumentos o disminuciones con respecto al pasado.

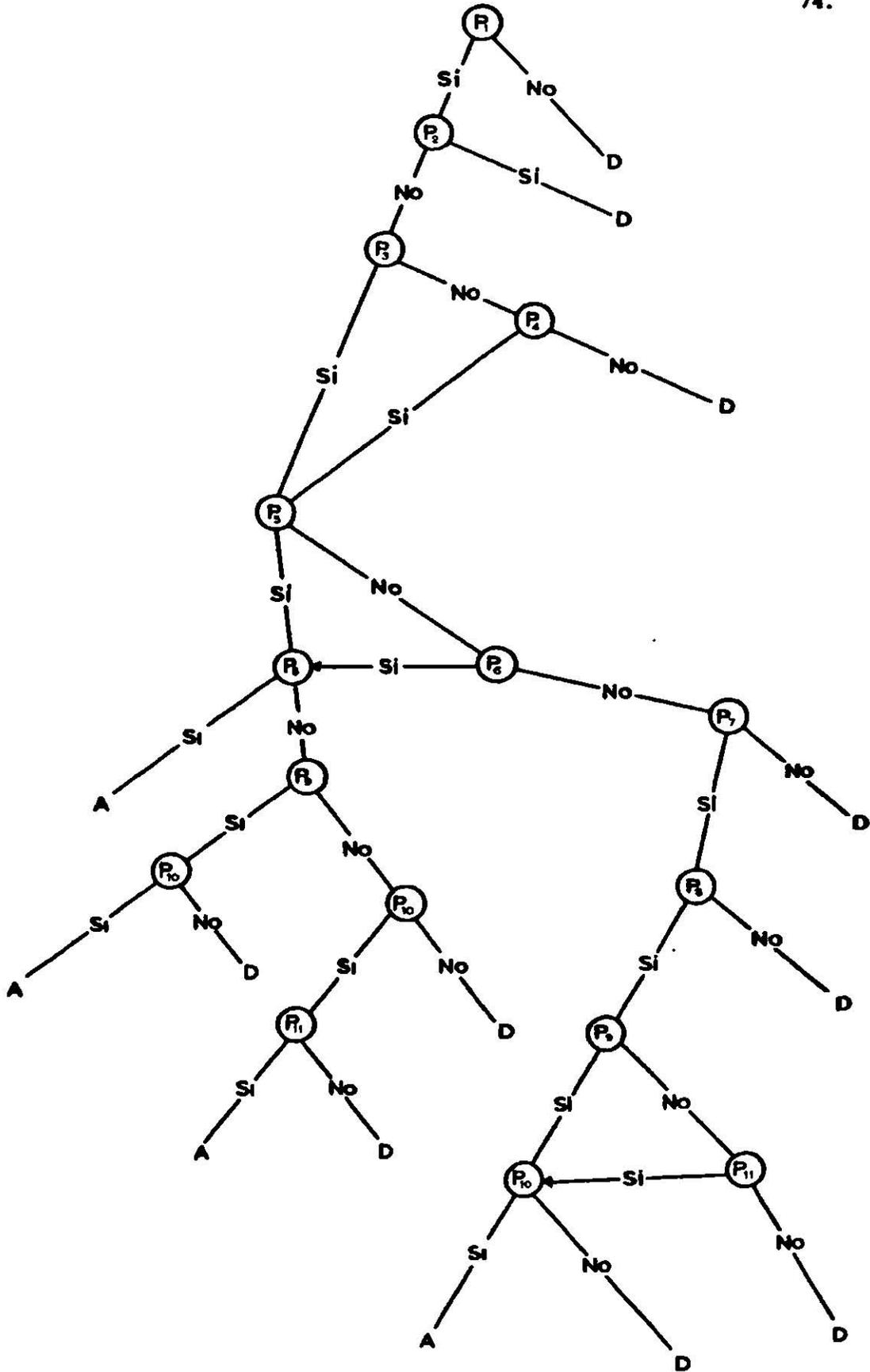
Como restricciones en el análisis previo, se tomarán los siguientes: que el valor escogido esté cotizado en la bolsa de valores, que no sea emitido por empresas comerciales y que no sea extranjero, o que si lo es esté dedicado a una actividad de inte-rés nacional.

