



**Universidad Nacional de Ingeniería**

**FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA  
Y CIENCIAS SOCIALES**



**“Modelo de Planeamiento  
Financiero a Mediano  
Plazo para una Empresa  
del Sector Textil”**

**T E S I S**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO ECONOMISTA**

**DAVID ANGEL CASTRO MIRANDA**

**LIMA - PERU - 1987**



MIS PADRES

## AGRADECIMIENTO

Toda investigación es un retroceder y avanzar por los linderos del conocimiento, también es satisfacción y frustración, sensaciones que están presentes a lo largo de su desarrollo, para finalmente convertirse en algo gratificante. Muchas personas colaboran, de una u otra manera, en este camino, gracias a todas ellas; pero, agradecimiento especial a las siguientes personas.

Al Sr. Ing° Fernando Ameghino, que con sus importantes y acertados comentarios fuí moldeando la investigación.

Y, a la Srta. Ing° Ana María Dianderas Salhuana, la - que con su apoyo moral é intelectual, su crítica aguda y constructiva, me acompañó a lo largo de la elaboración del presente documento.

## PRESENTACION

El Objetivo del siguiente trabajo de investigación es el de desarrollar las hipótesis planteadas en el Plan de Tesis. Estas hipótesis son

El modelo de Planeamiento Financiero a mediano plazo, para una empresa del sector textil, a desarrollar; será un instrumento de apoyo para la toma de decisiones estratégicas.

Este modelo podrá, también, detectar las variables exógenas más relevantes para la empresa en estudio, con el fin de conocer las amenazas y oportunidades a los que se podría enfrentar.

En consecuencia, el Objetivo del Modelo de Planeamiento Financiero desarrollado, es el de servir como instrumento ó soporte a la toma de Decisiones Estratégicas. Este modelo está enmarcado en el proceso de Planificación Estratégico de la empresa en estudio y tiene como principal característica procesar gran volumen de información en corto tiempo, atributo que es apreciado por los decisores ya que sus reacciones ante eventos del medio ambiente deben de ser en algunos casos inmediata.

El Modelo desarrollado, tiene la restricción de no poder consistenciar objetivos estratégicos, que no son medidos por atributos financieros.

Otra limitación del Modelo desarrollado, es la de solo manejar variables de decisión financieras. La toma de decisiones estratégicas no solo se circunscriben a este tipo de variables.

No se presenta un presupuesto del gasto que implica el desarrollo y la corrida por computador (por cada invocación que se haga al modelo). Como consecuencia, no se ha hecho una evaluación costo-beneficio del Modelo de Planeamiento Financiero desarrollado (que es necesario efectuar). La omisión es debido a que las técnicas que existen para evaluar este tipo de modelos, por un lado no son determinísticas, y esto supondría un sustento adicional, ma

ria de otro trabajo de investigación; y por otro, la evaluación del software y hardware usado depende de cada instalación y del número de aplicaciones desarrolladas y por desarrollar.

En algunos casos la necesidad de disminuir los rangos de probabilidad, exigen nueva información, que se traduce en un costo adicional (sea hora-hombre ó hora-máquina) y esto obliga a una evaluación del costo-beneficio de la información adicional, la que tampoco se ha tomado en cuenta en la presente investigación pero que es importante considerar.

El software usado (IFPS) puede ser instalado en mainframes como en computadoras personales; teniendo la versión para PCS la restricción de no poder efectuar la simulación Monte Carlo.

# I N D I C E

## INTRODUCCION

Pág.

### **CAPITULO 1 PLANEAMIENTO ESTRATEGICO**

1.1	Naturaleza e importancia	1
1.1.1	Definición	1
1.1.2	Evolución	4
1.1.3	Ventajas	11
1.1.4	Limitaciones	14
1.2	Modelo de Planeamiento Estratégico	17
1.2.1	Tipos Genéricos de Procesos de Planeamiento	17
1.2.2	Modelo Conceptual	22
1.2.3	Objetivos Organizacionales de la Empresa	22
1.2.4	Análisis de la Situación	30
1.2.5	Formulación de Estrategias	32
1.2.6	Implantación de Planes	40
1.2.7	Evaluación de Estrategias	47

### **CAPITULO 2 PLANEAMIENTO FINANCIERO**

1.	El objetivo de la Empresa	54
2.	Función Financiera	58
3.	El Análisis Financiero como Instrumento Base para el Planeamiento Financiero.	59
3.1	Razones Financieras	59
3.1.1	Indices más Utilizados	60
3.1.2	Principales Ratios Financieros	61
3.1.3	Principales Ventajas y Limitaciones del uso de Razones Financieras.	62
3.2	Estado de Fuentes y Usos de Fondos.	64

	<u>Pág.</u>	
4.	El Planeamiento Financiero	68
4.1	¿Qué es el Planeamiento Financiero?	68
4.2	La importancia del Planeamiento Financiero dentro del Planeamiento Estratégico.	69
4.3	Herramientas del Planeamiento Financiero.	71
4.4	Pronóstico de Variables Financieras Individuales	72
	4.4.1 Pronóstico de Ingresos	73
	4.4.2 Pronóstico de Egresos	74
4.5	Flujo de Fondos Proyectado	75
	4.5.1 Construcción del Flujo de Fondos.	77
5.	El Entorno de las Decisiones Financieras	78
5.1	Inflación	78
5.2	La Política de las Tasas de Interés en los países en vía de Desarrollo	80
5.3	Problemática del Sistema Financiero	81

### **CAPITULO 3 PAUTAS METODOLÓGICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES**

1.	Teoría del Modelado	84
	1.1. Concepto de Modelo	84
	1.2 Importancia de los Modelos	85
2.	Técnicas para la Toma de Decisiones	86
	2.1 El Arbol de Decisión como Instrumento de apoyo para la toma de Decisiones.	86
	2.2 Diagramas de Influencia	88
	2.2.1 Estructuración de Obejtivos y Atributos	89
	2.2.2 Definición y Representación Gráfica de Variables	91
	2.2.3 Formas de Influencia	92
3.	Las Decisiones Financieras en la Empresa	95
	3.1 La Decisión de Inversión	95
	3.1.1 Técnicas de Evaluación en condiciones de riesgo	96
	3.1.2 Método Montecarlo	98

3.2	La Decisión de Financiamiento.	99
3.2.1	Costos Explícitos de Capital	100
3.2.2	Costo Promedio Ponderado de Capital	105

#### **CAPITULO 4 DESARROLLO DEL MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO**

1.	Generalidades	107
2.	Ubicación del Modelo de Planeamiento Financiero dentro de la Clasificación de los Modelos	107
3.	Constataciones Empíricas de la utilización de Modelos de Planeamiento Financieros.	107
3.1	El Flujo de Caja de Petro Perú.	108
3.2	Sistemas de Información integrados y orientados por funciones en COFIDE	108
3.3	Modelo corporativo de Petro Perú	110
4.	Modelo de Planeamiento Financiero	113
4.1	Supuestos del Modelo	113
4.2	Ecuaciones e Identidades	115
4.3	Diagramas de influencia del Modelo.	125
5.	Propuesta del Modelo de Planeamiento Estratégico	132
5.1	Diseño del Plan Estratégico para la Empresa A & D. S.A.	132
5.2	Formulación de Objetivos Estratégicos	135

#### **CAPITULO 5 APLICACION PRACTICA DEL MODELO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO**

1.	Análisis de la Andustria Textil.	140
1.1	Evolución	140
1.2	Capacidad Instalada	142
1.3	Insumos	143
1.4	Mercado Interno	145
1.5	Mercado Externo	146

	<u>Pág.</u>
2. Evolución y Situación Actual de la Empresa A & D. S.A.	148
2.1 Objeto Social	148
2.2 Proveedores	149
2.3 Clientes	150
2.4 Competencia	150
2.5 Precios	151
2.6 Barreras para el Ingreso y Salida de la Industria	152
2.7 Situación Financiera de la Empresa	154
3. Perspectivas Macroeconómicas Internas.	154
3.1 Los Objetivos de Desarrollo	155
3.2 La Estrategia de Desarrollo Económico	156
3.3 Previsiones Macroeconómicas	157
4. Perspectivas Internacionales.	162
5. Tecnología, Cambios y Tendencias.	163
6. Objetivos Estratégicos de La Empresa A & D S.A.	164
7. Modelo de Planeamiento Financiero para la Empresa A & D S.A.	166
8. Análisis de Sensibilidad.	
9. Análisis de Riesgo	

CONCLUSIONES.

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

## INDICE DE CUADROS

1. OBJETIVOS ESTRATEGICOS.
2. CAPACIDAD DE OFERTA DEL SECTOR INDUSTRIAL.
3. PRINCIPALES PRECIOS.
4. NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR RAMA TEXTIL.
5. INDUSTRIA MANUFACTURERA DEL PERU.
6. BALANZA COMERCIAL 1982-1984 (BIENES DE CONSUMO TEXTIL).
7. ALGODON. SUPERFICIE, PRODUCCION Y EXPORTACION.
8. CRECIMIENTO ECONOMICO REAL DE LOS PRINCIPALES PAISES DESTINO DE EXPORTACIONES TEXTILES.
9. COMPOSICION DE LAS COMPRAS DE FIBRA DE ALGODON POR PARTE DE LAS PRINCIPALES FABRICAS NACIONALES.
10. PRINCIPALES RATIOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA A&D S.A.
11. ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA EMPRESA A&D S.A.
12. CUOTAS DE EXPORTACION DE LA EMPRESA A&D S.A.
13. INDICADORES FINANCIERO DE EMPRESAS SUSCRITAS EN BOLSA SEGUN CIUU 3211 AÑO 1986.
14. COMPOSICION DE VENTAS DE LA EMPRESA A&D S.A.
15. VOLUMEN EMBARCADO DE TEJIDO DE ALGODON.
16. EXPORTACIONES TEXTILES POR MERCADO DE DESTINO.
17. INDICADORES FINANCIERO DE ALGUNAS EMPRESAS TEXTILES.
18. METAS ECONOMICAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PARA EL PERU (1987-1990).
19. PRINCIPALES LINEAS INDUSTRIALES PRIORIZADAS CON CRECIMIENTO MAYOR QUE EL PROMEDIO DEL SECTOR EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.
20. PROGRAMA ECONOMICO 1987.
21. VALOR DEL DOLAR EN EL MERCADO DE CAMBIOS.
22. SISTEMA DE ADMINISTRACION DE PRECIO.
23. LINEAS DE PRODUCCION PRIORITARIAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1986-1990.

## INDICE DE GRAFICOS

1. FASES DE LA EVOLUCION DEL PLANEAMIENTO ESTRATEGICO.
2. (a) ESTRUCTURA Y PROCESO DE PLANEACION DE NEGOCIOS QUE ENGLOBA A TODA LA COMPAÑIA.
2. (b) MODELO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO BASADO EN EL ANALISIS DE DEBILIDADES.
2. (c) MODELO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO CENTRADO EN LAS FORTALEZAS Y ATRACTIVO DEL MERCADO.
3. LA PROGRAMACION A MEDIANO PLAZO DEL CURSO ESTRATEGICO.
4. DESARROLLO Y ESTRUCTURA SIMPLIFICADA DE LOS PRESUPUESTOS OPERATIVOS.
5. FLUJO DE FONDOS DENTRO DE UNA EMPRESA.
6. ARBOL DE DECISION: DECISION SIMPLE Y EVENTO INCIERTO.
7. ARBOL DE DECISION Y DIAGRAMA DE INFLUENCIA ASOCIADO PARA LA ADMINISTRACION DE BIENES RAICES.
8. SISTEMA AUTOMATIZADO DEL FLUJO DE CAJA DE PETRO PERU.
9. MODELO CORPORATIVO SIMPLIFICADO DE PETRO PERU S.A.
10. MODELO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO.
11. DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION PARA ACEPTAR O RECHAZAR PLANES ESTRATEGICOS.
12. DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION PARA LA GENERACION DE ESCENARIO Y FORMULACION DE ESTRATEGIAS.

## INTRODUCCION

La incertidumbre es un estado aceptado y reconocido por la sociedad actual. Desde la posibilidad de una lluvia para salvar una cosecha, hasta la de un alza del precio del oro; llevan consigo una dosis de incertidumbre.

Extrañamente evaluaciones y previsiones son realizadas incluyendo certeza, y llevando a tomar decisiones muchas veces erradas.

El por qué se planifica cada vez más, es debido a la posibilidad de poder asignar mejor los recursos para la consecución de objetivos específicos y por la consideración de la incertidumbre implícita en el logro de éstos.

El trabajo de investigación desarrollando a continuación - se enmarca en lo que se conoce como Planeamiento Estratégico. Formulándose un Modelo de Planeamiento Financiero que servirá como soporte para las Decisiones Estratégicas.

Para la elaboración del Modelo de Planeamiento Financiero el presente trabajo se ha dividido en cinco capítulos.

El Capítulo 1 introduce los conceptos relacionados con el Planeamiento Estratégico, ventajas, limitaciones, evolución y los modelos conceptuales más usados.

El Capítulo 2, abarca al Planeamiento Financiero, los objetivos de la Empresa tanto de la Alta Dirección como de los accionistas; cuáles son las responsabilidades del Gerente Financiero; la utilidad de las razones o ratios financieros y el Estado de Fuentes y usos de Fondos para la evaluación estratégica. Y cómo interviene el Planeamiento Financiero en cada una de las fases del Planeamiento Estratégico.

Las pautas Metodológicas para la Toma de Decisiones son desarrolladas en el Capítulo 3. Presentando algunas definiciones de lo que es un Modelo y su importancia.

A continuación se desarrolla la técnica de Diagramas de Influencia, ya que ésta servirá para la presentación del modelo y la formulación del mismo.

Se desarrollan también las dos principales funciones de todo responsable financiero, decisión de inversión y de financiamiento; ya que servirán como pautas básicas para la aceptación ó rechazo de los objetivos estratégicos trazados.

En el Capítulo 4 se desarrolla el Modelo de Planeamiento Financiero, exponiéndose sus supuestos y estructura. Adicionalmente, se diseña la forma en que se usará el modelo en la empresa en estudio y su ubicación en el Planeamiento estratégico.

En el Capítulo 5 se desarrolla el caso práctico, en el que se presenta inicialmente un análisis del sector, de la empresa y de las perspectivas macroeconómicas, que sirven de base para plantear los objetivos estratégicos y los supuestos del modelo.

Luego, se obtiene la solución básica del modelo dándose resultados que dan validez a los objetivos trazados. Posteriormente se efectúa un análisis de sensibilidad determinándose las variables críticas del modelo, finalmente se incluyen en el modelo variables con distribución de probabilidades que permiten evaluar el riesgo de una decisión ya que los resultados obtenidos brindan rangos de probabilidades.

## CAPITULO 1 .- PLANEAMIENTO ESTRATEGICO

### 1.1 Naturaleza e Importancia.

#### 1.1.1 Definición.

La temática relacionada al Planeamiento Estratégico es muy amplia y su análisis y aplicación ha sido de finida y estudiada por numerosos autores desde diferentes puntos de vista.

Entre estas podemos citar aquellos que lo expresan como instrumento de decisión o predicción.

- Para Billy Goetz es "fundamentalmente un proceso de elección" (1949:2).
- Según Henry Fayol permite "poder predecir el futuro y llevar a cabo las acciones correspondientes" (1949:25).
- Koontz y O'Donnell afirman que "es un proceso intelectual, la determinación consciente del curso de acción, la base del proceso de decisión, los hechos y las estimaciones establecidas" (1972:113).
- John Friedman señala que "puede verse simplemente como la razón actuando en una red de actividades en movimiento con la intervención de ciertas estructu

ras y procesos de decisión" (1976:225).

- Para David Hertz "es la toma de decisión prospectiva, llevada a cabo después de evaluar sistemáticamente todas las alternativas de acción razonables y el efecto de las mismas en cualesquiera condiciones de incertidumbre que puedan existir en el ambiente económico del futuro no inmediato" (1972:69).

También se han identificado autores que entienden el Planeamiento Estratégico como un proceso, mencionándose entre los que se enmarcan en esta corriente a:

- David Hussey, quien dice que "incluye la fijación de objetivos, la organización del Trabajo, de los recursos humanos y de un sistema que permita que dichos objetivos sean alcanzables, motivando a través del proceso de planeación y de los planes, midiendo la ejecución y, por tanto, controlando el avance" (1974:6).
- Peter Drucker, para quien es "el proceso continuo de emprender decisiones en forma sistemática y con el mejor conocimiento de sus resultados, organizando sistemáticamente los esfuerzos necesarios para llevar a cabo dichas decisiones y midiendo los resultados contra las expectativas a través de una continua retroalimentación" (1959:240).

- Alfred Chandler, que señala que "la determinación de los fines y objetivos básicos a largo plazo de una empresa, la adopción de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para la consecución de tales objetivos" (1962:13).

Se desprende de las proposiciones anteriores que el Planeamiento Estratégico es:

- La identificación sistemática de las oportunidades y problemas que se avizoran en el futuro, los cuales proporcionan la base para que una empresa tome mejores decisiones en el presente. Planear significa diseñar un futuro deseado e identificar las formas para lograrlo.
- Un proceso que se inicia con el establecimiento de metas u objetivos organizacionales, define estrategias y políticas para alcanzarlos, y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias.

### 1.1.2 Evolución:

En un estudio realizado por Gluck, Kaufman y Walleck Trazaron un desarrollo conceptual de la función de planeación corporativa. Este estudio refleja el desarrollo evolutivo de empresas que transitan por el Planeamiento empresarial, aunque en otro contexto, pero que podría ser aplicado a algunas empresas en nuestro medio.

A continuación se ilustra cada una de las fases:

#### a) FASE 1: PLANEAMIENTO FINANCIERO.

La mayor parte de las empresas se encuentra en esta fase. Los objetivos de naturaleza financiera se fijan para el año y se determinan los montos límites esperados de gasto e inversión, de lo que se espera que los directivos y el personal de la compañía, gasten o inviertan, a fin de lograr la utilidad deseada. Hay las que realizan revisiones mensuales de los resultados acumulados durante el año, aun cuando la mayor parte de ellas revisa trimestralmente el grado de aproximación que llevan con los programas.

Esos esfuerzos están relacionados con ciertos objetivos como los presupuestos anuales de capital, los índices deseados de rendimiento so

bre la inversión o sobre el capital pagado; y con actividades como el empleo, la capacitación, las evaluaciones y la remuneración de los ejecutivos.

Dado que son pocas las actividades que se circunscriben al año, es necesario definir un lapso de tiempo mayor para poder cumplir con determinadas metas. Es así como la meta y el contexto dentro del cual va a cumplirse deben ser examinados. Para salir de la Fase 1 no sólo se necesita de un período multianual, sino también de metas diferentes.

b) FASE 2: PLANEAMIENTO BASADO EN PRONOSTICOS.

La evolución natural es pasar de metas anuales a otras en las que se consideran intervalos de tiempo mas amplios. Pero nos enfrentamos a diversos problemas como:

- Una meta a varios años tropieza con el sistema de evaluación de los directivos quienes desean resultados anuales.

Un presupuesto de varios años expone a la empresa a los riesgos de inflación, cambios en las preferencias de los consumidores, ac

ciones de la competencia y medidas gubernamentales, cuestiones no consideradas convenientemente.

Un proyecto de varios años en una división o empresa requiere de cambios en las políticas de personal (continuidad de la gerencia, bonificaciones, contrataciones, etc.), en sus mediciones no financieras (estadísticas de participación en el mercado, estimaciones del comercio internacional, tecnología actualizada, etc.) y en el estilo gerencial; que son extrañas a las formas de dirigir establecidas.

El resultado de este desasosiego hace de la Fase 2 un medio ambiente bastante inestable y motiva en algunos casos a retroceder a la Fase 1 o tomar medidas correctivas que nos ubicarían en la Fase 3.

**c) FASE 3: PLANEAMIENTO ORIENTADO HACIA EL EXTERIOR.**

En esta fase se requieren programas formales para la definición de metas, estudio detallado del medio ambiente, formulación de estrategias y sistemas de retroalimentación para

que la gerencia pueda disponer de información adecuada. Se desarrolla una nueva burocracia:

El planificador necesita personal, tener acceso a la alta dirección y formas de comunicarse con las gerencias intermedias mediante sesiones de capacitación, informes y entrevistas directas.

Lo más importante en esta fase es el cambio en el estilo gerencial, por el cual los altos directivos de la compañía deben delegar la administración operativa rutinaria a sus subordinados, con el fin de poder disponer de más tiempo para planificar para el futuro. Ver Gráfico 2. Asignación ideal de tiempo dedicado al planeamiento de una Empresa Promedio. Asimismo, deben priorizar el raciocinio y la anticipación antes que las acciones apresuradas. Además deben buscar canales de comunicación para transmitir a todo el cuerpo gerencial las metas y estrategias generales, dando tiempo para incentivar la planeación ascendente y estimular a los cuerpos geren-

ciales intermedio y alto para que cuestionen y pongan a prueba los planes existentes.

Así, la alta dirección busca ampliar la perspectiva de sus gerentes propiciando el paso de metas trimestrales o anuales a objetivos y políticas más extensas y a mayor plazo.

#### d) FASE 4: GERENCIA ESTRATEGICA

Esta fase se caracteriza por tres elementos que interactúan para impulsar a la organización hacia una respuesta más que adecuada a un ambiente cambiante.

Razonamiento Estratégico Generalizado.

No sólo los planificadores poseen esta habilidad, sino que mediante la capacitación y rotación de personal, todos los gerentes de unidades estratégicas de la empresa y sus supervisores de línea también llegan a tenerla.

- Procesos Gerenciales Coherentes de Refuerzo.  
Las metas de mercado, ciclos presupuestales, evaluaciones e incentivos de la gerencia, operan en la FASE 4 como un círculo benéfico

de refuerzo m $\acute{u}$ tuo.

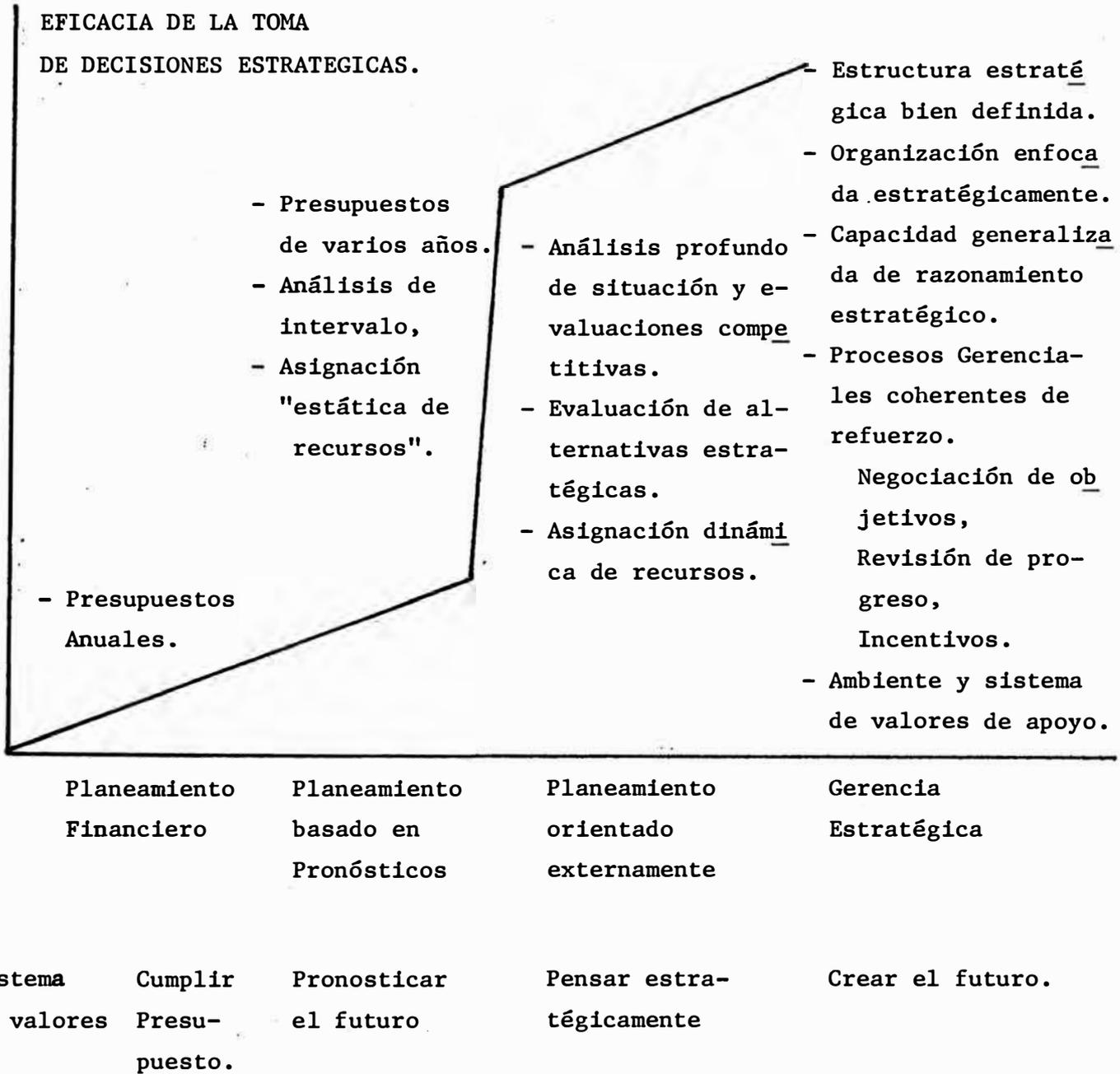
Ambiente y Sistema de Valores de Apoyo.

As $\acute{ı}$  como los aspectos formales de los procesos gerenciales operan en apoyo de una sensibilidad generalizada al ambiente cambiante y a respuestas apropiadas; los estilos de direcci $\acute{o}$ n contribuyen a una mejor administraci $\acute{o}$ n.

F I G U R A 1

FASES DE LA EVOLUCION DEL PLANEAMIENTO ESTRATEGICO

( Gluck, Haufman, Walleck 1978 )



### 1.1.3 Ventajas.

La esencia del planeamiento estratégico es ayudar a la alta dirección ante el riesgo y la incertidumbre. Si el gerente supiera ¿Qué está haciendo la competencia? ¿Qué legislación será aprobada por el Congreso en la presente legislatura? ¿Qué políticas económicas serán decretadas?.

¿Qué sucede en el ambiente internacional?, el planeamiento sería sólo un ejercicio y el gerente no necesitaría un modelo del planeamiento.

Pero raramente dispone de este tipo de información, y es mas probable que se enfrente a un alto grado de riesgo e incertidumbre.

Las principales ventajas del Planeamiento Estratégico son:

- Simula el futuro: ya que nos permite evaluar, aceptar o descartar numerosas alternativas. A pesar de que el mejor curso de acción es más importante que producir varias alternativas, éstas pueden generarnos ideas que no surgirían de otra manera.
- Aplica el enfoque del Sistema: porque el planeamiento considera una empresa como un sistema compuesto de diferentes subsistemas mediante el cual la alta dirección puede ver a la compañía como un todo; enfocando la atención sobre los asuntos principales y relevantes de la empresa.

- Exige el establecimiento de objetivos: no hay duda que por lo general toda la definición de metas es una fuerte motivación para su logro; y lo es más si es que se participa en el proceso de fijar estas metas.
- Revela y aclara oportunidades y peligros futuros: lo cual es un resultado importante del análisis de la situación.
- Influye el entorno; mas que responder a sus cambios.
- Estructura la toma de Decisiones en toda Empresa; dado que el planeamiento estratégico proporciona una guía para los ejecutivos en todos los aspectos de un negocio para tomar decisiones afines con las metas y estrategias de la alta dirección.
- Es la base para otras funciones Directivas; ya que el planeamiento es esencial, para realizar un control efectivo. La especificación de objetivos y los cursos de acción diseñados para lograrlos son esenciales para medir los logros en forma adecuada.
- Señala asuntos estratégicos; porque un sistema de planeación efectivo debe señalar los asuntos estratégicos a los cuales deberían prestar atención los altos directivos, evitando tener que preocuparse por factores secundarios.
- Es un canal de comunicación; porque un sistema de planeamiento bien organizado es una red de comunicación muy útil; las alternativas que se determinaron en el proceso de pla-

neamiento serán tratadas en un lenguaje común y los asuntos serán entendidos por todos aquellos que participan en la toma de decisiones.

- Exige una capacitación de los Directivos; porque el sistema exige que los ejecutivos formulen y contesten el tipo de preguntas relacionadas con sus actividades, para lo cual el conocimiento y la perspectiva del ejecutivo es básica.
- Desarrolla el sentido de Participación; ya que al participar en la elaboración de los planes, los directivos compatibilizan y concuerdan criterios para la homogeneidad del plan.

#### 1.1.4 Limitaciones.

El Planeamiento Estratégico conlleva también limitaciones, citándose entre ellas:

- El medio ambiente puede resultar diferente de lo esperado; ya que pronosticar no es una ciencia exacta. Incidentes inesperados a nivel gubernamental, desastres naturales, son factores inseguros que entorpecen el proceso de planeamiento. Pero que, a su vez, nos alientan a trabajar con situaciones extremas de tal manera de contar con planes de contingencia.
- La Resistencia Interna; porque existen organizaciones que tienen su forma tradicional de desempeñar las actividades, sus reglas y métodos están tan arraigados que es difícil cambiarlos.
- El Planeamiento es caro; para lograr un planeamiento efectivo se requiere un esfuerzo significativo. Es necesario efectuar constantemente una relación costo/beneficio a través de todo el proceso.
- Planear es difícil; porque la planeación es una actividad que requiere de un alto grado de imaginación, capacidad analítica, creatividad y entereza para seleccionar, proyectarse y comprometerse a determinados cursos de acción.

- Los planes pueden resultar ineficaces cuando son demasiado ritualistas y formales. Por ejemplo si es que los directores toman decisiones sin consultar los planes o enfocan los problemas a corto plazo sin tomar en cuenta el futuro.

G.A. Steiner (1983:279), en una encuesta que efectuó para identificar los problemas latentes del Planeamiento Estratégico ubicó los siguientes:

- La suposición de la alta dirección de que puede delegar la función del planeamiento a un planeador.
- La alta dirección está absorbida por los problemas actuales de tal manera que no dedica el tiempo suficiente a la planeación a largo plazo.
- Fracasar en desarrollar metas adecuadas para la empresa como base para la formulación de planes a largo plazo.
- Fracasar en usar los planes como normas para medir el desempeño directivo.
- Fracasar en crear un clima adecuado y no resistente a la planeación dentro de la organización.
- Introducir tanta formalidad en el sistema que éste carece de flexibilidad, vaguedad y sencillez y limita la creatividad.
- El rechazo constante por la alta dirección al to-

mar decisiones intuitivas que conflictuan con los planes formales.

Learned (1965:10) cita otro problema latente en el

Planeamiento Estratégico:

- Puede provocar la pérdida de oportunidades.

## 1.2 MODELO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO

### 1.2.1 TIPOS GENERICOS DE PROCESOS DE PLANEAMIENTO (\*)

Los Principios del Planeamiento Estratégico se aplican en cualquier empresa, pero su diseño varía tremendamente de una compañía a otra.

Existen tres procedimientos que deben revisarse periódicamente para poder tener la seguridad de que están produciendo los resultados esperados:

- Procedimiento de Planeación Analítica.

En las siguientes figuras (2 a,b,c) se muestran tres ejemplos de este procedimiento. Nótese los modos de análisis: planeación de negocios a nivel de toda la compañía, análisis de debilidades y fortalezas y grado de atractivo del mercado.

- Procedimiento de asignación de Responsabilidades.

La asignación de responsabilidades varía según las distintas estructuras corporativas: las compañías descentralizadas con múltiples negocios, compañías funcionales centralizadas, compañías con una estructura matricial; sin embargo, en todos los casos, las tareas analíticas se asignan por niveles dentro de la organización y, claro está, de acuerdo con la experiencia funcional.

(\*) Albert (1984: 7-9).

Procedimiento de integración.

Ciertas corporaciones requieren una integración matricial de sus estrategias producto-mercado a través de funciones o regiones.

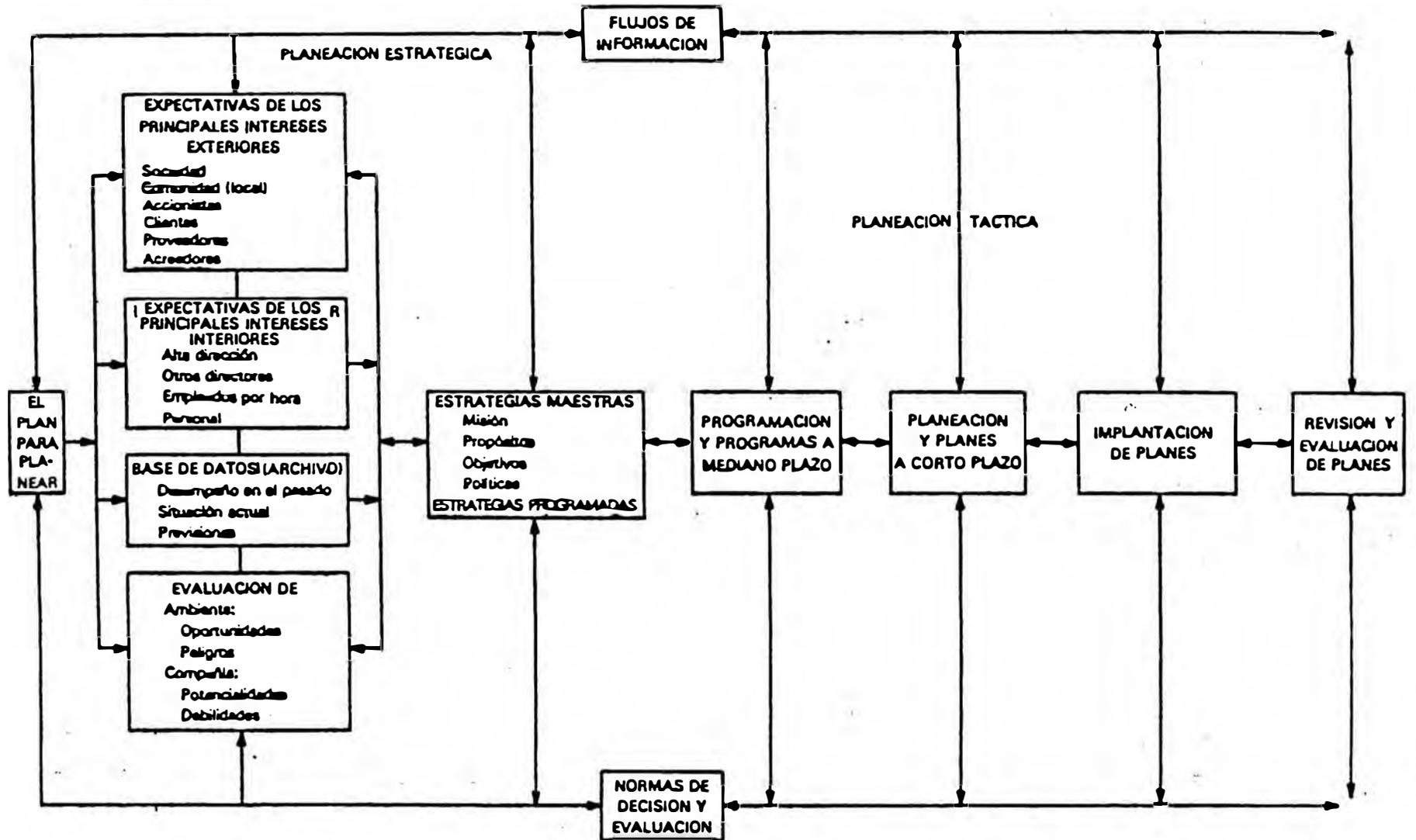


FIGURA 2 (a) .- ESTRUCTURA Y PROCESO DE PLANEACION DE NEGOCIOS QUE ENGLOBA A TODA LA COMPAÑIA.

(ALBERT, 1984: 7-10).

FIGURA 2 (b) .- MODELO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO BASADO

EN EL ANALISIS DE DEBILIDADES

ALBERT (1984: 7-11)

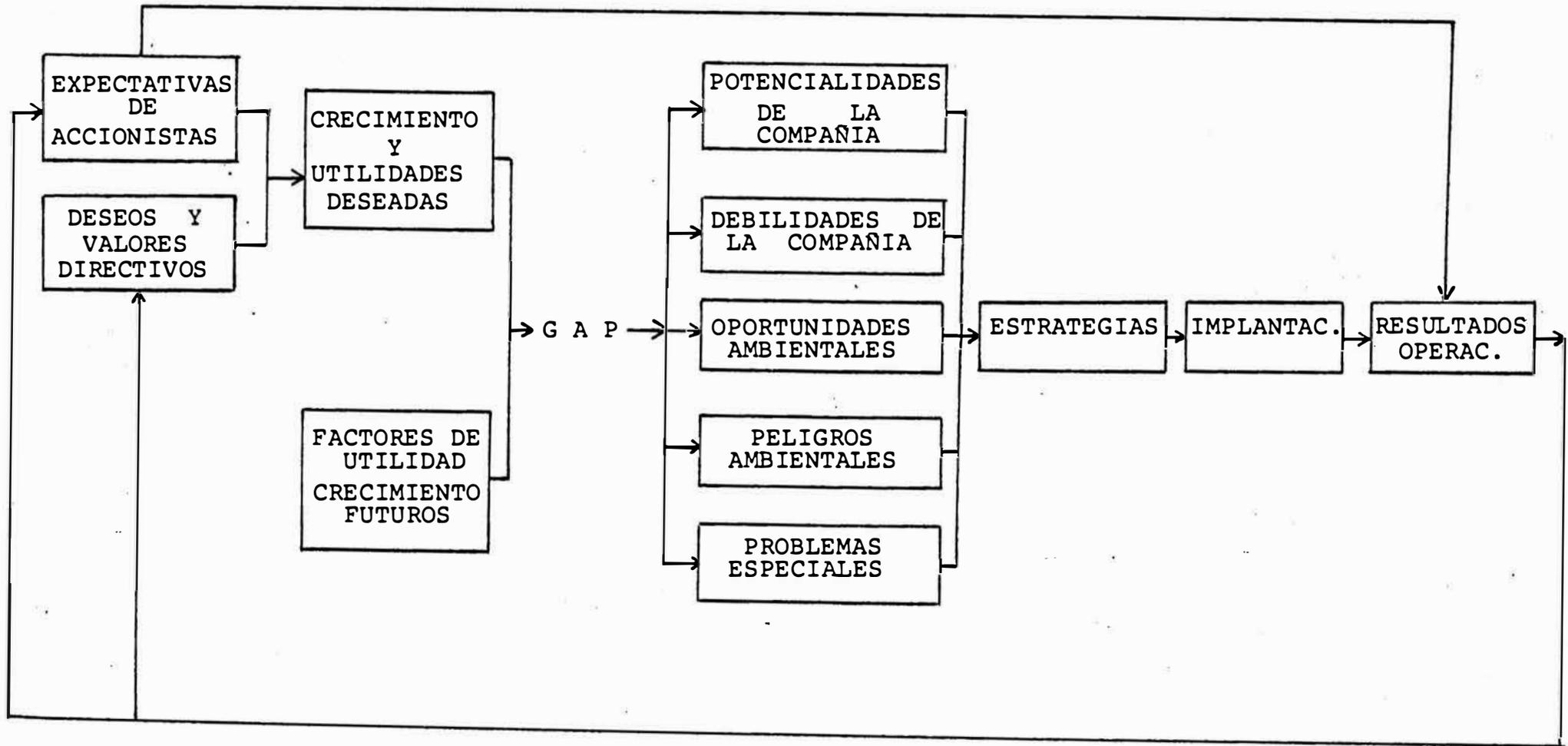
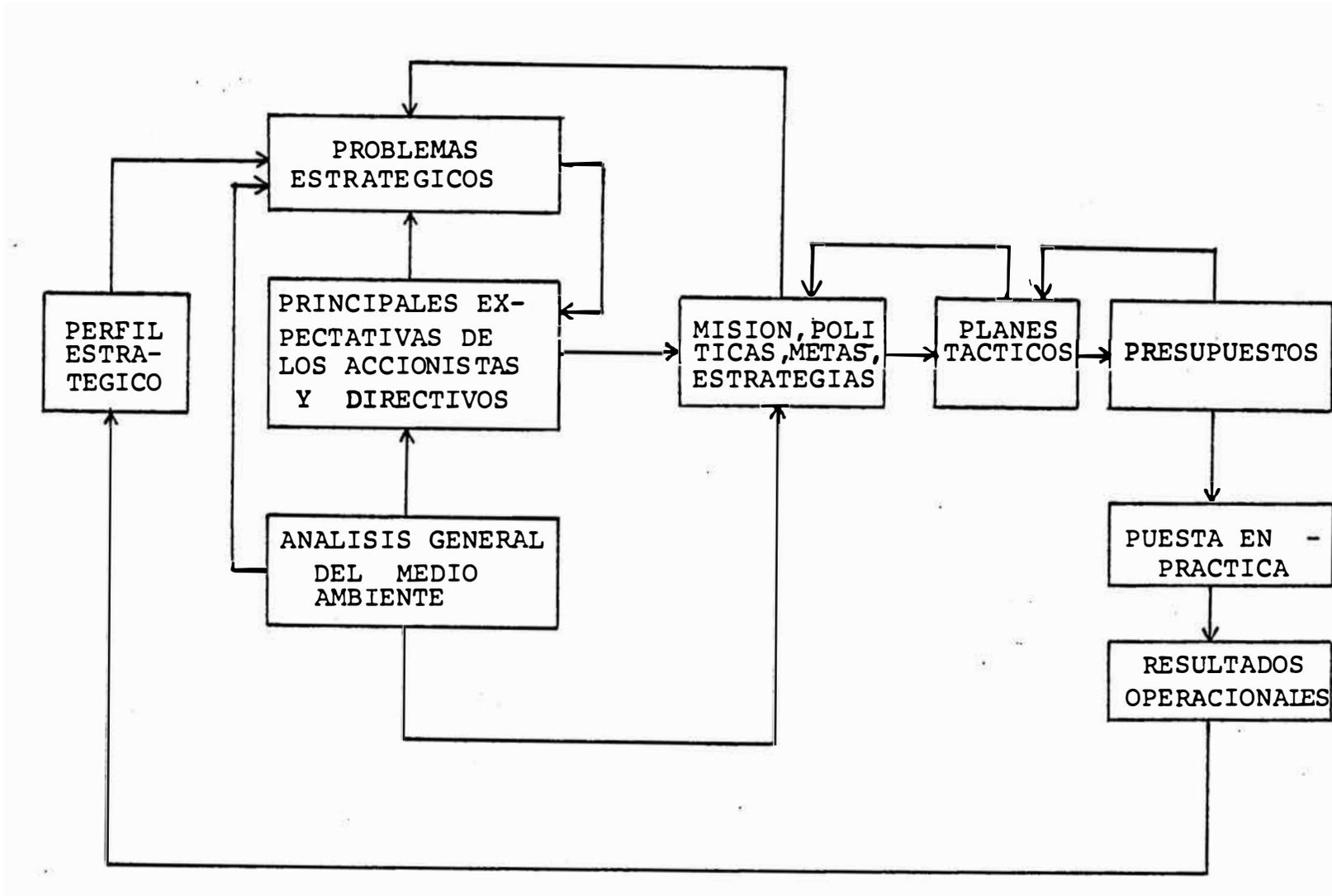