Se analizarán pues, los valores uno a uno, y se irán aceptando o declinando, al someterlos a las condiciones o restricciones enunciados. Puede ser que los valores al no cumplir una condición sean sometidos a otra más, o a otras más, antes de ser declinados definitivamente.

Un ejemplo de declinación al no cumplir una restricción es el caso de que el valor sea de una empresa comercial.

Un ejemplo de declinación después de más de una prueba de selección es que el valor no cumpla un mínimo de rendimiento - por acción, y además su índice de liquidez desmejore con relación a el nivel de años anteriores.

El proceso general de la selección previa de cartera quedaría en forma gráfica de la siguiente manera:



Nomenclatura:

- P = Prueba
- P₁ = Valor cotizado en bolsa
- P₂ = Valor de empresa comercial
- P₃ = Valor de empresa nacional
- P₄ = Valor de empresa extranjera de interés nacional
- P₅ = Rendimiento por acción > 9%
- P₆ = Rendimiento por acción más ganancia de capital > 9%
- P₇ = Incremento del valor en libro con respecto al año anterior
- P₈ = Incremento en ventas con respecto al año anterior
- P₉ = Incremento del índice de liquidez con respecto al año anterior
- P₁₀ = Incremento de la razón Capital contable a Pasivo total
- P₁₁ = Capital de trabajo mayor que el promedio en años anteriores
- A = Aceptado
- D = Declinado

Expliquemos someramente lo anterior:

Al someter a un valor a la prueba 1, y vemos que es un valor no cotizado en la bolsa de valores, lo declinamos de inmediato, por existir una ley que prohíbe que las Sociedades de Inversión las posean, y si está cotizado en la bolsa, le damos la prueba 2, para ver si es un valor de índole comercial o nó.

Si después de la segunda prueba vemos que no es un valor comercial seguimos adelante, pero si es un valor comercial lo declinamos porque la ley les prohíbe a las Sociedades de Inversión tener en su cartera este tipo de valores.

Si no es comercial el valor, seguimos con la prueba 3, para ver si el valor es emitido por una empresa de nacionalidad mexicana, y si lo es seguimos adelante, pero si es una empresa extranjera efectuamos la prueba 4, si es afirmativa pasamos a la prueba 5 en el mismo punto que seguiremos con la línea afirmativa de la prueba 3, pero si la respuesta a la prueba 4 es negativa, se declina el valor por así establecerlo la ley.

Al pasar de la prueba 3 ó 4 a la 5 habremos terminado la primera parte del análisis que tome en cuenta solamente las restricciones legales.

De la prueba 6 en adelante el análisis tiene que ver con las perspectivas futuras de los valores analizados.

Si resulta favorable la prueba 6, habremos constatado que el valor analizado da un rendimiento mayor del 9 por ciento, pero para aceptarlo definitivamente habrá que analizar otras características que nos indiquen que es un valor firme en cuanto a su futuro,

por lo que le daremos la prueba 8, en la cual se verá si nuestro valor con rendimiento mayor del 9 por ciento es de una empresa que tiene un mercado bueno para sus productos, lo cual se ve conociendo si las ventas han aumentado con respecto al pasado, tras lo cual, y de ser favorable esta prueba el valor será aceptado definitivamente. Sin embargo, si la prueba 8 resulta negativa, lo más conveniente, para tener una mayor seguridad del futuro del valor, es efectuar la prueba 9 que es el estudio del índice de liquidez de la empresa.

En este punto, sea negativa o positiva la prueba, conviene realizar otras comparaciones, pues de ser positiva, este solo hecho no constata que la empresa goza de una situación sana, por lo que se verá la prueba 10, que es un análisis de la razón de capital contable a pasivo total, o sea en manos de quien está la empresa, o más bien a manos de quien está pasando la empresa.

Si a pesar de haber sido negativa la prueba 8, resulta que la empresa mejora su índice de liquidez y su solidez en cuanto a su capital, el valor se aceptará con la base de que el rendimiento es más o menos adecuado, y la estructura de la empresa es sana, y si bien hubo una disminución de las ventas, esto pudo ser por causas que no llegan a más, o sea que es algo accidental.