FIGURA 2 .(c) MODELO\_DE\_PLANEAMIENTO\_ESTRATEGICO\_CENTRADO

EN LAS FORTALEZAS Y ATRACTIVO DEL MERCADO

ALBERT (1984: 7-11)



### 1.2.2 MODELO CONCEPTUAL

Los distintos modelos de Planeamiento Estratégico planteados por la mayoría de los estudiosos de este tema usan los siguientes conceptos:

- a) Objetivos organizacionales de la empresa.
- b) Análisis de la situación.
- c) Formulación de la Estrategia.
- d) Implementación de planes.
- e) Evaluación de Estrategias.

A continuación se desarrollará cada uno de éstos.

### 1.2.3 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES DE LA EMPRESA

Un objetivo, es una aspiración la cual se desea lograr dentro de un período de tiempo específico.

La naturaleza de los objetivos empresariales depende de la filosofía, actitudes, puntos de enfoque y propósitos de la administración.

Según Bolten (1976) se pueden clasificar en cuatro grupos:

- a) Objetivos que buscan Maximizar el Patrimonio del Accionista; cuando así se opera, la administración debe coordinar su plan de utilidades de manera que los accionistas obtengan la mejor combinación de dividendos (pagos provenientes

de las utilidades de la empresa) y se incrementa el valor o precio de sus acciones en un período determinado.

Para afrontar a su compromiso con los accionistas, la empresa debe distribuir eficazmente sus recursos con el fin de ofrecerles un buen rendimiento de sus inversiones dentro de una adecuada limitación de los riesgos. Si desperdicia el dinero en inversiones demasiado arriesgadas o deja de aprovechar las oportunidades, los accionistas venderán sus acciones bajando así el precio de éstas.

Si la empresa elige el tipo equivocado de financiamiento, los accionistas venderán igualmente, aunque el pasivo se haya aplicado al financiamiento de inversiones acertadas.

Surgen problemas para establecer este objetivo como medida de los resultados. Antes que nada está el hecho de que el precio de las acciones está expuesto a influencias externas que escapan al control de la administración aunque la maximización del patrimonio del accionista es un buen objetivo, exige mucho esfuerzo y es di

ffcil alcanzarlo.

- b) Objetivos que buscan Maximizar las Utilidades, consisten en aumentar hasta donde sea posible el monto de las ganancias en el lapso mas corto.

Sin embargo se presentan diversos problemas para tomar la maximización de utilidades como meta exclusiva:

- Se tiende a pasar por alto la limitación del riesgo, con el resultado de que la administración acepte todas las inversiones que prometen, independiente del riesgo asociado que puede correr la empresa (situación política).
- La administración pasará por alto los riesgos asociados con el financiamiento de la inversión, aumentando el endeudamiento con terceros o emitiendo acciones que diluirían la propiedad de los accionistas.

- c) Objetivos de Comportamiento; esta categoría busca un nivel razonable de resultados, capaz de satisfacer por igual a los accionistas y a la administración.

También se llaman objetivos satisfactorios y ofrecen a los accionistas un comportamiento su-

ficiente de las utilidades con un riesgo razonable, de manera que ni se reduce indebidamente el precio de las acciones, ni la administración se ve amenazada con perder su cargo por haber obtenido resultados poco satisfactorios.

- d) **Objetivos de la Administración;** se refieren al caso en que los administradores tratan de maximizar su bienestar y beneficio propio. La administración difícilmente reconocerá que tiene este objetivo, que puede estar presente siempre en el fondo de sus decisiones, pero ignora parcialmente el riesgo, el rendimiento de la inversión, la dilución de las utilidades por acción y el financiamiento correcto en su afán de maximizar el bienestar del administrador.

Según Ansoff (1962) pueden separarse en dos grupos:

- a) **Objetivos Económicos;** que se basan en dos premisas principales: la primera, la maximización de la rentabilidad, objetivo central de la empresa comercial; y la segunda, la continuidad de la empresa. Estas dos premisas se combinan en el objetivo económico general: Maximizar el rendimiento sobre la

inversión a largo plazo. Esto, no es una cuestión sencilla, ya que es generalmente im posible computar el rendimiento sobre la inversión por mas de algunos años en el futuro, debido a incertidumbres tales como el futuro estado de la tecnología, las futuras habili dades administrativas y el clima económico y político del futuro preferible.

Es por esta razón que se debe maximizar el rendimiento en el período próximo sobre el cual pueden hacerse razonables proyecciones. En el caso de algunas empresas cuyos produc tos y mercados tienen una excepcional estabi lidad, el período próximo puede ser mas lar go. Para la mayoría, se reducirá de uno a cinco años, Ansoff (1962: 41).

El objetivo de continuidad tiende a mantener a la compañía en crecimiento, en posición ren table y con una estabilidad que trascienda el período próximo.

El objetivo de flexibilidad debe mantener una mezcla de productos suficientemente diversifi cada que asegure que un cambio de importancia

en un sector no afecte adversamente a todos los sectores y que mantenga los recursos de la empresa en una condición de fluidez que le permita reaccionar rápidamente ante un cambio en las condiciones.

b) **Objetivos Sociales;** que pueden ser clasificados en tres categorías:

- Los objetivos administrativos, que en muchos sentidos tienden a estar en armonía con los objetivos económicos.
- Los objetivos que indirectamente van en pro del interés personal.
- Los objetivos filantrópicos, que se reflejan en acciones tales como el establecimiento de fundaciones educacionales, médicas, científicas, etc.

Existen ciertos criterios para la búsqueda de objetivos; a saber:

- Factibilidad, no se deben establecer objetivos poco prácticos e irreales, sino que éstos deben ser posibles de lograr.
- Aceptabilidad, los objetivos se lograrán con más facilidad si son aceptados por las personas dentro de la organización.

- Flexibilidad, debe ser posible modificar el objetivo cuando surjan contingencias inesperadas, aunque no deben ser inestables.
- Motivación, los objetivos motivados son aquellos que son un poco agresivos, que van un poco mas allá de los límites de lo posible.
- Comprensión, los objetivos deben establecerse con muy sencillas y comprensibles palabras.

El establecimiento de los objetivos de la empresa implica la interrelación de acontecimientos pasados y futuros. Para tal propósito se utilizan los siguientes métodos:

- Basarse en el desempeño pasado; se puede examinar el pasado y asumir que las tendencias pasadas continuarán en el futuro. Pero basar los objetivos en una extrapolación de tendencias tan sencillas sería inadecuado.
- Adaptar las tendencias a fuerzas futuras; un enfoque mas sofisticado consiste en extrapolar el desempeño pasado en el futuro, para después ajustar la línea de la tenden

cia de acuerdo con las fuerzas que lo alteran. Tales fuerzas son: pronósticos de rentas industriales, pronósticos del segmento del mercado, nuevas oportunidades del mercado, peligros de la competencia, etc.

Proyectar la tendencia de la industria y su participación en el mercado; una empresa puede realizar una proyección de la tendencia de la industria y determinar la participación en el mercado que desee obtener.

Tomar en cuenta la utilización de Recursos; consiste en calcular los recursos disponibles de una compañía y determinar la posible y deseable utilización de los mismos.

- Buscar la negociación; en empresas grandes y descentralizadas, los objetivos divisionales se fijan a menudo como resultado de una negociación entre la alta dirección y los gerentes de divisiones.

Que los objetivos sean dictaminados por la alta Dirección; ésta puede imponer objetivos con o sin análisis documentados, pero es obvio que entre mas puede basarse tal objetivo en análisis rigurosos, es mejor.

#### 1.2.4 ANALISIS DE LA SITUACION.

Para poder tener una evaluación real de la situación actual, se debe abarcar factores tales como:

- a) Cliente y mercado; en este análisis debemos de tener datos para contestar las siguientes preguntas:
- ¿Quiénes son nuestros clientes?
  - ¿En qué mercados encontramos a nuestra clientela?
  - ¿Cómo están clasificados en términos de volúmenes?
  - ¿Cómo nos consideran nuestros clientes en términos de productos, servicio, precio?
  - ¿Es la tecnología en el mercado dinámica o estática?
  - ¿Qué participación del mercado tenemos actualmente?
  - Grima i Terre (1984:349-362) agrega:
    - Crecimiento del mercado.
    - Posibles productos sustitutivos.
- b) Recursos de la Empresa.
- ¿Con qué recursos financieros cuenta la empresa?
  - Eficacia del uso de recursos humanos y técnicos.
  - Evaluación de empleados..
  - Inventarios.
  - Sistema de mercadotecnia y distribución.
  - Desempeño Directivo.
- c) Competencia, cuanto mejor sean los conocimientos que

tenga la empresa acerca de su competencia, más fácil será evitar sorpresas y mantenerse en ventaja con respecto a sus competidores. Debemos de tener respuestas a las siguientes interrogantes:

¿Quiénes son nuestros competidores más importantes?

¿Es la entrada al mercado más fácil o difícil?

¿Está la competencia basada en el precio, servicio, calidad, productividad, innovación tecnológica, imagen?

¿Estamos en un mercado monopolístico u oligopólico?

d) Medio ambiente.

Aspectos macroeconómico, crecimiento del PBI, tasas de interés, inflación, devaluación, empleo, etc.

Demográficos, índices de fertilidad, mortalidad infantil, crecimiento demográfico, población por distribución de edades.

Sociales, presiones del ambiente.

- Tecnológica, nuevas tecnologías.
- Legales, responsabilidades legales pasadas, presentes y futuras.

### 1.2.5 FORMULACION DE ESTRATEGIAS

Para formular estrategias útiles y prácticas, la empresa debe precisar sus aspectos positivos y sus puntos débiles. Primero debe determinar el tipo de empresa que es; en segundo lugar debe considerarse las posibilidades de la empresa de participar en el mercado existente y la manera de superar sus puntos débiles.

Koontz y O'Donnell (1973) señalan que según los campos en que se apliquen existen diferentes tipos de estrategias; a saber:

- a) Estrategias del Producto; que comprenden su selección y desarrollo, el mercado y la fijación de precios. La estrategia que una compañía desarrolle para la expansión de sus productos puede ser un aspecto crítico del planeamiento. Se puede adoptar una estrategia intensiva, ciñéndose a su línea básica de productos pero aumentando su participación en el mercado o desarrollando nuevos mercados; o bien modificando el producto para adecuarlo a diferentes mercados. También puede adoptarse una estrategia extensiva ya sea buscando una integración vertical fabricando una proporción

mayor de las partes y componentes del producto o entrando en el campo de la distribución; o sino haciendo nuevos productos. Hay compañías que se han diversificado formando conglomerados con productos no necesariamente relacionados entre sí. Los aspectos a considerar son:

- La selección y desarrollo del producto; es un aspecto muy importante porque determina el tipo de instalaciones para la producción y la organización necesaria, influye en las políticas, determina las necesidades de carácter financiero, e influyen en otros aspectos de política.

La fijación de precios; se refiere no sólo a la determinación de los precios básicos sino también a los diferenciales entre distintos productos de una misma línea, que es clave para la política de ventas. La mayoría de las empresas debe tomar en cuenta la competencia para fijar sus precios.

- La promoción de ventas; tiene que ver con los precios, la publicidad, el tipo de empaque, la distribución y otras actividades; va más

allá de los simples métodos para obtener ventas.

Los canales de distribución; hay empresas en que están bien establecidos, por medio de intermediarios, vendedores, mayoristas o minoristas, con el sólo problema de selección de distribuidores; en otras empresas la selección de canales de distribución es un problema de política. Una vez establecidos, es di fcil modificar los canales de distribución.

b) Estrategias de producción; algunas de las consideraciones más importantes al respecto son:

- Compra o elaboración de un producto; una empresa puede decidirse por comprar un producto debido a la falta de instalaciones, conocimientos o capital para efectuar las expansiones necesarias, a la carencia de tiempo, al deseo de no comprometer excesi vamente su capital y la mano de obra disponible, que le resulta menos costoso.

Nivel de producción; las economías de la producción a capacidad máxima pueden apro vecharse cuando se dispone de un suficiente número de pedidos con base en ventas an

ticipadas; pero la producción se basa en la posibilidad de ventas futuras y tales economías se ven contrarrestadas por los costos y riesgos de almacenar grandes inventarios; por ello se necesitan proyecciones precisas sobre posibles ventas. La competencia y las economías de producción en gran escala hacen que las empresas se arriesguen a acumular grandes inventarios para ser competitivas.

Estabilización de la producción; es difícil equilibrar la necesidad de atender las demandas cíclicas del mercado con la de obtener una producción estable.

Inventarios; las mas importantes se refieren al nivel óptimo de inventarios en empresas comerciales; si bien los inventarios deben ser grandes para atender la demanda de los consumidores y afrontar la competencia, el hacerlo aumenta los costos y riesgos que implican descensos en los precios o cambios en tecnología, estilos o demanda.

c) Estrategias de Finanzas; el capital de una empresa determina el límite de expansión

posible y constituye el medio de obtener los activos que la empresa necesita para sus operaciones. Deben considerarse aspectos tales como:

- La obtención de capital; depende del tamaño de la empresa y del deseo de los propietarios de vincularla a capitales extraños; para esto debe determinarse qué proporción del capital necesario para la empresa en el futuro debe obtenerse de fuentes distintas a los propietarios principales. Como la reinversión de utilidades juega un papel muy importante para este ítem, se debe contar con una política de retención o distribución de dividendos. De la misma manera debe reglamentarse lo que atañe a los préstamos (garantías, hipotecas, plazos, fuentes de crédito, etc.). Las empresas pequeñas encuentran muchas limitaciones para obtener capital.

Las reservas para la depreciación las constituyen en la actualidad la mayor fuente de recursos para las empresas.

- El capital de trabajo; que es una medida de la capacidad de la empresa para atender sus obligaciones, o de su liquidez. Si es adecuado, la empresa podrá obtener créditos, atender a tiempo sus obligaciones y evitar quebrar.
  - El manejo de utilidades; la retención o distribución de dividendos depende de (1) los deseos de los accionistas, (2) los planes de la empresa sobre obtención de fondos adicionales mediante emisión de acciones, (3) la posibilidad de obtener recursos en otras fuentes, (4) la urgencia con que se requieran los recursos, y (5) las utilidades futuras a obtener mediante la reinversión de las presentes.
- d) Estrategias de Relaciones Industriales y Públicas; el personal es de suma importancia para la administración de la empresa; así como lo son las relaciones públicas para prosperar en una comunidad. Este tipo de estrategias deben contemplar:
- La selección y entrenamiento del perso-

nal; que debe ser realizada según la política de la empresa.

- La retribución financiera; que incluye salarios, participación en utilidades, bonificaciones, etc., para los que debe determinarse su nivel, magnitud y forma.
- Las prestaciones que consisten en vacaciones, licencias, pensiones de retiro, recreación, seguros, etc.

Los sindicatos; cuya mayor o menor incidencia es primordial en la fijación de políticas de personal en la empresa, ya que pueden ejercer presión en tales decisiones.

- Las relaciones públicas; a alto nivel, esta es una de las mayores preocupaciones de la administración; hoy en día se tiende a una política de agresiva información al público, complementada con la participación de los directivos de la empresa en actividades de la comunidad. Las empresas tratan de hacer presente que su función no es sólo la de ofrecer bienes y servicios sino de convencer al público acerca de la importancia de las

labores comerciales y empresariales para la comunidad.

#### 1.2.6 IMPLANTACION DE PLANES

La conversión de planes estratégicos en decisiones actuales se lleva a cabo en dos pasos: el primero consiste en la preparación de planes funcionales a mediano plazo y el segundo en el desarrollo de presupuestos y planes tácticos con base en los planes funcionales.

La programación a mediano plazo indicará la manera en la que deberán distribuirse los recursos para implantar las estrategias. Si no se dispusiera ni se pudieran adquirir ciertos recursos, será necesario volver a examinar las estrategias y modificarlas para adaptarlas a la disponibilidad de recursos.

Respecto al tiempo, la dimensión usual para planes a mediano plazo es de cinco años; aunque empresas con una tecnología muy desarrollada y/o que pueden disponer de él para investigar y producir, tienden a prolongar los períodos; mientras que empresas mas pequeñas junto con aquellas que se enfrentan a ambientes no pronosticables y que cambian rápidamente, tienden a adoptar una perspectiva de tiempo para la programación a mediano

plazo menor de cinco años (1).

La Estructura del Programa a mediano Plazo debe incluir sólo lo necesario e importante para lograr la implantación de un número limitado de estrategias. Es imposible tratar de unir todas las actividades de una compañía durante un lapso de tiempo, y además es innecesario y demasiado costoso.

En el gráfico 3 de la página 43 observamos la estructura de un programa de mediano plazo desarrollado por Alfred Friedrich (1972:82) para una compañía de acero alemana; en él se consideran los principales aspectos que debería abordar un programa de este tipo.

Para poner finalmente en práctica el planeamiento estratégico, éste debe de ser expresado en un nivel de detalle accesible a la Gerencia Operativa. Para ese fin son utilizados los presupuestos, los

(1) Tomado de G.A. Steiner (1983:198)

- Respecto a la diferencia del horizonte de tiempo en el planeamiento estratégico, según el tamaño de la empresa, Peter Lorange y Richard Vancil, "Como estructurar un sistema de Planificación Estratégica" en Biblioteca Harvard N° 160, 1977.

cuales establecen normas para una acción coordinada y son la base para controlar la productividad. Cada organización difiere de los demás en cuanto al sistema de presupuestos. Un ejemplo de sistema presupuestal sencillo es el mostrado en gráfico N° 4 página 44 , el cual se inicia con la preparación de un presupuesto anual para ingresos y gastos, para enseguida elaborar los presupuestos detallados tanto por los ingresos como para los gastos. Los resultados de las operaciones se reflejan en los estados financieros.

Un paso final en la implantación de planes se relaciona con el control sobre el comportamiento individual para asegurar el logro de los planes tácticos y de las metas en las que se basan. Los presupuestos, planes tácticos, reglas, reglamentaciones, etc., no implantan planes, éstos lo son cuando las actividades de los individuos están encaminadas al logro de los objetivos de la empresa. Esto involucra el diseño de sistemas de control y los aspectos humanos que deben tomar en cuenta los directivos al tratar con individuos en el proceso de control.

Existen varios tipos de sistemas de control para

GRAFICO 3

LA PROGRAMACION A MEDIANO PLAZO DEL CURSO ESTRATEGICO

ALFRED FRIEDRICH (1972)

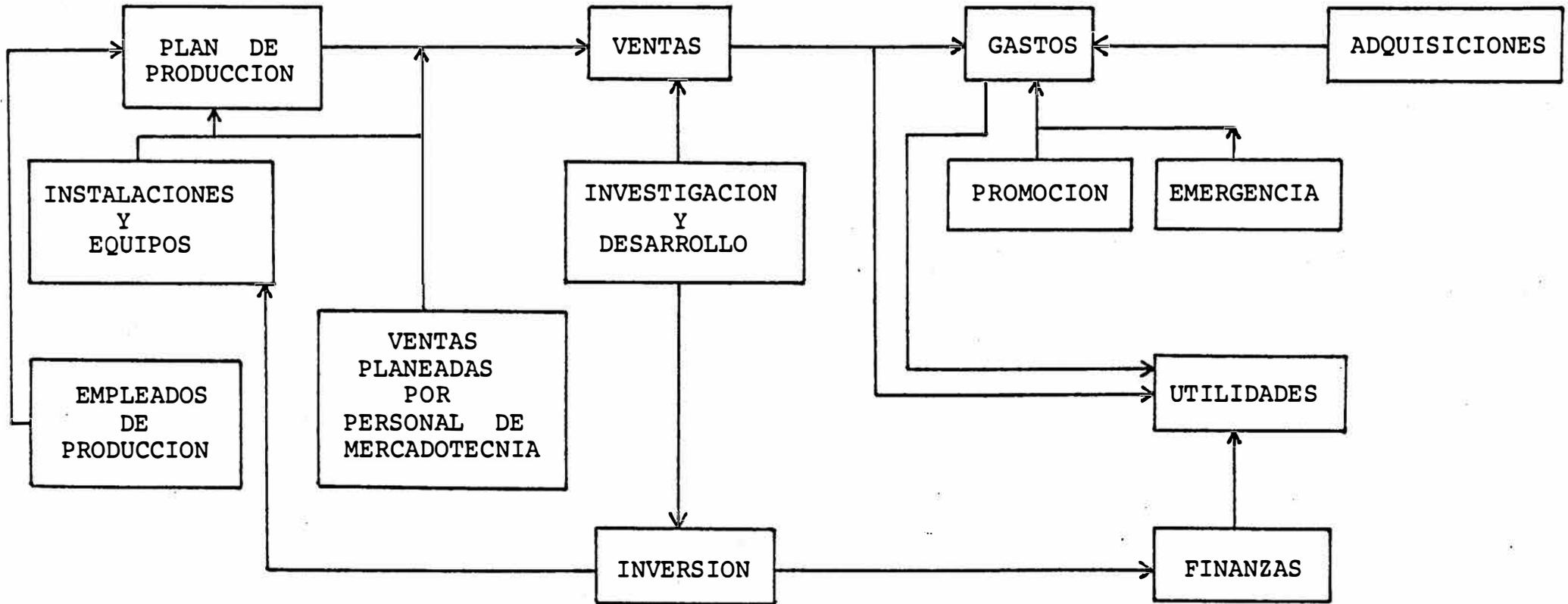
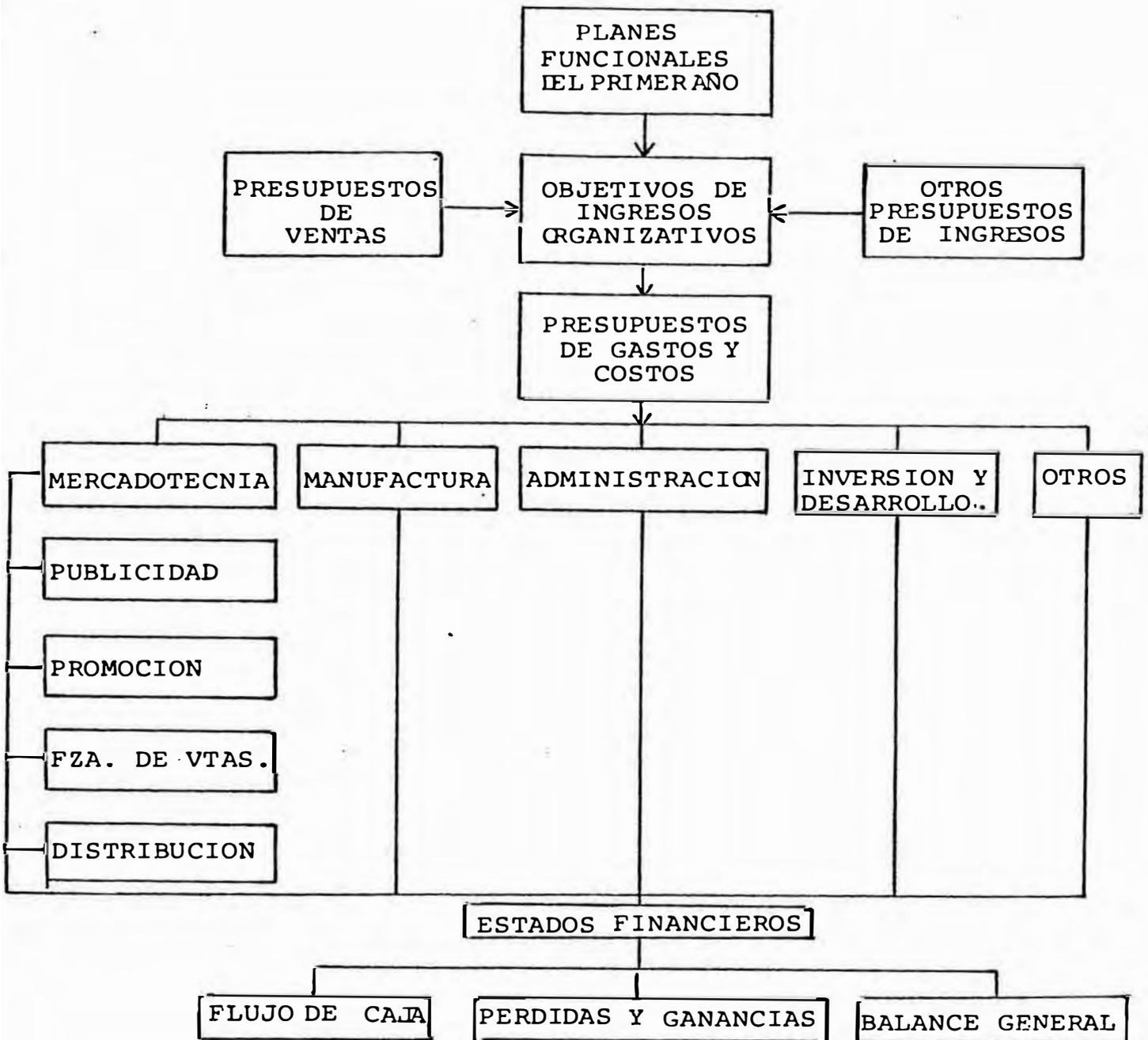


GRAFICO 4

DESARROLLO Y ESTRUCTURA SIMPLIFICADA DE  
LOS PRESUPUESTOS OPERATIVOS  
STEINER (1983:215)



implantar planes, uno de ellos consiste en establecer normas de desempeño, evaluar este último en función a las normas, y actuar para conseguir divergencias entre éstas y el desempeño.

Para un control eficiente:

Debe existir el apoyo directivo.

- La estructura organizacional de la empresa debe estar bien definida.

El sistema presupuestal debe planificarse e integrarse en el plan estratégico.

La responsabilidad para el sistema presupuestal debe establecerse y comprenderse.

Los presupuestos no deberán dominar a las decisiones; es decir, no deberán sustituir el criterio directivo.

El lenguaje especial de contabilidad deberá reducirse a un mínimo en los presupuestos e informes presupuestales.

Se deberá asegurar que el sistema de presupuesto no sea demasiado complejo, difícil de manejar y restrictivo.

- Los presupuestos deberán contener normas claramente definidas, contra las que pueda medirse el desempeño.

Debe crearse la comprensión adecuada de los propósitos y limitaciones de los presupuestos.

Debe evitarse los aspectos engañosos del presupuesto.

Debe haber una amplia participación en el desarrollo de los presupuestos.

El sistema presupuestal debe ser económico.

El presupuesto debe tener significado.

El sistema de presupuesto debe adaptarse a las características de la compañía.

Empero, los sistemas de control directivos por sí mismos no controlan nada sino que la gerencia debe tomar la decisión. Los sistemas de control deben diseñarse y operarse con un amplio conocimiento de las consideraciones humanas que estén involucradas. Existen estrategias a disposición de los directores que pueden usarse para optimizar los sistemas de control. Pero no hay una manera sencilla de determinar qué estrategia de control será la más efectiva en una situación dada.

### 1.2.7 EVALUACION DE ESTRATEGIAS

Una vez identificadas las estrategias, deben ser evaluadas; dado que son acciones basadas en determinadas hipótesis, las que deben ser enfrentadas con la realidad para poder determinar su validez. Existen dos formas de evaluación: la primera es poner en práctica las estrategias y ver luego los resultados; la segunda es someter las estrategias a un mundo simplificado (lo que sería un experimento de simulación).

El intento de identificar la estrategia óptima de una empresa de negocios lleva consigo la pregunta: ¿cómo debe juzgarse la estrategia actual? Es evidente que no existen indicadores infalibles, pero pueden hacerse las siguientes preguntas (2):

a) ¿Se puede identificar la estrategia y se ha expuesto claramente ya sea con palabras o en la práctica?

La estrategia debe ser explícita y suficientemente específica.

b) ¿Busca la estrategia explotar exhaustivamente cada oportunidad en el entorno doméstico e internacional?

Una respuesta afirmativa absoluta es cierta-

mente difícil.

- c) La estrategia es coherente con la competencia y los recursos corporativos adicionales, tanto financieros como directivos, están generalmente disponibles a las empresas con una rápida capacidad de respuesta ante las oportunidades, dichos recursos deben determinarse y programarse en una escala de tiempo practicable.
- d) ¿Se acomoda la estrategia a los valores personales y aspiraciones de los directivos?
- e) ¿Es adecuada la estrategia al nivel deseado de contribución a la sociedad?
- f) ¿El nivel de riesgo es factible en términos económicos y personales?
- g) ¿Existen indicadores de la respuesta de los mercados y segmentos del mismo a la estrategia?

Los resultados son los indicadores más seguros siempre que sean interpretados correctamente.

Cuando los resultados de una evaluación no son satisfactorios se hace necesario reexaminar la estrategia. No obstante resultados excelentes no indican necesariamente que la estrategia sea sana. La

extrapolación al futuro de los resultados del presente; un exagerado optimismo y complacencia, y una subestimación de la capacidad de respuesta de la competencia y del tiempo requerido para adaptarse a la demanda constituyen frecuentemente un subproducto del éxito.

Como quiera que el aumento de la incertidumbre y la complejidad imponen la necesidad de planes alternos en la estrategia de cualquier organización, y en vista de que ello saldrá a relucir al momento de la evaluación; "se deben desarrollar planes de contingencia que se puedan adoptar en caso de que los supuestos básicos sobre los cuales se construyó el plan cambien o cuando la estrategia no produzca los resultados que se esperan.

El primer paso para desarrollar tales planes consiste en identificar los principales problemas potenciales y las oportunidades que podrían requerir un cambio de estrategia; el segundo paso, será de determinar la probabilidad de que ocurran y el impacto que tendrán; será comparar el impacto esperado con el costo de las medidas para enfrentarlos para ver si se aplican o no; finalmente deben incorporarse en el sistema de control estratégico

de la empresa las señales que activarán los planes de contingencia. (3)

Lo anteriormente desarrollado implica la realización de pronósticos, que atenuen la incertidumbre acerca del medio ambiente en evolución del negocio. Uno de los métodos para lograr tales propósitos son los escenarios que constituyen una herramienta para pensar, interpretar, organizar y concentrarse en información diversa acerca del futuro, para la planeación y la toma de decisiones estratégicas.

La mayor parte de las compañías que trabajan con escenarios distingue tres tipos: los optimistas, los mas probables y los pesimistas. Sus planes adoptan al rumbo mas probable y consideran a los otros como simples contingencias. (4)

Existen varias formas para elaborar escenarios, pero dentro de ese proceso existen dos aspectos fundamentales, como lo señala Meandel (5): primero, todo proceso debe encadenarse a la decisión estratégica a la cual intenta informar; segundo, el corazón del proceso de los escenarios está en la selección de

(3) Hofer y Schendel (1985: 57,188)

(4) Kenneth Albert (1984:10-1)

(5) Ibidem

los soportes básicos más lógicos para cada escenario. La lógica de un escenario se extrae de las teorías formales de como cambian las sociedades, de los mapas mentales que se forman las personas durante el proceso de los escenarios y de los argumentos formales e informales expresados por las autoridades o los expertos.

Existe una serie de diversos y muy distintos planteamientos de escenarios; entre los principales tenemos:

- a) Escenarios de expertos; cuando las compañías piden a consultores externos que les proporcionen información estructurada acerca del macroambiente futuro. Los escenarios de este tipo reflejarán la lógica de los escenarios que esas personas externas consideran posible y factible. En la medida que esas lógicas se expliquen con mayor detalle, permitirán que los escenarios resultantes sean más útiles.
- b) Planteamientos Morfológicos; cuando los directivos prefieren revisar una cantidad mas grande de escenarios antes de tomar su decisión. Un proceso para crearlos consiste en identificar

diferentes "estados" futuros y factibles de las fuerzas motivadoras clave, para luego desmenuzar escenarios y analizar sus implicancias. La experiencia ha demostrado que este planeamiento absorbe demasiados recursos y produce demasiados escenarios. Pero describe mas opciones específicas, aunque no brinde mas conocimientos de los que pueden obtener con un menor número de escenarios.

- c) Enfoque de efectos cruzados; el análisis de tales efectos implica la identificación de gran cantidad de acontecimientos y condiciones posibles que parecen influir, no sólo en el resultado de la decisión sino entre unos y otros. Estos acontecimientos, tendencias y condiciones, normalmente, reciben grados de probabilidad, y se emplea una computadora para clasificar las distintas combinaciones en términos de probabilidades y de efectos cruzados. La ventaja de este planeamiento radica en que permite a los analistas de escenarios trabajar con gran cantidad de variables y escenarios y ser muy explícitos acerca de las interrelaciones entre acontecimientos y condiciones particulares. La lógica de los escenarios a que se llega de esta forma está

interconstruida en la estructura del modelo de efectos cruzados y en el juicio de los expertos que incorporan los datos e interpretan los resultados. (6).

---

(6) En Kenneth Albert (1984:10-18)

## CAPITULO 2.- PLANEAMIENTO FINANCIERO

### 1. El Objetivo de la Empresa.

Antes que nada, es necesario distinguir los objetivos de los propietarios o accionistas, de los objetivos de la Gerencia. Un importante objetivo de la dirección - está constituido por la supervivencia de la firma, ya sea a largo o a corto plazo. El logro de esta aspiración en un largo período implica que los objetivos de la empresa han sido congruentes con los de los propietarios, y que tal aspiración lo ha sido con el objetivo de la supervivencia a corto plazo (7). Sin embargo, cabe señalar que los objetivos de los accionistas no se pueden distinguir fácilmente, y menos aún cuando es grande el número de accionistas, ya que es más difícil lograr consenso al respecto. Empero, la congruencia de objetivos se da cuando los accionistas aprueban los objetivos de la empresa.

En concreto, los objetivos financieros de la empresa se traducen en la maximización de la inversión de sus propietarios. Generalmente, no se tiene ésta como objetivo sino a la maximización de utilidades, pese a que no es una meta tan amplia. Cabe aclarar que el total de -

(7) William Beranek (1978: 24)

utilidades no es tan importante como las ganancias por acción.

Maximizar las ganancias por acción puede no dar el mismo resultado que maximizar el precio de la acción en el mercado. El precio de las acciones de una firma en el mercado representa el juicio consolidado de todos los participantes en ese mercado sobre el valor de esa firma en particular (8). El precio en el mercado sirve como un índice de desempeño o como un informe sobre el progreso de la firma; habla de si, el desempeño de la administración favorece a los accionistas. De esto depende que ellos no vendan sus acciones; ya que de hacerlo la decisión presionaría para bajar el precio de las acciones, viéndose de esta manera reflejado el descontento de los accionistas.

El logro del objetivo general de maximización de la inversión de los propietarios implica tomar en cuenta los siguientes aspectos desde el punto de vista de los propietarios y de la empresa (9):

- a) Gama de oportunidades de inversión; entre los que el accionista puede elegir libremente, por el período que desee y en la sociedad mercantil que

( 8 ) James Van Horne (1979: 4)

( 9 ) Gordon Donaldson (1974: 46-50)

ofrezca sus acciones al público. Considerando para su elección; el riesgo, el beneficio y la movilidad del capital.

La dirección de la empresa, en cambio, limita "sus horizontes de inversión a aquellas actividades que constituyen una ampliación directa de su producción actual, su mercado o su base geográfica..

- b) Condicionamiento de la inversión; al respecto los teóricos han señalado recientemente la oportunidad de aplicar los conceptos de las carteras de valores, a fin de desarrollar las ventajas potenciales de la diversificación de las actividades de inversión hasta alcanzar un alto índice de productividad; tales conceptos beneficiarían a los grupos de propietarios.

En la empresa, la inversión y la desinversión conllevan retrasos, por lo que la movilidad de la inversión disminuye y la incertidumbre en la toma de decisiones aumenta; así se limita considerablemente la gama de opciones asequibles a la dirección y se reduce la oportunidad de aplicar los conceptos objetivos de la diversificación para obtener ciertas ventajas prácticas.

- c) Obtención del capital y su costo; para los propietarios la obtención de nuevo capital proviene de -

los beneficios de la cartera existente, de la capacidad crediticia sin utilizar basada en el valor de la cartera y en los beneficios del capital, y de la liquidación de las inversiones existentes; su costo lo constituyen los ingresos renunciados de inversiones alternativas, los costos en efectivo derivados de la transferencia de fondos de una modificación - de las características del riesgo.

Para la firma la obtención de nuevo capital proviene de la afluencia neta derivada de las operaciones, de la capacidad crediticia sin utilizar relacionada con esos flujos, y de la liquidación de determinadas inversiones; su costo se calcularía en términos del efecto negativo sobre las futuras afluencias de fondos, y sería explícito en efectivo (intereses) o coyuntural implícito (beneficios perdidos de la proxima mejor opción alternativa; a la dirección de la empresa le interesa la modificación en los fondos sociales y no en los del accionista.

- d) Estimación del índice de riesgo; en el caso de los inversionistas existen diferentes posturas para esta estimación y ellas influyen en las decisiones de inversión, las cuales parten de posiciones subjetivas; pero a pesar de ser difícil es teóricamente posible que un grupo de accionistas tome un índice de riesgo global.

Para la dirección de la firma ésta estimación pone en juego su reputación futura, ya que debe realizar apreciaciones a nombre del grupo propietario, que - reflejarían su evaluación personal de los riesgos y estarían influenciadas por su deseo de ampliar y mejorar la empresa.