Si la prueba 10 es negativa, aún después de que la prueba fue positiva, el valor se declina, pues se saca como conclusión de la aparente liquidez de la empresa se está obteniendo con endeudamiento a largo plazo, por lo que en el futuro muy probablemente habrán problemas serios.

Viendo la prueba 9 negativa, para mayor seguridad se le hará también la prueba 10, que de ser negativa el valor se rechaza, y de ser positiva se efectúa la prueba 11, que analizará más a fondo lo visto en la prueba 9 que resultó negativa, y de resultar desfavorable esta nueva prueba se declina el valor, y de ser favorable, concluiremos que la disminución del índice de liquidez fue casual y el valor se aceptará.

Regresándonos un poco, si la prueba 5 fuese negativa, se intentará la prueba 6, que de resultar favorable se seguirá el análisis ya descrito al pasar a la prueba 8.

Si la prueba 6 es negativa se analizará el valor en libros de la empresa, o sea la prueba 7.

Si la prueba 7 es negativa el valor se rechaza tomando como base que la empresa no obtiene rendimientos adecuados, ni tampoco ganancias de capital compensatorios a lo anterior, ni siquiera

tiene la esperanza que en el futuro los precios de los mencionados valores aumenten.

Pero si la prueba 7 es positiva, se pasará a la prueba 8 para ver el futuro de la empresa en cuanto a su mercado. Si ésta resulta negativa, y ya teníamos que el rendimiento es desfavorable, el valor se rechazará por no tener conveniencias ni actuales ni futuras.

Siendo la prueba 8 afirmativa, buscaremos otros apoyos para probar que a pesar de que el valor analizado no da buenos rendimientos en la actualidad, en el futuro si puede significar una inversión adecuada.

Para ver lo anterior, se efectuará la prueba 9, que de resultar negativa, probará un desmejoramiento de la empresa adicional a la falta de rendimiento, pero será conveniente en ese caso efectuar la prueba adicional 11, que nos indicará lo ya explicado con anterioridad, y se seguirá con la prueba 10 en caso de ser afirmativa, o se declinará en caso de ser negativa (la prueba 11).

Una vez efectuada la prueba 10, se acepta o se rechaza el valor analizado, según sea positiva o negativa dicha prueba, -

pues como ya se dijo, esta prueba es determinante, y se une a todos los factores favorables en forma afirmativa corroborará definitivamente el buen futuro de la empresa, pero su negatividad, - aunado a la falta de rendimiento dará la voz de alarma en cuanto al futuro de la empresa analizada.

Desde luego que todo el proceso anterior tiene sus posibles fallas, sobre todo en el aspecto de la aceptación de un valor que resultó con algunos aspectos negativos, sin embargo esto se corregirá al aplicar el modelo que con posterioridad se presenta. En cuanto al riesgo de declinar un valor que obtuvo una calificación baja al analizar sus características principales, es un riesgo que vale la pena correr, más que nada en aras de simplificar el problema de programación lineal que significa nuestro modelo, que enseguida pasaremos a ver.

Con el análisis anterior se reduce la cantidad de valores a analizar, así que la solución a nuestro problema de buscar una cartera óptima será menos complicado de lo que sería si no se efectura la selección previa.

Nuestro modelo de selección busca una cartera, o un conjunto de carteras eficientes y legítimas, lo cual se puede resumir en encontrar las carteras que con un determinado rendimiento, mini

micen el riesgo, esto es, que no exista otra cartera con igual rendimiento y menor riesgo, y además que a carteras con igual riesgo, no exista ninguna otra que posea un mayor rendimiento.

Usando como medida de riesgo la variabilidad de los rendimientos de los valores, tenemos que inclinarnos por una herramienta de índole numérica que refleje el grado de variabilidad.

Un buen elemento para lograr eso sería el uso de un estadígrafo de dispersión, ya que nos indicaría que tan desviados de un punto medio estimado estarían los datos reales.

La desviación típica es el estadígrafo de dispersión que quizá más nos podría ayudar en el problema que se nos presenta.