## 2. FUNCION FINANCIERA

Las principales responsabilidades Financieras giran alrededor de:

- Determinar en qué se va a invertir.

Asignar fondos dentro de la firma determinando el monto total de activos de la misma, su composición y el estado negocio-riesgo.

- Como financiar las inversiones.

Se tiene una amplia variedad de fuentes de fondos, cada una con ciertas características tales como costo, vencimiento, disponibilidad, gravámenes y otros. Se debe determinar la mejor mezcla de fondos para la firma de acuerdo con el análisis de las variables anteriormente citadas.

La Función de la Gerencia Financiera varía según la organización que se trate. Exceptuando las pequeñas empresas, ninguna persona en particular es responsable por todas las decisiones financieras. Pero si, -

la Alta Dirección está continuamente envuelta en decisiones de esta índole.

### 3. EL ANALISIS FINANCIERO COMO INSTRUMENTO BASE PARA EL PLANEAMIENTO FINANCIERO.

#### 3.1 Razones Financieras.

Las razones o ratios financieros se definen como la relación entre dos datos característicos de la actividad o del rendimiento de una empresa o industria en particular.

Los objetivos que se persiguen al efectuar un análisis mediante índices financieros, son:

- Evaluación del estado pasado y actual de la Empresa en estudio.

Planeamiento. Toma de decisiones actuales para el logro de resultados futuros.

- Control de resultados.

El análisis de los índices financieros comprende dos tipos de comparación: análisis de situaciones pasadas o esperadas en el futuro y la comparación de los índices de una firma respecto a otras o respecto a los índices de la industria (10).

(10) Van Horne (1979: 30)

### 3.1.1 Índices más utilizados.

Existen uniformidad de criterios en la clasificación de los coeficientes financieros, y suelen dividirse en cuatro clase:

De Liquidez.

Se definen como la relación existente entre los activos corrientes y las obligaciones a corto plazo. Son usados para juzgar la capacidad de una firma para contraer obligaciones a corto plazo. Dan una visión de la solvencia de caja de la firma y de su capacidad para permanecer solvente aún ante situaciones adversas.

- De endeudamiento.

Relacionar el aporte de los dueños en relación con la deuda a terceros.

Miden la capacidad de la empresa para responder por obligaciones a largo plazo.

- De actividad.

Miden la eficiencia del empleo de los recursos.

- De rentabilidad.

Miden la eficiencia del empleo de los recursos, con respecto a la inversión.

### 3.1.2 PRINCIPALES RATIOS FINANCIEROS

RATIO	FORMA DE CALCULO	CONCEPTO
<u>LIQUIDEZ</u>		
1) CORRIENTE	ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE	Grado de cobertura de las obligaciones a corto plazo por activos convertibles a corto plazo.
2) PRUEBA ACIDA	$\frac{(\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{INVENTARIOS})}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	Considera activos de rápida convertibilidad en el corto plazo para hacer frente a obligaciones a corto plazo.
<u>ENDEUDAMIENTO</u>		
3) RELACION DEUDA CAPITAL	PASIVO TOTAL/PATRIMONIO NETO	Mide la relación entre la financiación con los recursos ajenos y propios.
4) CAPITALIZACION A LARGO PLAZO	$\frac{\text{PASIVOS A LARGO PLAZO}}{(\text{PASIVOS A LARGO PLAZO} + \text{PATRIMONIO NETO})}$	Indica la importancia relativa de los pasivos a largo plazo en la estructura de capital.
<u>ACTIVIDAD</u>		
5) ROTACION INVENTARIOS	COSTO DE VENTAS/INVENTARIOS	Indica la velocidad de rotación de los inventarios.
6) PERIODO MEDIO DE COBRO	CUENTAS POR COBRAR/VENTAS DIARIAS	Mide cuánto se demora en cobrar las deudas.
7) ROTACION ACTIVO FIJO	VENTAS/ACTIVO FIJO	Eficiencia de los activos con respecto a las ventas (mínimo de activos eficientes para más ventas).
<u>RENTABILIDAD</u>		
8) RENTABILIDAD DE OPERACIONES	UTILIDAD NETA DESPUES IMPUESTOS/VENTAS	Mide la rentabilidad respecto a las ventas.
9) RENTABILIDAD DEL CAPITAL	$\frac{\text{UTILIDAD NETA DESPUES IMPUESTOS}}{\text{PATRIMONIO}}$	Mide la generación de ganancias.
10) RENTABILIDAD DE LAS ACCIONES	DIVIDENDOS/PATRIMONIO	Mide la rentabilidad de los inversionistas.

FUENTE: CONASEV, "INDICADORES FINANCIEROS", 1986.

### 3.1.3 Principales Ventajas y Limitaciones del uso de Razones Financieras.

La Principal ventaja, es que este análisis nos proporciona una visión total de las operaciones de la empresa en estudio.

Cuando los índices (O razones financieras) se presentan organizadamente en un cuadro que comprende un período de tiempo de varios años, se puede analizar la naturaleza de los cambios y determinar si se ha presentado mejoría o deterioro en la condición financiera y el desempeño de la empresa.

Los índices financieros también pueden calcularse para estados proyectados y compararse con índices actuales o pasados.

El análisis de los índices financieros se debe realizar teniendo en cuenta sus limitaciones, veamos algunas:

Cuando realizamos estudios de dos empresas mediante los índices financieros, se debe tener presente que es muy probable que existan diferencias en los métodos contables. Ya que no existe estándares en la aplicación de cuentas.

El análisis de los índices financieros considera variables estáticas (las referidas al Balance).

Significa que un cambio de considerable magnitud, - en una variable del Balance puede distorcionar nuestro análisis.

"El hecho de que el ratio sea independiente de la - escala original de medida (numerador y denominador, puede causar la impresión de que los ratios financieros no están afectados por cambios en el nivel - de precios". (11).

Esta impresión es falsa ya que la tasa de cambio en el nivel de precios afecta de distinta manera a las variables consideradas en el Balance como en el Estado de Pérdidas y Ganancias.

(11) Goldschmidt / Admon (1981: 174)

### 3.2 ESTADO DE FUENTES Y USOS DE FONDOS

El estado de fondos es un método por medio del cual se estudia el flujo neto de fondos entre dos puntos en la escala de tiempo, que constituyen la fecha inicial y final de un estado financiero para el período considerado. El estado de fondos muestra cambios netos y no brutos entre dos estados financieros comparables producidos en diferentes fechas. Los fondos se definen generalmente como efectivo o como capital de trabajo, según el objetivo del análisis.

James Van Horne (1979) dice al respecto, que el flujo de fondos de una empresa puede visualizarse como un proceso continuo; que para cada aplicación de fondos, se cuenta con una fuente que va agotándose.

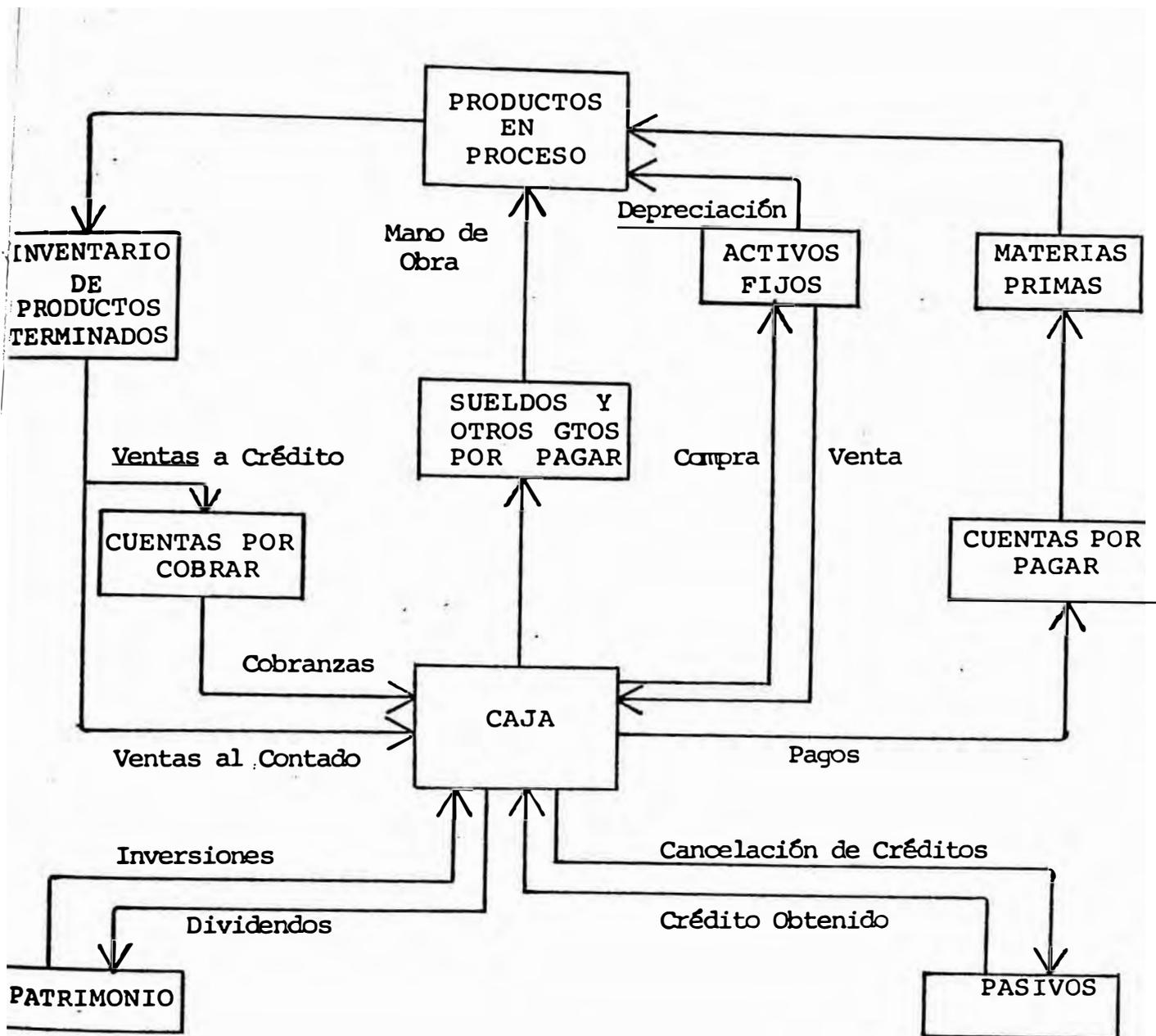
Los activos de una firma representan en un sentido amplio, la aplicación neta de fondos; sus pasivos y el patrimonio neto representan el origen neto. La figura 5 de la página 65; FLUJO DE FONDOS DENTRO DE LA EMPRESA EN VANHORNE (1979: 57), representa un ciclo de flujo de fondos para una empresa manufacturera típica.

El estado de fondos se elabora: (i) clasificando los cambios netos ocurridos en los balances entre dos puntos de tiempo, en cambios que aumenten o disminuyan el efectivo; (ii) clasificando, a partir del estado de ingresos y el estado de excedentes, los fac-

FIGURA 6

FLUJO DE FONDOS DENTRO DE UNA EMPRESA

VAN HORNE (1979:57)



tores que aumentan o disminuyen la disponibilidad de dinero; y (iii) consolidando esta información en forma de un estado de origen y aplicación de fondos.

Las fuentes de fondos que aumentan las disponibilidades de caja son:

- a) Una disminución neta en cualquier activo distinto a caja o a activos fijos,
- b) Una disminución bruta en activos fijos,
- c) Un aumento neto en cualquier obligación,
- d) La venta de acciones ordinarias o privilegiadas,  
y
- e) Los fondos generados por la operación,

La aplicación o uso de fondos incluye:

- a) Un aumento neto en cualquier activo distinto a -  
caja o a activos fijos,
- b) Un aumento bruto en activos fijos,
- c) Una disminución neta en cualquier obligación,
- d) Una venta o compra de acciones, y
- e) Los dividendos en efectivo.

Cuando se sustrae la aplicación total de fondos del origen total, la diferencia debe ser igual al cambio ocurrido en caja entre las fechas de los dos estados:

de no ser así, puede deberse a ajustes en las reservas (12).

(12) James Van Horne (1979: 58)

#### 4. EL PLANEAMIENTO FINANCIERO

##### 4.1 ¿Qué es el Planeamiento Financiero? (13)

Es un proceso que involucra el análisis:

- de las relaciones entre el financiamiento y las alternativas de inversión disponibles para la empresa.
- proyección de los resultados futuros, motivados por las decisiones actuales. De tal manera de tender a disminuir la incertidumbre que enfrenta toda empresa.
- de alternativas.

Por otro lado, y como consecuencia de lo anterior permita tomar mejores decisiones entre distintas alternativas de inversión y de financiamiento.

El Planeamiento Financiero abarca diferentes horizontes de tiempo, dependiendo del objetivo a conseguir. En ese sentido se puede tener:

- Planeamiento Financiero de corto plazo, que generalmente abarca de uno a doce meses:

(13) Brealey / Myers (1984: 594)

Y el objetivo principal es tener la seguridad de poder afrontar los compromisos a corto plazo y que tanto las deudas contraídas como los préstamos otorgados mantengan a la firma en posición ventajosa (\*).

- Planeamiento Financiero de Largo Plazo, donde su típico horizonte de tiempo es de 5 años, aunque algunas firmas planifican más allá de 10 años. Y su objetivo es tener una visión global del aspecto financiero de la empresa.

#### 4.2 La importancia del Planeamiento Financiero dentro del Planeamiento Estratégico.

"El planeamiento Financiero es necesario ya que las decisiones de inversión y financiamiento están inter relacionadas..." " y es necesario ayudar a los responsables de las Finanzas en evitar sorpresas, de tal manera de que sepan como reaccionar ante estos eventos (ya no sorpresivos)" (14).

"Cuando las decisiones de Inversión y financiamiento son consideradas en forma separada,... la firma genera, ella misma, una caja negra", en la que no sabe cuáles fueron los efectos y las reacciones de las variables financieras internas.

(\*) Este es el más frecuente en las empresas.

(14) Brealey-Stewart (1984:592)

El planeamiento Financiero ayuda a establecer objetivos concretos motivando así a los reponsables al logro de éstos; además proporciona estándares para medir el logro de objetivos mediante resultados.

El Planeamiento Financiero se encuentra en cada una de las fases del Planeamiento Estratégico:

- Objetivos Organizacionales, en el proceso de determinación de objetivos son las variables financieras las que ocupan principal atención. Ya sea maximización, utilidades o rentabilidad financiera siempre están presentes, en la generalidad de los casos, como objetivos centrales.
- Análisis de la situación, es fundamental con qué Recursos Financieros cuenta la empresa. Cuál ha sido la evolución Financiera respecto al pasado y respecto a la Industria en la que se desarrolla.
- Formulación de estrategias, el límite de expansión de la empresa para financiar las operaciones, está en función del deseo de los accionistas; una estrategia de gran endeudamiento llevaría, en condiciones normales, a un aumento en la rentabilidad de los accionistas.

Una política de Manejo de utilidades, consistente en el tiempo y efectiva en retornos mantiene una imagen y credibilidad tanto de los accionistas

actuales y potenciales como de las entidades financieras.

- Implantación de planes, para poner en práctica un plan estratégico, éste es detallado para un nivel de Gerencia Operativa y es presentado en forma de Presupuestos.

Son estos últimos los que establecen la base para la coordinación y el control del Plan Estratégico.

- Evaluación de Estrategias, es esta fase la que finalmente aprueba o no una estrategia determinada.

La evaluación de estrategias se analiza en el marco de distintos escenarios, que consideran relaciones internas (financieras, de producción) como externas (macroambiente). Esta evaluación nos da distintos indicadores que muestran la consecución, o no, de objetivos estratégicos.

#### 4.3 Herramientas del Planeamiento Financiero

Un plan financiero, para cualquier empresa, es un instrumento muy importante. Ya que devienen en norma y guía de la operativa financiera.

Los componentes básicos de un plan serían similares, trate de cualquier tamaño de empresa. Y compuestos generalmente por (15) .:

(15) Brealey /Myers (1984: 595).

### Estado Proyectado

Que incluyen el Balance General, el Estado de Pérdidas y Ganancias, y el Estado de Fuentes y Usos de Fondo.

### Gastos de Capital

El Plan incluirá los gastos de capital previstos, usualmente dividido en categorías según el motivo que origina el gasto.

### Plan de Financiamiento

Generalmente considera la política de Dividendos y las Fuentes de Financiamiento con terceros

#### 4.4 Pronóstico de Variables Financieras Individuales.

El Primer requisito para un planeamiento efectivo es el de basarse en pronósticos consistentes

La inconsistencia de los pronósticos es un problema potencial. Por ejemplo en el caso de un pronóstico de Ventas, éste puede ser el resultado de la suma de pronósticos individuales según los responsables de los productos; pero esto podría significar que cada uno de los pronosticadores partieron de distintos supuestos o puede existir incoherencia entre los pronósticos de producción efectuados por la División de Producción, y los de ventas, calculados por la Divi-

si3n de Ventas.

Los pron3sticos b3sicos son de ingresos y egresos, - que ser3n explicados a continuaci3n:

#### 4.4.1 Pron3stico de Ingresos.

Es de vital importancia hacer un pron3stico de ingresos que se ajusten lo mejor posible a la realidad.

Estos pron3sticos pueden basarse en an3lisis internos y externos.

- Los Gerentes de Ventas de cada producto proyectan y estudian las ventas futuras y las consolidan en totales por l3neas, dando un estimativo general de ventas de la empresa. El problema b3sico de una proyecci3n de ese tipo, es que a menudo olvida tendencias importantes de la econom3a y de la industria.
- Por la raz3n anteriormente expuesta, muchas compa3as realizan al mismo tiempo an3lisis externo, que se basa en el pron3stico del desarrollo de la econom3a y las ventas de la industria para varios a3os a futuro (\*).

(\* ) Estos pron3sticos pueden generarse a partir de simples extrapolaciones, pasando por refinados modelos econ3micos, hasta modelos complejos de la Econom3a Interna y el impacto de su desenvolvimiento en las ventas de la empresa en estudio.

El paso siguiente es estimar la parte del mercado que le corresponde a cada uno de los productos y los precios que prevalecerán.

Una vez obtenido el pronóstico de ventas, la labor que sigue se centra en determinar los ingresos por esas ventas. Las ventas al contado generan el dinero al momento de realizarse la venta. Las ventas al crédito por el contrario, generan los ingresos a futuro, que dependerán de la política de crédito y cobranzas de la compañía.

Los ingresos pueden aumentarse por la venta de activos. En la mayoría de casos la venta de activos se planea con anticipación.

#### 4.4.2 Pronóstico de Egresos.

Luego de obtenido el pronóstico de ventas, se puede definir un programa de Producción, y la Gerencia puede mantener la producción cercana a las ventas o producir a una tasa relativamente constante durante el tiempo.

Con la primera decisión, los costos por mantener inventarios son generalmente más bajos pero los costos de Producción son más altos.

Con una producción estable sucede, generalmente, lo contrario.

Ocurre también que existe una diferencia entre el momento que se efectúa la compra y el desembolso a los proveedores. Estas situaciones deberán tener en cuenta en la elaboración de un pronóstico de egresos.

#### 4.5 Flujo de Fondos Projectado (16).

La proyección del Flujo de Fondos, entendido éste como la base para la elaboración de los Estados Financieros, es de vital importancia para cualquier análisis de la situación financiera futura de una empresa.

Un Flujo de Fondos de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos:

- a) Los egresos iniciales de fondos (que incluyen el capital de trabajo calculado) que corresponde al total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto. El capital de trabajo, si bien no implicará siempre un desembolso en su totalidad antes de iniciar la operación, se considerará también como un egreso en el momento cero, ya que deberá quedar disponible para que el administrador del proyecto pueda utilizarlo en su gestión.

(16) Sapag / Sapag (1983).