La desviación típica se define por la fórmula siguiente:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (x_j - a)^2}{n}}$$

Para nuestro problema las x_j serán los rendimientos observados en el pasado (incluyendo ganancias de capital), por un período de tiempo de 10 años, la a será la media de esos rendimientos, y la n será el número de observaciones hechas, en nuestro caso será 10.

Dado que previamente se efectuó una selección, los valores que lleguen a esta parte de nuestro análisis serán de los mejores en mercado, por lo que no considero exista problema para encontrar datos de 10 años atrás para cada uno de ellos.

Dado que nuestro problema es maximizar el rendimiento al mismo tiempo que minimizar el riesgo, o sea en otras palabras, - maximizar el rendimiento esperado y minimizar la desviación típica esperada, se puede escribir para un solo valor que se trata de maximizar $f(x)$ en la función dada por $u(x) - s(x)$. Si el rendimiento u crece o sea se maximiza se cumplirá un requisito, de la misma manera que si s disminuye se consigue el otro fin buscado.

En la función $u(x) - s(x)$ el resultado será óptimo al aumentar u o disminuir s , por lo que el planteamiento a nuestro problema debe ser una maximización.

De la misma manera como se escribió para un valor se puede escribir nuestro problema para todos los demás valores.

Quedaría pues la ecuación de la siguiente manera:

$$\text{Maximizar } f(x) = \left[u_1(x_1) - s_1(x_1) \right] + \left[u_2(x_2) - s_2(x_2) \right] \dots$$

+ $\left[u_n (x_n) - s_n (x_n) \right]$ Donde $u_i = (r_i + \frac{p'}{p})$, o sea que se considerará el rendimiento del valor sumando algebraicamente la ganancia o la pérdida de capital. ^{34/}

Teniendo ya la ecuación, vamos ahora a tratar de representar en forma de símbolos las condiciones laterales necesarias.

La primera condición es que la suma de las porciones invertidas en cada valor sea igual a la unidad, y que cada porción sea igual o mayor de cero. Lo anterior se simbolizaría en la siguiente forma: $x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n = 1; x_i \geq 0$

La segunda condición sería no aceptar una cartera que tuviera rendimiento menor del 9 por ciento, lo cual quedaría simbolizado de la siguiente manera: $u_t > .09 A$, donde $u_t = u_1 x_1 + u_2 x_2 \dots u_n x_n$ y A representaría la inversión total de la cartera.

Las dos restantes restricciones que debemos incluir en el modelo como condiciones laterales, se refieren al límite máximo que se puede invertir en un determinado valor.

No se puede invertir en un valor de una misma empresa más del 10 por ciento del capital de la compañía de inversión. Eso que-

^{34/} p' será igual a $\frac{dp}{dt}$

daría resumido simbólicamente de la siguiente manera:

A $x_i \leq .10 C$, donde C es el capital pagado de la Sociedad de Inversión y A es la inversión total. En caso de aplicar el modelo en la práctica, se sabría exactamente cuál es el valor numérico de C y A .

La otra restricción al modelo en cuanto a un límite máximo adquirible de la proporción de determinado valor, se refiere a la prohibición legal de adquirir más del 30 por ciento del capital pagado de una emisora, lo cual se puede escribir de la siguiente manera:

A $x_i \leq .30 B_i$, donde B_i es el capital contable de la emisora cuya porción de la cartera que se adquiere es x_i . En un caso práctico habrá tantos valores de B como x existan, lo cual complica un tanto el modelo, pero es algo completamente necesario incluir.

Entonces, nuestro problema especial de programación lineal quedaría planteado de la siguiente manera:

$$\text{Maximizar } f(x) = [u_1(x_1) - s_1(x_1)] + [u_2(x_2) - s_2(x_2)] \dots \dots + [u_n(x_n) - s_n(x_n)]$$

Sujeto a:

$$\left\{ \begin{array}{l} x_1 + x_2 + x_3 + \dots \dots + x_n = 1 \\ x_i \geq 0 \\ u_t \geq .09 A \\ A x_1 \leq .10 C \\ A x_i \leq .30 B_i \end{array} \right.$$

La solución al problema planteado nos daría la forma más eficiente en que una Sociedad de Inversión mexicana puede diversificar su cartera no perdiendo de vista sus objetivos fundamentales.

Haciendo algunos cambios al planteamiento del problema que acabamos de anotar, se puede aplicar el modelo para otros fines, por ejemplo, para encontrar la inversión más eficiente que una persona le esté solicitando a una Sociedad de Inversión, o a una compañía financiera.

En las conclusiones y recomendaciones trataremos de evaluar los beneficios que traería la aplicación de un modelo como el aquí planteado en la Sociedad de Inversión, y desde luego, la repercusión de ello en el mercado de valores, y en las empresas que buscan un financiamiento a través de éste.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Antes de anotar las recomendaciones de índole general que surgen del trabajo realizado, tratemos de sumarizar las tres partes de que consta este estudio:

En la tercera se trató de obtener un modelo de selección de cartera aplicable a optimizar la inversión realizable por una Sociedad de Inversión mexicana, pero previamente, en la parte primera y segunda, se trató de mostrar someramente cuál es el campo donde tal modelo va a tener aplicación, y cuál o cuáles dificultades se obtendrán posiblemente en la práctica derivadas de vicios que existen en nuestro mercado de valores, y por parte de los empresarios al solucionar sus problemas financieros.

Los beneficios que acarrearía la aplicación de un modelo de selección de cartera en una sociedad de inversión, serían originados por una mayor aplicación del análisis científico de valores, que pudiera determinar una mayor rentabilidad de los recursos obtenidos por estas instituciones, y una mayor diversificación de la cartera de inversión con el consiguiente demérito del riesgo.

Un buen medio de mejorar nuestro mercado de valores lo es el establecimiento de Sociedades de Inversión, ya que éstas, por una parte fomentan el interés de los pequeños y medianos ahorrado

res al mercado de valores de renta variable, y por otra parte, te niendo una política sana de inversión promoverían los distintos ti pos de valores emitidos por pequeños empresarios que necesitan de un medio adecuado de difusión de sus acciones.

En otras palabras, creo que al lograr emplear mejores téc nicas en las Sociedades de Inversión se habría dado un paso deci sivo para el rompimiento del círculo vicioso que actualmente envuel ve a nuestro mecanismo financiero y que consiste en lo siguiente: Nuestros empresarios no acuden al mercado de valores con sus ac ciones porque éste no cuenta con un mecanismo idóneo que transfor me en éxito una decisión en ese sentido. Los demandantes ven po co interés en el mercado porque éste se encuentra restringido al de renta fija, y el de renta variable no interesa como para efectuar in versiones firmes sino únicamente como un medio para especular; el mercado de valores, en sí, no puede tomarse más dinámico y diver sificado por las dos causas anteriores, y por ende, las Sociedades de Inversión no pueden ayudar, en ese estado de cosas, a la solu ción de los múltiples problemas del mercado.

Así pues, mediante la implantación de procedimientos con venientes en las Sociedades de Inversión, se ayudará a su desarro llo, y en última instancia, se creará el medio adecuado para que

oferentes y demandantes del mercado de valores se vuelvan más dinámicos mejorando el mecanismo financiero actual, y desde luego solucionando en algo la escasez de recursos de capital para nuestro desarrollo económico.

El enfoque dado al presente trabajo, que ya se menciona desde el título del mismo, es la empresa y sus finanzas, porque pienso que es ahí donde se genera toda acción realizada por personas e instituciones componentes del mercado financiero.

Es la necesidad que tienen las empresas, de proveerse de recursos de capital lo que motiva la acción posterior del conjunto de instituciones que encaminan su actuación a solucionar esa necesidad o estímulo inicial.

En nuestro caso estudiado, se trata de solucionar el problema de financiamiento mediante la obtención de recursos internos a la empresa, o sea la emisión de acciones, y el análisis del mercado de valores, la proposición del modelo de selección de cartera, y todo lo que se estudió, tenía como fin último la solución para la empresa de su problema de financiamiento mediante emisión de acciones.

Pasemos ahora, a mencionar las principales conclusiones al trabajo.

1.- En las empresas, como en el país en general, existe un grave obstáculo que frena el desarrollo económico, siendo esa presión la falta de recursos de capital.

La solución que a ese problema le dan las empresas, en forma generalmente equivocada es el endeudamiento desbalanceado, cuando lo que deberían hacer es incrementar su capital, siendo la emisión de acciones y su venta al público la solución más adecuada.