- b) Los Ingresos y Egresos de Operación constituyen todos los flujos de entradas y salidas reales de fondos. Es usual encontrar en estudios de proyectos cálculo de ingresos y egresos basados en los flujos contables, los cuales por su carácter de devengados, no ocurren simultáneamente con los flujos reales. Por ejemplo, la contabilidad considera como ingreso el total de la venta, no reconociendo la posible recepción diferida de los ingresos si ésta se hubiese efectuado a crédito.
- c) El momento en que ocurren estos ingresos y egresos. La diferenciación entre devengados y reales se hace necesaria, ya que el momento en que se hacen efectivos realmente el ingreso y egreso será determinante para la evaluación.
- d) El valor de desecho del proyecto. Este es uno de los análisis más relevantes para proyectar el flujo de fondos. Esto se debe a que el proyecto se evalúa en función del flujo de fondos que se espera recibir como respuesta a un desembolso inicial en un lapso que puede ser distinto de la vida real del proyecto. Para ello se diferencia entre período de vida útil y de evaluación. Debido a que el período de evaluación es menor que la vida útil se necesita asignarle al proyecto un valor de desecho que supone la recepción de un ingreso por concepto de su venta al término del período de

evaluación.

#### 4.5.1 Construcción del Flujo de Fondos.

Existen múltiples esquemas en la construcción del Flujo de Fondos, pero el resultado de la evaluación será el mismo si el flujo de fondos es consecuente con la tasa de descuento que se utilice para su evaluación.

Si no hubiera diferencias relevantes entre los flujos - devengados (contables) y los reales, bastará con aplicar la siguiente expresión, que incorpora los ingresos y egresos de cada período del proyecto:

$$FF_t = (Y_t - E_t - I_t - D_t) * (1-J) - A_t + D_t \dots (4.5.1.A)$$

donde:

$FF_t$  = representa el flujo de fondos en el período t.

t = período.

$Y_t$  = ingresos en el período t.

$E_t$  = egresos en el período t.

$I_t$  = intereses en el período t.

$A_t$  = Amortización en el período t.

$D_t$  = Depreciación en el período t.

J = La tasa de impuesto a las utilidades.

Otra forma de calcular el Flujo de Fondos es no incluir los gastos financieros ni en el flujo ni en el cálculo de impuestos, (siempre y cuando no existen diferencias

entre el flujo contable y real):

$$FF_t = (Y_t - E_t - D_t) (1-J) + D_t \quad (4.5.2)$$

En el caso de que exista diferencia entre los flujos contables y real, se calculará primero el monto del impuesto.

## 5. El Entorno de las Decisiones Financieras.

Todas y cada una de las Decisiones Financieras se enmarcan en un contexto, comunmente conocido como entorno, éste determina y condiciona las decisiones.

Por ende el análisis y conocimiento, del entorno, previo a la toma de Decisión es importante y en algunos casos determinante para la decisión.

### 5.1 Inflación.

Hay muchas teorías y explicaciones de la causa o causas de la inflación. La inflación, es un fenómeno mundial que está presente en casi todos los países; la literatura respecto a sus causas y solución es abundante y motivo de controversia.

La inflación definida como el alza persistente y generalizada del nivel general de precios, afecta directamente al manejo de la empresa.

Veamos como afecta la inflación (17):

(17) Goldschmidt / Admon (1977; 35).

- En la Orientación económica.  
Redistribución desigual de rentas.
- En las Decisiones de Inversión, una tendencia a invertir en exceso.
- En las Decisiones Financieras, tendencia al incremento del endeudamiento.
- En el Comercio Exterior, disminuyen las exportaciones.

Como afecta al interior de la empresa:

- Política General, cuando se desarrolla en un contexto de inflación-crecimiento, se tiende a un exceso de optimismo y una tendencia a incrementos al consumo.
- Decisiones sobre dividendos, dado un fuerte incremento de las utilidades en términos corrientes, - tendencia a decidir mayor distribución de dividendos  
Estados Contables, son distorsionados por los efectos inflacionarios. Ya que la inflación afecta los precios relativos, consecuentemente afectando de distintas maneras a cada una de las variables - integrantes de los estados contables.

Decisiones de Inversión, los inversionistas privados sólo desarrollan proyectos que poseen un horizonte de tiempo muy corto, ya que existe incertidumbre respecto a la inflación.

## 5.2 La Política de las Tasas de interés en los países en Vías de Desarrollo.

Un problema común en los Países en Vías de Desarrollo (P.V.D.), es la escasez de capital interno en comparación con el volumen de inversiones que se necesitan para lograr tasas de crecimiento autosostenidas.

El costo de capital en términos de las tasas de interés desempeña un papel importante en los sistemas económicos, como medio de regular el costo y la disponibilidad del crédito.

Dado que el capital es escaso, es necesario un incentivo para efectuar ahorros, así como un procedimiento que permita la asignación eficiente de los mismos entre los diversos usos a que se les puede destinar. Estas funciones son realizadas a través del mecanismo de la tasa de interés. Pero el mercado de capitales en los P.V.D., es imperfecto y por esta razón la estructura y el nivel de las tasas de interés resultante del libre juego de la oferta y la demanda no reflejan el verdadero costo económico del capital.

En lo que respecta al ahorro financiero, las pruebas econométricas están lejos de ser concluyentes, respecto a que las variaciones en las tasas de interés expliquen las variaciones observadas en el volumen -

de ahorro.

En lo referente al crédito que otorgan los prestamis tas no institucionalizados, ésta se cobra a tasas elevadas.

### 5.3 Problemática del Sistema Financiero.

El Desarrollo del Sistema Financiero resulta importan te, no sólo por la generación de un mayor volumen de ahorros, sino también por el uso eficiente que se le den a estos recursos (enmarcada en la estrategia de Desarrollo en la que se encuentra el país).

La especialización en el campo de las relaciones ahorro-inversión da lugar a la creación de un complicado aparato institucional que permite la transferencia - de recursos de aquellos que ahorran a los que invier ten en bienes de capital. Esta captación y redistribución se canaliza mediante el mercado de capitales.

Las Fuentes internas de Financiamiento de todo país son el ahorro interno del Sector Público, de las em presas privadas y el de las unidades familiares. La importancia relativa de cada una de estas fuentes de ahorro varía de país a país. En los P.V.D., caracte rizados por déficits fiscales estructurales y bajo - nivel de ingresos disponibles, el ahorro de las empre sas satisfacen parte de su Demanda de Recursos a Lar-

go Plazo.

El Financiamiento Externo a la Empresa en los PVD., está básicamente representado por la contratación de deuda y no por la colocación de nuevas acciones.

Las razones de este comportamiento son múltiples, pero debido primordialmente a:

Ausencia de un mercado financiero propicio a tales emisiones.

- El deseo del grupo mayoritario de no perder el control de la Sociedad.

Evitar la fiscalización de los nuevos accionistas en el desarrollo de las actividades

En los P.V.D. los mercados abiertos para valores primarios son insignificantes (18), debido principalmente a un bajo nivel de renta disponible. Por lo consiguiente, los inversionistas de pequeña escala no suelen emitir bienes, acciones, hipotecas, etc., en un mercado organizado para su compra en cantidades insignificantes por parte de ahorristas caseros.

Esta ausencia de mercado abierto de valores primarios permite que el Sistema Bancario pasa a ostentar un pa

---

(18) Mc Kinnon, Ronald; "Dinero y Capital en el Desarrollo Económico", Brookings Institute 1973.

pel importante en la intermediación entre los ahorristas e inversionistas. Siendo los ahorros Financieros Privados, circulantes y depósitos en bancos y financieras. A su vez estos intermediarios bancarios emiten depósitos líquidos de Corto Plazo cuyo valor nominal está virtualmente garantizado por el estado.

Otra forma de cubrir la brecha ahorro-inversión de parte de los P.V.D., es recurrir al endeudamiento Externo. Lo que origina problemas de Balanza de Pagos y dependencia respecto a los centros de poder financieros.

## CAPITULO 3.- PAUTAS METODOLOGICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES

### 1. TEORIA DEL MODELADO

#### 1.1 Concepto de Modelo

Respecto al concepto de Modelo existe una gama de opiniones, a continuación mencionamos algunas:

Para Kendall (1969) "se entiende por modelo una definición en términos verbales o matemáticos de las relaciones de interdependencia, existentes entre las diferentes partes de un sistema, que sea lo suficientemente clara y explícita para que permita estudiar el comportamiento del sistema en una gran variedad de circunstancias y más especialmente que nos permita discutirlo y predecir sus resultados futuros"

C. Dagum y E. Dagum, (1977), afirman que un Modelo "Es un conjunto de relaciones matemáticas que expresan en forma simplificada e idealizada las características básicas y esenciales de:

- 1° Un orden institucional y legal vigente.
- 2° Una tecnología incorporada a la actividad económica objeto de análisis.
- 3° La regularidad observada en el comportamiento real de los sujetos de la actividad económica"

## 1.2 Importancia de los Modelos.

El porqué se construye un modelo se explica en base a la existencia de un problema, al cual fluye mucha información, y que para su solución, se necesita considerarla ya que ésta puede concurrir e interrelacionarse entre sí, dándole al estudio y solución del problema un matiz no sencillo.

El modelado con apoyo del computador permite considerar en el modelo muchos detalles individuales y - efectuar rápidamente los cálculos. En forma esquemática podemos dar las siguientes razones del por qué modelar cuando estamos frente a problemas de toma de Decisiones:

Necesidad; los modelos se construyen por necesidad. Las personas que toman decisiones necesitan la ayuda de éstos.

- Mejores decisiones; el modelo habrá ayudado si se logra una mejor decisión. La decisión que se tome habrá sido metódicamente estudiado y el decisor puede entender qué supuestos son los que más afectan los resultados.

Introspección; es útil para seccionar un problema en pedazos y luego volverlos a unir en un modelo, así poder entender su anatomía.

Ayuda a las presentaciones; el modelo explicita -

las creencias acerca de las interacciones e influencias de las variables en el sujeto de análisis.

- Intuición; los sistemas complejos no se comportan intuitivamente. El modelo permite ver cómo interactúan dichos comportamientos no intuitivos y otorga intuición sobre el todo, empezando por la intuición de las partes.

## 2. TECNICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES

### 2.1 El Arbol de Decisión como instrumento de Apoyo para la Toma de Decisiones.

En la vida real es muy común la interacción entre decisiones y eventos, y toda decisión tiene un resultado final.

El Arbol de Decisión, como herramienta para la Toma de Decisiones, se torna importante para el logro de mejores resultados. Ya que incorpora los conceptos más relevantes del proceso de Toma de Decisiones.

"El Arbol de Decisión es un modelo gráfico que nos muestra una secuencia de decisiones y eventos que comprende una situación de decisión", Hubber (1980: 118).

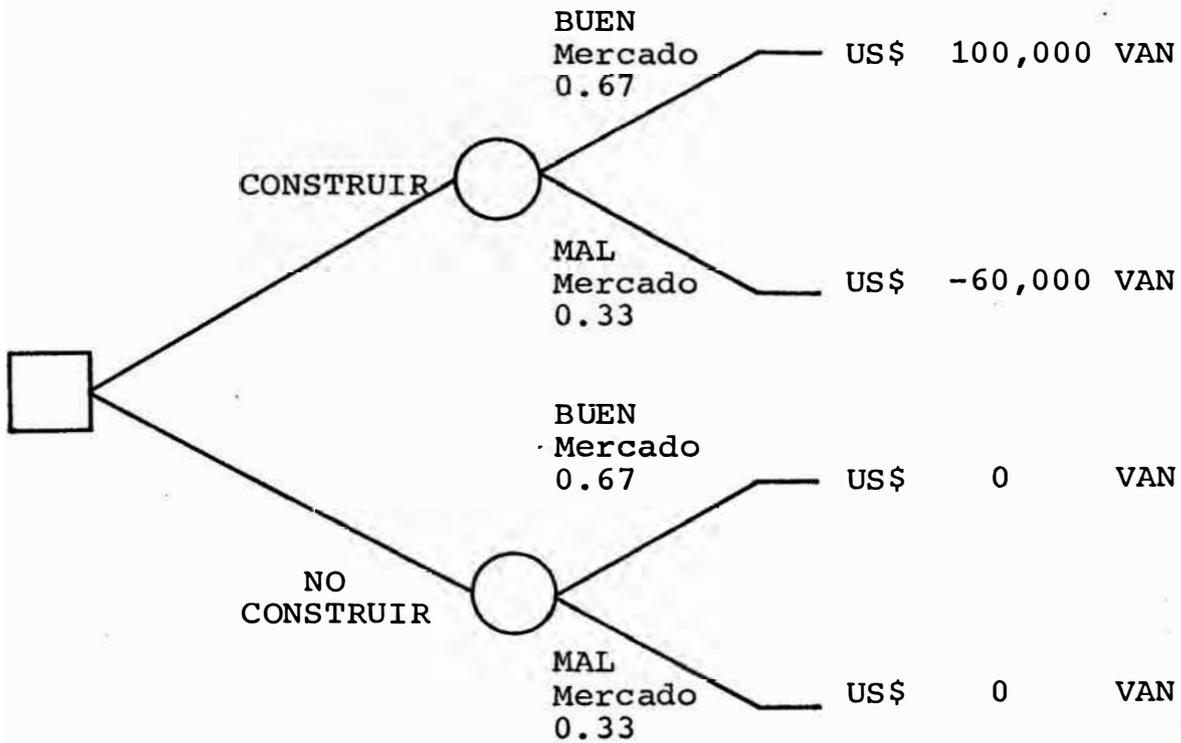
Conforme el investigador se introduce en el estudio de un problema determinado, éste trata de incluir en el Arbol de Decisión todos los sucesos y eventos posi-

FIGURA 6

ARBOL DE DECISION : DECISION SIMPLE

Y EVENTO INCIERTO

(Rose 1976: 105)



—\*— DECISION —\*— EVENTO —\*— RESULTADO —\*

bles. "En la mayoría de los problemas reales no podre mos, posiblemente, incluir todos los sucesos y eleccio nes del futuro. Hay que establecer un compromiso, com binando el arte con la ciencia", Raiffa (1978:250).

## 2.2 Diagramas de Influencia.

Un Diagrama de Influencia es una herramienta para estructurar y diseñar un modelo de toma de Decisiones; muestra todas las variables y las flechas que van de una variable a otra indicando la dirección de la influencia.

Este Diagrama puede desarrollarse fácilmente a partir de un árbol de decisión, pero es más general y menos engorroso de usar para muchos problemas que dicho Arbol de Decisión. (19). Además es muy valioso para el usuario de un Sistema de Soporte a la Toma de Decisiones porque es el predecesor natural de los modelos usados en muchos de los nuevos lenguajes de modelado de alto nivel.

La facilidad de uso y la claridad del resultado son importantes para cualquier modelo.

De una manera concreta el Diagrama de Influencia muestra todas las decisiones, variables intermedias y atri

---

(19) Samuel Bodily (1980:5)

butos de resultados que corresponden a un problema - junto con las relaciones de influencia entre ellas. Por influencia se entiende la dependencia de una variable de nivel de otra.

### 2.2.1 Estructuración de Objetivos y Atributos

Todo modelo de toma de decisiones contiene uno o - más de los siguientes componentes: variables del sistema, que describen el ambiente y los efectos de las decisiones; relaciones ó interdependencia estructurales entre las variables del sistema y preferencias - concernientes a los resultados finales de las decisiones.

Antes de empezar a construir un modelo, se debe tener definido claramente, lo siguiente:

¿Qué variables son las que afectan al modelo?, y  
¿Qué objetivos del decisor pueden ser usados para medir la preferencia ante resultados equivalentes?

Usando la definición de Keeney y Raiffa (1976)\*, un objetivo indica la dirección a seguir para hacerlo - mejor.

Generalmente no se pueden alcanzar todos los objetivos simultáneamente.

(\*) Citado por Bodily (1980:20)

Pueden existir sub-objetivos relacionados con cada objetivo, por ejemplo incrementar la productividad de la mano de obra y mejorar la productividad de la Inversión de Capital son sub-objetivos de maximizar la productividad.

Para cada objetivo o sub-objetivos existe un atributo - que indica el grado en que se ha logrado dicho objetivo.

El proceso de desarrollar objetivos y atributos es - creativo y no puede formalizarse con reglas y procedimientos, en muchas organizaciones es trabajo del - directorio responder esta pregunta. En otros casos el panel de expertos, puede ser una fuente apropiada de objetivos.

En muchos casos resulta difícil definir atributos para los objetivos pero existen tres aproximaciones que nos pueden ayudar.

- atributo apoderado, mide indirectamente el rendimiento del objetivo, índice subjetivo, es desarrollado por el decisor o un experto para reemplazar el atributo difícil de medir..
- Declaración de Preferencias Directas, consiste en combinar los juicios de preferencia y los puntajes de los atributos.

¿Cómo saber si el conjunto de objetivos y atributos es el correcto?

Existen varias pruebas a aplicar al conjunto de objetivos para determinar si es el adecuado:

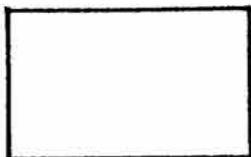
- Completo, están todos los factores importantes incluídos,
- Mínimo, hay atributos redundantes,
- Comprensivo, cada atributo es no ambíguo?
- Mensurable, ¿Pueden medirse los efectos de la variable de decisión en los atributos?

### 2.2.2 Definición y Representación Gráfica de variables.

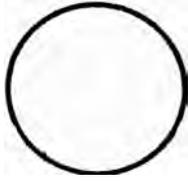
Existen muchas formas para categorizar variables, la más útil para modelos de decisión son:

- Variables de decisión, son aquellas controladas por quien toma la decisión.
- Variables intermedias, son aquellas que enlazan las decisiones y los resultados.
- Variables de resultado o atributos, son aquellas - usadas por el decisor para medir rendimiento.

La representación gráfica propuesta por Samuel Bodily es:



para representar variables de decisión



para representar variables intermedias.



para representar variables de resultado o atributos.

También las variables pueden ser clasificadas como:

- variables binarias, cuando toman uno ú otro valor,
- variables discretas, pueden tomar un número finito de valores.
- variables contínuos, éstas tienen un número infinito de posibles valores.

Otra clasificación adicional es:

- variables aleatorias, modela la incertidumbre y por lo tanto será descrita usando probalidades,
- variables exógenas, aquellas que son externas a la entidad que se está modelando y no puede recibir influencia de las variables de decisión.

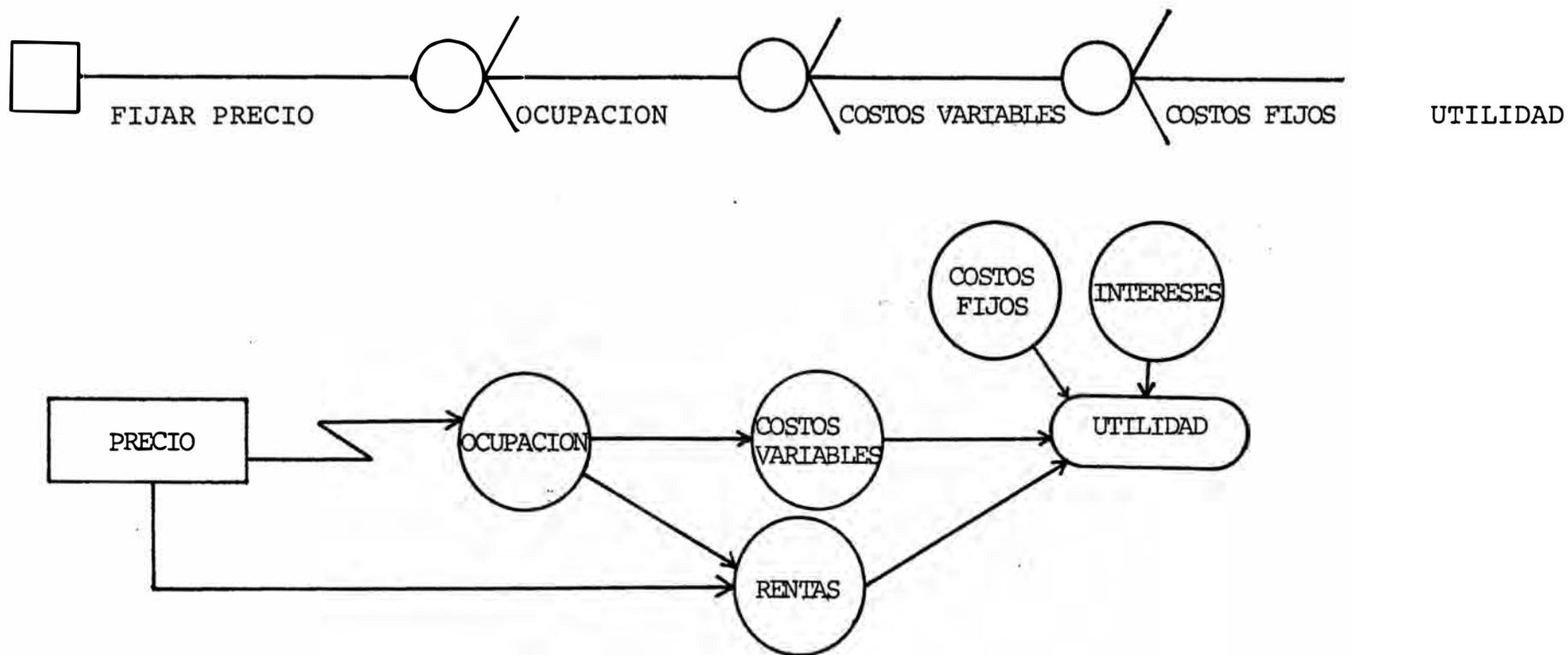
### 2.2.3 Formas de Influencia.

Tal como hemos definido el Diagrama de Influencia en el punto 2.2, entendiéndose a éste como la esquematización de un modelo mediante la dependencia de una variable del nivel de otra; es necesario definir las posibles formas de dependencia que podemos encontrar

FIGURA 8

ARBOL DE DECISION Y DIAGRAMA DE INFLUENCIA ASOCIADO PARA LA  
ADMINISTRACION DE BIENES RAICES

BODILY (1980: 15)



en un modelo. Samuel Bodily grafica estas influencias mediante flechas, las que denomina flechas de influencia.

La flecha de influencia nos indica la influencia de una variable a otra y la forma de esta influencia. En un diagrama de influencia se usan tres tipos de influencia:

- influencia cierta, nos indica que una variable influye a otra de una manera directa y con certeza. La representación gráfica de esta influencia es una flecha de trazo recto y continuo.
- Influencia incierta, se presenta cuando una variable influye a otra pero sin conocer el nivel de la variable final. La representación gráfica es una flecha quebrada.
- Influencia de preferencia, se usa principalmente entre atributos de resultados e indica que la preferencia del decisor por un atributo está influenciada por el nivel del atributo predecesor. Representada con doble línea.

### 3. LAS DECISIONES FINANCIERAS EN LA EMPRESA

Las Decisiones Financieras están divididas en dos grandes áreas:

- Decisiones de Inversión; y
- Decisiones de Financiamiento.

La Dirección de toda empresa está envuelta en decisiones de esta índole. Cuando decide en qué va invertir, está decidiendo el monto y composición de activos. Cuando decide como financiar estas inversiones, está decidiendo las fuentes y composición de financiamiento.

Los criterios para la toma de Decisiones de Inversión y Financiamiento serán desarrollados en este subcapítulo.

#### 3.1 La Decisión de Inversión

Toda evaluación de un proyecto se realiza con dos fines posibles:

- Tomar una decisión de aceptación o rechazo, cuando se estudia un proyecto específico.

Decidir el ordenamiento de varios proyectos en función de su rentabilidad, cuando estas son mutuamente excluyentes o existe racionamiento de capitales.

Existen una serie de técnicas para la evaluación de -

proyectos de inversión, las mas usadas son:

a) Evaluación en condiciones de certeza

- Tasa interna de Retorno (TIR)
- Valor actual Neto (VAN)
- Relación Costo-Beneficio

b) Evaluación en Condiciones de Riesgo

- modelos determinísticos.
- modelos probabilísticos.

A continuación se hace una breve introducción a los modelos que trabajan con variables no ciertas; para luego desarrollar el modelo de Monte Carlo.

### 3.1.1. Técnicas de Evaluación en Condiciones de Riesgo.

Es difícil conocer el futuro, nadie puede predecirlo, sólo es posible formular hipótesis más ó menos fundadas. La evaluación de proyectos de inversión exige que el Director de Finanzas haga suposiciones específicas respecto a los eventos futuros y elabore estimaciones de las entradas y salidas de efectivo que producirá un proyecto determinado.

El riesgo de un proyecto se define como la variabilidad de los flujos de fondos reales respecto a los estimados. Mientras más grande sea esta variabilidad -

mayor es el riesgo del proyecto.

Existen dos conceptos importantes que hay que diferenciar; riesgo é incertidumbre. El riesgo define una -situación donde la información es de naturaleza aleatoria en que se asocia una estrategia a un conjunto -de resultados posibles, cada uno de los cuales tiene asignada una probabilidad. La incertidumbre caracteriza a una situación donde los posibles resultados de una estrategia no son conocidos y, en consecuencia, -sus probabilidades de ocurrencia no son cuantificables. La incertidumbre, por lo tanto, puede ser una caracte-rística de información incompleta, de exceso de datos, ó de información inexacta, sesgada ó falsa.

Existen dos vías para evaluar proyectos en condiciones de riesgo:

a) Modelos Determinísticos, cuya información inicial tiene valores puntuales:

- Ajuste de la tasa de descuento.
- Equivalente de certidumbre.

b) Modelos Probabilísticos, cuya información inicial tiene valores probables:

- Método Montecarlo.

### 3.2.2 Método Montecarlo.

David Hertz.(20), señala que "Las decisiones de inversión basadas en estimaciones de punto como las que se usan en evaluaciones convencionales del tipo período de recuperación de inversiones, tasa del promedio anual de beneficio ó tasa de beneficio en el cash-flow descontado, presenta graves deficiencias dado que no tienen en cuenta apropiadamente la incertidumbre y el riesgo". Estas deficiencias se tratan de superar analizando escenarios tipos "optimista", "pesimista" y "probable". Resulta mejor simular posibles resultados de la inversión para conseguir establecer una gama de probabilidades, lo que Hertz denomina "simulación y análisis del riesgo", que arrojará un perfil en el riesgo.

La simulación y el análisis del riesgo, determina el riesgo del flujo a partir de los riesgos de los componentes del flujo. Su objetivo es disminuir el riesgo en la toma de decisiones al obtenerse una distribución de probabilidades de un VAN ó un TIR.

---

(20) Hertz, David; "Risk Analysis in Capital Investment", Harvard Business Review, Vol.42, Enero-Febrero, 1964; citado por Steiner (1979 : 61).

Los beneficios de uso son:

- Fijar una tasa de riesgo relativo para una inversión.
- Detallar áreas de incertidumbre.
- Establece mejor comunicación.

"La simulación Monte Carlo, es una técnica que facilita el análisis del riesgo, procesa estadísticas de múltiples soluciones usando la generación de números random. Específicamente, es apropiada cuando - es imposible ó inadmisible asignar un valor a ciertas variables. Así se puede simular cuando los datos disponibles reflejan un grado de incertidumbre". (21)

El proceso de solución de un modelo con simulación Monte Carlo está basado en la generación de números random con una distribución de frecuencia determinada y la repetición de este proceso un número de veces de terminado.

(Ver figura).

### 3.2 LA DECISION DE FINANCIAMIENTO

Las decisiones de inversión y financiamiento son independientes en mercados de capitales perfectos, en donde la decisión de inversión se toma primero, porque - siempre se podrá encontrar el financiamiento.

---

(21) IFPS User's Manual (1984 : 14-1)

Para los países en vías de desarrollo las decisiones de inversión y financiamiento no son independientes; en la mayoría de los casos coexisten y en otros la decisión de financiamiento va primero.

La decisión de financiamiento forma parte del planeamiento Financiero, en cuanto a la estrategia en la selección de fuentes de financiamiento.

Las Fuentes de Financiamiento pueden ser :

a) Mediante incremento de Pasivos:

- Retención de utilidades.
- Nuevos aportes.

b) Mediante disminución de Activos:

- Realización ó utilización de activos.

### 3.2.1 Costos Explícitos de Capital.

En el punto Decisiones de Inversión recordemos que para la aceptación de proyectos de inversión se debe cumplir una de las dos condiciones siguientes:

- Cuando el valor actual neto de todos los flujos de caja de un proyecto, descontados a la tasa de costo del capital, es positivo.
- Cuando la tasa financiera de rendimiento de un proyecto es mayor que la tasa de costo del capital.

Significa que el costo de capital representa una tasa de corte para la asignación de fondos de los proyectos de inversión, y que su cálculo es determinante.

Para cualquier oportunidad de financiamiento ésta se puede concebir como una serie de flujos de caja, flujos que se producen si se acepta la oportunidad de financiación.

Las oportunidades de financiación que están al alcance de la firma suelen ser muy numerosas. Abarcan una gama muy amplia, incluyendo los préstamos bancarios, la venta de cuentas por cobrar, la emisión de obligaciones y bonos, la emisión de acciones, la retención de utilidades, etc.

El costo de capital se concibe como un todo compuesto por diversos elementos, uno de estos es el llamado Costo Explícito de Capital, definido como el tipo de descuento que iguala el valor actual de las entradas de caja con el valor actual de las salidas de caja:

$$E = \frac{F_1}{(1+c)} + \frac{F_2}{(1+c)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+c)^n}$$

... (3.2.1.A)

donde:

E = Entrada Inicial de caja.

$F_{1;2,\dots,n}$  = Flujos de caja durante el período 1,2,...n

c = Costo explícito de capital

La anterior fórmula nos da el costo explícito de capital de una deuda.

Otra fuente importante de capital para una firma es la que se deriva de la venta de un activo. Donde el costo explícito del capital derivado de la venta de activos como el tipo de descuento que iguala el valor actual de los futuros flujos de caja que quedan descartados por la venta del activo con los ingresos netos que obtiene la firma de su liquidación.

$$V = \sum_{n=1}^J \frac{FD}{(1+c)} \dots (3.2.1.B)$$

donde:

V = Valor del activo al momento de la venta.

$FD_t$  = Flujos de caja descontados en el tiempo t por la venta del activo.

c = Costo explícito de capital.

J = Período de vida del activo.

Los fondos obtenidos debido al incremento de ciertas partidas del pasivo tales como las cuentas por pagar y los impuestos vencidos pueden considerarse como préstamos sin interés y por lo tanto son costo explícito de capital igual a cero por ciento.

Una fuente muy importante de capital para muchas firmas es la emisión de acciones ordinarias adicionales.

Los flujos de caja generados serán los ingresos netos de la emisión para la firma, que significa el precio de emisión por el número de acciones vendidas menos los gastos de emisión. Los flujos de caja serán los futuros dividendos en efectivo correspondientes a la emisión:

$$PA - G = \sum_{n=1}^H \frac{D_t}{(1+c)^t} \dots (3.3.1.C)$$

donde:

P = Precio de las Acciones

A = Número de Acciones emitidas.

G = Gastos de emisión.

$D_t$  = Dividendos en el período t.

c = Costo explícito de capital.

H = Horizonte de inversión de los tenedores.

El pago de dividendos en acciones es indiferenciable

en teoría, debido a la inexistencia de dividendos en absoluto (\*). Es cierto que los dividendos en acciones pueden negociarse en la Bolsa pero en teoría no tiene valor neto para su beneficiario, dado que el valor de sus acciones iniciales disminuyen en una cantidad equivalente al valor del dividendo en acciones.

Lo que habrá ocurrido es que los intereses del accionista en la firma estarán representadas por más trozos de papel.

Los dividendos en acciones no tienen un valor neto real y resultarán irrelevantes para el accionista y para la firma. Por consiguiente no se le deben de incluir en la corriente de futuros dividendos descontables al calcular el costo explícito del capital de una nueva emisión de acciones.

Hasta ahora hemos analizado los costos de capital explícitos que surgen cuando se buscan fondos; los costos implícitos son definidos como el tipo de rendimiento del mejor proyecto de la firma, la oportunidad de inversión del accionista ó la oportunidad de consumo del accionista a la que ha de renunciar, si se aceptara el proyecto que actualmente tiene en estudio la firma.

(\*) Porterfield, "Dividends, Dilution and Delusion".

Harvard Business Review XXXVII Nov-Dic 1959

Págs. 56 - 61

### 3.2.2 Costo Promedio Ponderado de Capital.

Las premisas para que el siguiente modelo sea válido son:

- La relación deuda-capital debe ser constante en el tiempo.

El riesgo del proyecto debe ser igual al riesgo de la empresa.

- La Política de Dividendos debe ser definida.

Cumplidas estas premisas el costo promedio ponderado de capital será:

$$K_o = K_i \frac{D}{C+D} (1-T) + K_e \frac{C}{C+D} \dots (3.2.2.A)$$

donde:

$K_o$  = Costo promedio ponderado de capital.

$K_i$  = Costo de endeudamiento.

$K_e$  = Costo del capital del accionista.

$T$  = Tasa impositiva.

$D$  = Deuda.

$C$  = Capital.

Para el cálculo del costo del endeudamiento ( $K_i$ ), se deberá considerar la TIR del flujo de caja resultante de la fuente de financiamiento,

Para el cálculo del costo del capital del accionista -  
tenemos:

$$K_e = (1 + i) (1 + p^*) (1 + \alpha) - 1 \dots (3.2.2.B)$$

donde;

$K_e$  = Costo del capital del accionista.

$i$  = Tasa de interés del mercado.

$p^*$  = Inflación esperada.

$\alpha$  = Tasa de riesgo.

## CAPITULO 4.- DESARROLLO DEL MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO.

### 1. GENERALIDADES.

A continuación se explicitará la ubicación del Modelo de Planeamiento Financiero a desarrollar, luego se presentarán algunos Modelos de Planeamiento Financiero usados por ciertas empresas estatales peruanas; para finalmente pasar al desarrollo del Modelo de Planeamiento Financiero de la empresa A & D S.A.

### 2. UBICACION DEL MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO DENTRO DE LA CLASIFICACION DE LOS MODELOS.

Existe un espectro muy amplio de los tipos de Modelos que se recurren para fines de análisis, en ese sentido el Modelo de Planeamiento Financiero que será objeto de estudio se enmarca dentro de las siguientes acepciones.

- Es un modelo simbólico, ya que representa las propiedades del objeto en estudio mediante símbolos.
- Es un modelo no estructurado, porque no se adecúa a los algoritmos ya existentes.
- Es un modelo analítico porque describe el comportamiento y relaciones e interdependencia del objeto de estudio.

- Es un modelo probabilístico, ya que una de las características del modelo es que acepta variables probabilística.
- Es un modelo simulable porque permitirá ensayar diferentes escenarios.
- Es un modelo a mediano plazo, porque el horizonte de proyección será de cinco años.
- Es un modelo programable, debido a que las características básicas del objeto en estudio son lo suficientemente explícitas para programarlas por computadoras.

### 3.- CONSTATAACIONES EMPIRICAS DE LA UTILIZACION DE MODELOS DE PLANEAMIENTO FINANCIERO.

Es difícil poder afirmar respecto a cuantas y cuales empresas utilizan modelos de Planeamiento Financiero. Quizas la posibilidad de saberlo en lo que se refiere a empresas estatales sea mayor que para las empresas privadas. Es así que a continuación se presentan experiencias en empresas ligadas al sector público. Sin antes decir que existe una gran tendencia a desarrollar o comprar modelos de éste tipo por parte del sector público, cuya razón fundamental puede ser la utilidad de esta herramienta.

### 3.1 El flujo de Caja de Petro Perú.

El Sistema automatizado del flujo de Caja (SAFC) de Petro Perú, es un modelo de planeamiento financiero de corto plazo.

Que está conformado por un conjunto de modelos y reportes computarizados, cuyo objetivo es la proyección de las principales cuentas bancarias de la empresa; y esencialmente orientado para que el Departamento de Tesorería pueda trazar una estrategia financiera adecuada del manejo de la liquidez en el corto plazo. (Como máximo tres meses).

Este Sistema está constituido por tres módulos:

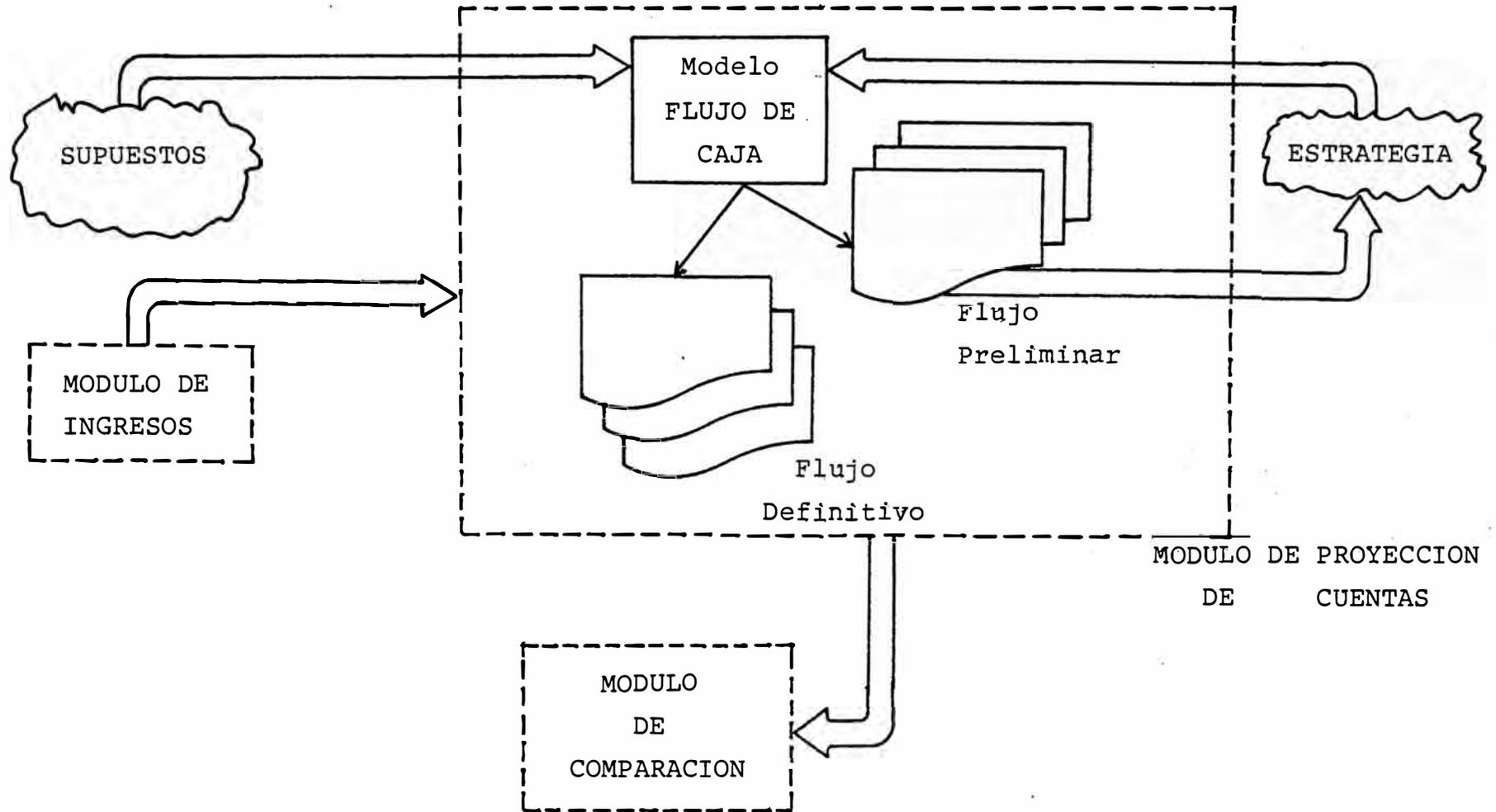
- Módulo de Ingresos: Proyecta las ventas.
- Módulo Proyección de Cuentas: Proyecta las cuentas bancarias de la empresa.
- Módulo de Comparación: Controla y compara la proyección con la ejecución del Flujo de Caja.

### 3.2 Sistemas de Información Integrados y Orientados por Funciones en COFIDE.

La Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) tiene desarrollado una serie de aplicaciones de planeamiento, gestión y control, destacándose en

FIGURA 8

SISTEMA AUTOMATIZADO DEL FLUJO DE CAJA DE PETROPERU



el área de finanzas las siguientes:

- Evaluación de Mecanismos de Captación y ahorro interno.
- Rentabilidad de Valores.
- Proyección de Estados Financieros.
- Formulación y Evaluación Presupuestal.
- Proyección y Evaluación de Recuperaciones de Préstamos.
- Negociaciones Contractuales.
- Proyección y Evaluación de Endeudamiento Externo.