Sería pues recomendable una labor orientadora por parte de todas aquellas instituciones que tienen ingerencia en este asunto, para lograr que los empresarios mexicanos visualizaran este problema más acertadamente.

Así mismo, un mayor encausamiento de los ejecutivos de las empresas, hacia la administración científica ayudaría grandemente a que el financiamiento de las empresas sea más inteligentemente planeado.

Con las dos recomendaciones anteriores, seguramente se disminuiría la aversión que actualmente tienen los empresarios por efectuar una emisión pública de acciones, temiendo la pérdida de

control de la empresa, dado que las empresas mexicanas en su mayoría son de tipo familiar.

2.- Nuestro actual mercado de valores es sumamente raquítico, pues tanto la oferta como la demanda está circunscrita a unas cuantas personas o empresas que por su fuerza económica y dadas las características actuales del mercado pueden sostenerse en el mismo.

Una serie de medidas adecuadas deberían ser adoptadas para tomar más dinámico y amplio al mercado de valores. Podrían citarse entre otras, la emisión de acciones de valor nominal bajo, para que los pequeños ahorradores puedan comprar un "paquete" mínimo sin gran esfuerzo.

El crear un organismo asesor para que los medianos y pequeños empresarios puedan fácilmente cumplir los requisitos pedidos por la Comisión Nacional de Valores, pues la ignorancia en este campo es una restricción grande para la diversificación de nuestro mercado de valores.

3.- Las instituciones financieras, especialmente las Sociedades de Inversión, juegan un papel importante en el desarrollo del mercado de valores, éstas últimas ayudan a incrementar el interés

del pequeño ahorrador por los valores de renta variable, pues traen consigo una serie de ventajas que no se tienen cuando se acude directamente al mercado de valores, siendo la principal la reducción del riesgo en la inversión.

Buscar la creciente tecnificación de la selección de cartera en las Sociedades de Inversión, sería una recomendación buena para lograr un mayor aprovechamiento de las mismas en bien del insipiente mercado de valores mexicano y por ende de nuestra economía.

BIBLIOGRAFIA

- Asociación de Banqueros de México. Anuario Financiero de México, México, 1966.
- Banco de México. Libro de circulares a las instituciones de crédito del país, México, D.F.
- Banco de México. Informe anual. México, 1965.
- Bolsa de Valores de Monterrey. Monterrey Financiero, Monterrey, febrero, 1967.
- Brown, S. M. Manual del Director de Empresas. Tr. L. Doris, 4a. Ed. México, Uteha, 1963.
- Clarkson, Geoffrey P. E. Portfolio Selection. A Simulation of Trust Investment, 2a. Ed. Englewood Cliffs, N. J. Prentice Hall, Inc., 1963.
- Comisión Nacional Bancario. Boletín Estadístico, México, Nov., 1966.
- Comisión Nacional de Valores. Memoria Anual, México, 1963 y 1965.
- Estados Unidos Mexicanos. H. Congreso de la Unión. Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares, Ediciones Andrade, México, D.F.
- Estados Unidos Mexicanos. H. Congreso de la Unión. Ley de Sociedades de Inversión, Ediciones Andrade, México, D.F.
- Glude Jr. William P. and Anderson Charles W. The Political Economy of México, The University of Wisconsin Press, Madison, 1963.
- Hunt, Pearson. Williams, Charles M. y Donaldson, Gordon. Financiación Básica de los Negocios, Tr. Manuel de J. Fernández C. C. P., Uthea, México, 1964.
- Lerner, Eugene M. and Carleton Williard T. A Theory of Financial Analysis. Northwestern University. Hancourt, Brace and World, Inc. N. Y./Chicago/Burlingame, 1966.
- Sáenz Arroyo, José. Proyección de las Sociedades de Inversión dentro del Sistema Financiero Mexicano. El Mercado de Valores. Vol. XXIV, Núm. 31, agosto 3 de 1964.

Sáenz López, Jose Ma. y García G., Juan Ma. Aplicación de la Programación Cuadrática a la Selección de una Cartera de Valores, Bilbao, Ediciones Deusto, 1964.