### 3.3 Modelo Corporativo de Petro Perú.

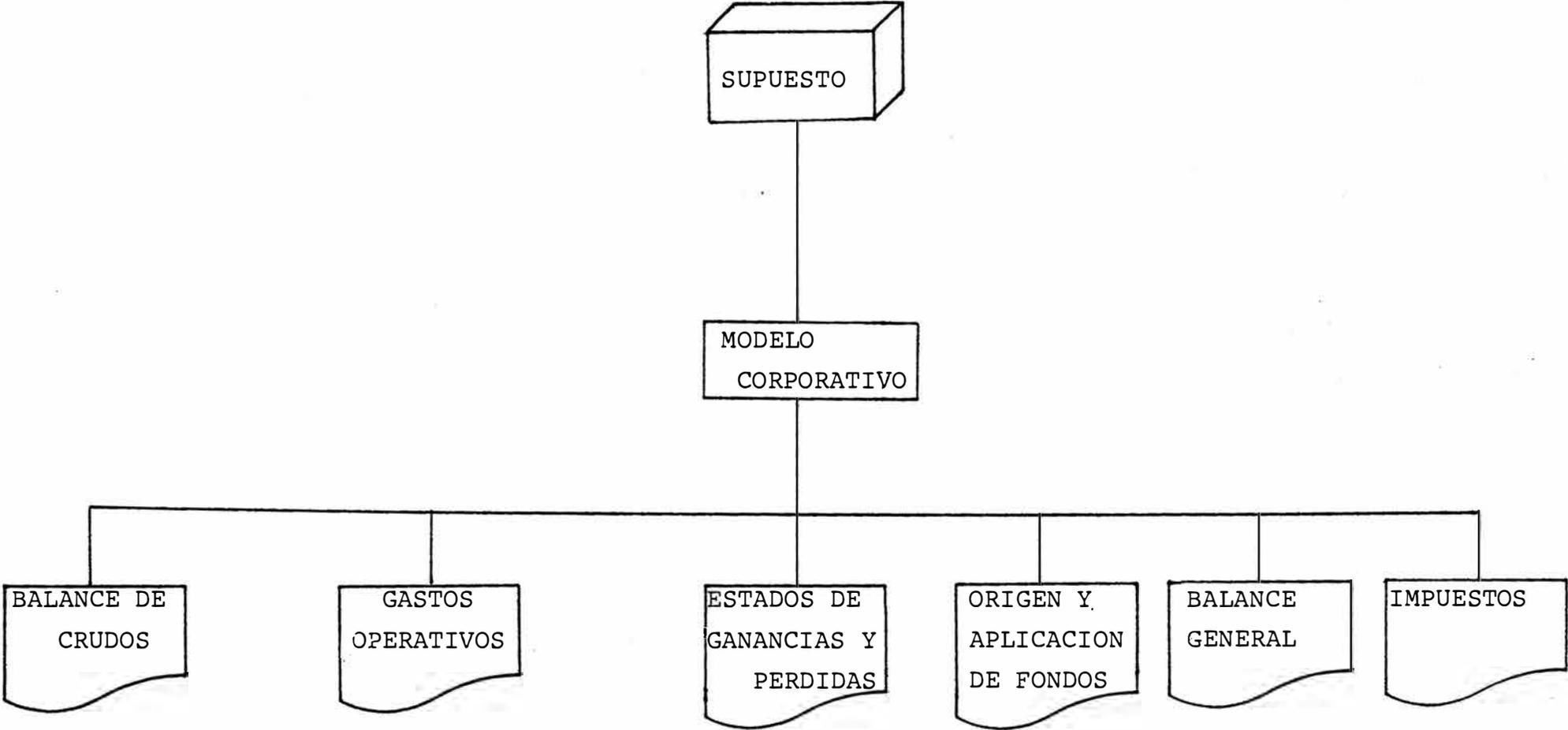
Es un modelo que surge frente a la necesidad de tener una herramienta de proyección a largo plazo; siendo su horizonte de proyección 15 años.

Este modelo descansa en determinados supuestos: de inversión, producción, precios y costos; generándose los siguientes reportes (\*)

---

(\*) Ver figura N° 9 pág. 112 .

FIGURA 9  
MODELO CORPORATIVO SIMPLIFICADO DE  
PETROPERU S.A.



- Balance de crudos
- Gastos operativos.
- Estados de Ganancias y Pérdidas.  
Balance General.
- Impuestos.
- Ratios Financieros.

El Modelo de Planeamiento Corporativo se ha convertido en la principal herramienta analítica para el Planeamiento de Inversiones, y en la determinación de los niveles de producción en función de la Demanda Interna.

Es usado en forma determinística para:

- Requerimiento de Capital de Trabajo.  
Capacidad de autofinanciamiento.
- Capacidad de endeudamiento de la empresa, planificación del servicio de la Deuda y las necesidades de Refinanciación.

También se utiliza en forma probabilística:

- Estimando las variables más relevantes.

#### 4. MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO

##### 4.1 SUPUESTOS DEL MODELO

El desarrollo del modelo de Planeamiento Financiero se enmarcará dentro de los siguientes supuestos

- a) El nivel de detalle en que se presenta el modelo no es el adecuado para servir - como guía a las líneas operativas de la Empresa.
- b) La Línea de Comunicación entre las Decisiones Estratégicas y la implantación de los planes serán los presupuestos operativos, los que no son desarrollados en el presente modelo.
- c) Los Estados Financieros se basan en el principio de la partida doble, lo que está siendo considerado.
- d) El cálculo de la Depreciación y Revaluación, se hacen en base a las actuales reglamentaciones contables del país.
- e) Las necesidades de insumos, para la producción, son canceladas una parte en efectivo y otra al crédito.
- f) Existe una composición inicial de rentas dirigido al mercado interno y externo.
- g) En el caso de que la demanda externa crezca a una gran velocidad, se le dará prioridad a ésta.

- h) Los coeficientes técnicos de producción de la Empresa se mantendrán constantes en el horizonte de planeamiento.
- i) Existe una bonificación por las ventas de mercado externo ( CERTEX ).
- j) La Participación Patrimonial del trabajo, Participación de Utilidades, Comunidad Laboral, Itintec, Impuesto a la Renta, son aplicables siempre y cuando se obtengan utilidades.
- k) La inversión a realizarse el segundo año será financiada vía endeudamiento y Reinversión.
- l) La Gerencia tiene plenamente definida la política de cobro a clientes, política de apoyo a proveedores, leyes tributarias, Dividendos y Participación.
- m) Existe una caja mínima que es función del pago de salarios y stock de insumos.
- n) El flujo operativo más la caja inicial, en un período, pueden generar necesidades de financiamiento ó excesos de caja, que generarán deuda a corto plazo y adquisición de valores de renta fija respectivamente.
- ñ) No se consideran capitalizaciones de cuentas del patrimonio.
- o) El Balance del primer año es histórico.
- p) La inversión inicial que se está considerando en el modelo es la adquisición de maquinaria efectuada el 1er. día útil de 1987 más el valor de la maquinaria al 50% del valor en libros.

- q) Los precios del algodón, combustible, energía eléctrica y salarios son influenciados indistintamente por la inflación.
- r) El horizonte de planeamiento son seis años.
- s) El volumen producido es totalmente vendido en el mismo periodo.
- t) Tecnología constante.

#### 4.2 ECUACIONES E IDENTIDADES DEL MODELO

Las ecuaciones é identidades básicas del modelo se muestran a continuación;

MODEL ALGODON VERSION OF 04/26/87 20:15  
 10 COLUMNS 1986-1992  
 20 PRECIO BASE DE ALGODON POR TM EN MI=.046\*75  
 30 PRECIO BASE DE ALGODON POR TM EN ME=.046\*82  
 40 COEF INSUMO ALGODON=20.7  
 50 COEF INSUMO COMBUSTIBLE=1.47  
 60 COEF COLORANTES QUIMICOS=1.35  
 70 COEF INSUMO EN ELECT=2.16  
 80 COEF INSUMOS OTROS=1.44  
 90 COEF INSUMOS IMPORTADOS=2.06  
 100 COEF MANO DE OBRA=13.18  
 110 FACTOR FINANCIAMIENTO ACCIONISTAS=.25  
 120 PORCENTAJE DE IMPREVISTOS=0,.1  
 130 TASA DE INTERES ACTIVA ANUAL=.408  
 140 TASA DE INTERES PASIVA ANUAL=.23  
 150 TIPO DE CAMBIO MUC INICIAL=14  
 160 TIPO DE CAMBIO MF INICIAL=17.4  
 170 TASA DE DEPRECIACION ANUAL=.1  
 180 TASA DE REVALUACION=.2,.06,.18  
 190 TASA IMPOSITIVA=.35  
 200 PORCENTAJE DE ITINTEC=.02  
 210 PORCENTAJE DE VALOR DE RECUPERO=.5  
 220 TASA DE TIEMPO=.05  
 230 TASA DE RIESGO=.15  
 240 PORCENTAJE DE PARTICIPACION DE UTILIDADES=.1  
 250 PORCENTAJE DE COMUNIDAD LABORAL=.015  
 260 PORCENTAJE PPT=.135  
 270 TASA DE INFLACION ANUAL=0,.8  
 280 TASA DE INFLACION ACUM ANUAL=TASA DE INFLACION ANUAL,(1+PREVIOUS)\*(1+'  
 280 TASA DE INFLACION ANUAL)-1  
 290 TASA DE INFLACION ANUAL SSS=TASA DE INFLACION ANUAL\*1.06  
 300 TASA DE INFL ANUAL SSS ACUM=TASA DE INFLACION ANUAL SSS,(1+PREVIOUS)\*(1+'  
 300 TASA DE INFLACION ANUAL SSS)-1  
 310 TASA DE INFL ANUAL ALGODON MI=0,.15,0  
 320 TASA DE INFL ACUM ANUAL ALGODON MI=TASA DE INFL ANUAL ALGODON MI,(1+'  
 320 PREVIOUS)\*(1+TASA DE INFL ANUAL ALGODON MI)-1  
 330 TASA DE INFL ANUAL ALGODON ME=0,-.05,0  
 340 TASA DE INFL ACUM ANUAL ALGODON ME=TASA DE INFL ANUAL ALGODON ME,(1+'  
 340 TASA DE INFL ANUAL ALGODON ME)\*(1+PREVIOUS)-1  
 350 TASA DE INFL ANUAL COMBUSTIBLE=0,0,TASA DE INFLACION ANUAL  
 360 TASA DE INFL ACUM ANUAL COMBUSTIBLE=TASA DE INFL ANUAL COMBUSTIBLE,(1+'  
 360 TASA DE INFL ANUAL COMBUSTIBLE)\*(1+PREVIOUS)-1  
 370 TASA DE INFL ANUAL ELECTRICIDAD=0,TASA DE INFLACION ANUAL  
 380 TASA DE INFL ACUM ANUAL ELECTRICIDAD=TASA DE INFL ANUAL ELECTRICIDAD,(1+'  
 380 TASA DE INFL ANUAL ELECTRICIDAD)\*(1+PREVIOUS)-1  
 390 DEVALUACION ANUAL=0,.2983,TASA DE INFLACION ANUAL  
 400 TIPO DE CAMBIO FINAL MUC=TIPO DE CAMBIO MUC INICIAL\*(1+DEVALUACION ANUAL)'  
 400 ,PREVIOUS\*(1+DEVALUACION ANUAL)  
 410 TIPO DE CAMBIO FINAL MF=TIPO DE CAMBIO MF INICIAL\*(1+DEVALUACION ANUAL),'  
 410 PREVIOUS\*(1+DEVALUACION ANUAL)  
 420 TIPO DE CAMBIO PRODUCTOS NO TRADICIONALES = 1.1 \* TIPO DE CAMBIO FINAL MF

430 PRECIO INI UNIT VTAS MI=55.67  
 440 PRECIO UNITARIO DE VTAS POR TM MI=PRECIO INI UNIT VTAS MI,'  
 440 PRECIO INI UNIT VTAS MI\*(1+TASA DE INFLACION ACUM ANUAL)  
 450 FACTOR DE NEGOCIACION ME=.0683  
 460 PRECIO UNITARIO DE VTAS POR TM EN ME=PRECIO BASE DE ALGODON POR TM EN ME\*'  
 460 (1+FACTOR DE NEGOCIACION ME)\*(1+TASA DE INFL ACUM ANUAL ALGODON ME)  
 470 CAJA SALARIO DIAS=20  
 480 STOCK INSUMO DIAS= 30  
 490 PERIODO COBRO DIAS=65  
 500 PERIODO PAGO PROVEEDORES DIAS=60  
 505 CAPACIDAD INICIAL DE PRODUCCION=3130  
 510 TASA DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS MI = 0,.07  
 520 TASA DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS ME = 0,.05  
 530 PORCENTAJE VTA ME=.30  
 540 PORCENTAJE POR CERTEX=.20  
 550 PORCENTAJE DE DIVIDENDOS=.1  
 560 \* INVERSION  
 570 \* -----  
 580 INVERSION MAQ Y EQUIPO MN=0,38896,0  
 590 AUMENTO EN CAP PRODUCTIVA=0,.3,0  
 600 CAPACIDAD PRODUCTIVA=CAPACIDAD INICIAL DE PRODUCCION,PREVIOUS\*(1+'  
 600 AUMENTO EN CAP PRODUCTIVA)  
 610 AUMENTO DE CAPACIDAD PRODUCTIVA=CAPACIDAD PRODUCTIVA-PREVIOUS '  
 610 CAPACIDAD PRODUCTIVA  
 620 \* DEUDA EN MN  
 630 \* -----  
 640 SALDO DEUDOR INICIO PERIODO=0,0,PREVIOUS SALDO DEUDOR INICIO PERIODO-'  
 640 PREVIOUS AMORTIZACION+PREVIOUS PRESTAMO DE INVERSION  
 650 AMORTIZACION=0,0,MATRIX(PRESTAMO DE INVERSION,2)/5  
 660 INTERES=TASA DE INTERES ACTIVA ANUAL\*SALDO DEUDOR INICIO PERIODO  
 670 PRESTAMO DE INVERSION=0,INVERSION MAQ Y EQUIPO MN-PREVIOUS REINVERSION,0  
 680 SALDO DEUDOR FIN PERIODO=0,FUTURE SALDO DEUDOR INICIO PERIODO FOR 5,0  
 690 NUEVO APOORTE DE CAPITAL=INVERSION MAQ Y EQUIPO MN\*0  
 700 \* CALCULO DE DEPRECIACION  
 710 \* -----  
 720 ADQUISICION MAQ Y EQUIPO=59672,INVERSION MAQ Y EQUIPO MN,0  
 730 MAQ Y EQUIPO ACUM A PRECIO ADQ=ADQUISICION MAQ Y EQUIPO,'  
 730 ADQUISICION MAQ Y EQUIPO+PREVIOUS  
 740 DEPRECIACION ANUAL = 0,TASA DE DEPRECIACION ANUAL\*'  
 740 MAQ Y EQUIPO ACUM A PRECIO ADQ  
 750 DEPRECIACION ANUAL ACUM=DEPRECIACION ANUAL,PREVIOUS+DEPRECIACION ANUAL  
 760 MAQ Y EQUIPO NETO=MAQ Y EQUIPO ACUM A PRECIO ADQ-DEPRECIACION ANUAL ACUM  
 770 MAQ Y EQUIPO REVALUADO = ADQUISICION MAQ Y EQUIPO\*(1+TASA DE REVALUACION)  
 780 MAQ Y EQUIPO REVALUADO ACUM=MAQ Y EQUIPO REVALUADO,(PREVIOUS\*(1+'  
 780 TASA DE REVALUACION))+MAQ Y EQUIPO REVALUADO  
 790 DEPRECIACION ANUAL REVALUADA=0,TASA DE DEPRECIACION ANUAL\*'  
 790 MAQ Y EQUIPO REVALUADO ACUM  
 800 DEPRECIACION ACUM REVALUADA=DEPRECIACION ANUAL REVALUADA,'  
 800 DEPRECIACION ANUAL REVALUADA+PREVIOUS

910 MAQ Y EQUIPO NETO REVALUADO=MAQ Y EQUIPO REVALUADO ACUM-'  
 810 DEPRECIACION ACUM REVALUADA  
 820 EXCEDENTE DE REVALUACION INCREM=12712,MAQ Y EQUIPO NETO REVALUADO-'  
 820 MAQ Y EQUIPO NETO  
 823 DEPRECIACION NUEVA MAQ=0,MATRIX(INVERSION MAQ Y EQUIPO MN,1)\*'  
 823 TASA DE DEPRECIACION ANUAL  
 830 \* COSTO DE MERCADERIA VENDIDA.  
 840 \* -----  
 850 INVENT INI MATERIALES = 18000,PREVIOUS INVENT FIN MATERIALES  
 860 INVENT FIN MATERIALES = (1/12) \* NECESIDADES DE INSUMOS  
 870 NECESIDADES DE INSUMOS = COSTO OP INSUMO ALGODON + '  
 870 COSTO OP COLORANTES QUIMICOS + COSTO OP INSUMOS IMPORTADOS + '  
 870 COSTO OP INSUMOS OTROS  
 880 COMPRAS = NECESIDADES DE INSUMOS - INVENT INI MATERIALES + '  
 880 INVENT FIN MATERIALES  
 890 COMPRAS ALGODON=COMPRAS - (COSTO OP COLORANTES QUIMICOS+'  
 890 COSTO OP INSUMOS IMPORTADOS+COSTO OP INSUMOS OTROS)\*(1+1/12)  
 900 COMPRAS SIN INCLUIR ALGODON=COMPRAS - COMPRAS ALGODON  
 910 \* ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS  
 920 \* -----  
 930 PRODUCCION EN TM=VOLUMEN VENDIDO ME+VOLUMEN VENDIDO MI  
 940 VOLUMEN VENDIDO ME=CAPACIDAD PRODUCTIVA\*PORCENTAJE VTA ME,IF (PREVIOUS\*(1'  
 940 +TASA DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS ME)) .LT. CAPACIDAD PRODUCTIVA '  
 940 THEN PREVIOUS'  
 950 \* (1+TASA DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS ME) ELSE '  
 950 CAPACIDAD PRODUCTIVA  
 960 VOLUMEN VENDIDO MI=CAPACIDAD PRODUCTIVA\*(1-PORCENTAJE VTA ME),IF PREVIOUS'  
 960 \*(1+TASA DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS MI) .LT. (CAPACIDAD PRODUCTIVA '  
 970 - VOLUMEN VENDIDO ME)  
 970 THEN PREVIOUS\*(1'  
 980 +TASA DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS MI) ELSE '  
 980 CAPACIDAD PRODUCTIVA-VOLUMEN VENDIDO ME  
 985 VOLUMEN TOTAL DE VTAS=VOLUMEN VENDIDO ME+VOLUMEN VENDIDO MI  
 990 INGRESO POR VTAS ME=VOLUMEN VENDIDO ME\*'  
 990 PRECIO UNITARIO DE VTAS POR TM EN ME\*'  
 990 TIPO DE CAMBIO PRODUCTOS NO TRADICIONALES  
 1000 INGRESO POR VTAS MI=PRECIO UNITARIO DE VTAS POR TM MI\*VOLUMEN VENDIDO MI  
 1010 INGRESO TOT POR VTAS=INGRESO POR VTAS ME+INGRESO POR VTAS MI  
 1020 COSTO OP MANO DE OBRA=COEF MANO DE OBRA\*(1+TASA DE INFL ANUAL SSS ACUM)\*'  
 1020 PRODUCCION EN TM  
 1030 COSTO OP INSUMO ALGODON=COEF INSUMO ALGODON\*(1+'  
 1030 TASA DE INFL ACUM ANUAL ALGODON MI)\*PRODUCCION EN TM  
 1030  
 1040 COSTO OP COLORANTES QUIMICOS=COEF COLORANTES QUIMICOS\*(1+'  
 1040 TASA DE INFLACION ACUM ANUAL)\*PRODUCCION EN TM  
 1050 COSTO OP COMBUSTIBLE=COEF INSUMO COMBUSTIBLE\*(1+'  
 1050 TASA DE INFL ACUM ANUAL COMBUSTIBLE)\*PRODUCCION EN TM  
 1060 COSTO OP INSUMO ELECT=COEF INSUMO EN ELECT\*(1+'  
 1060 TASA DE INFL ACUM ANUAL ELECTRICIDAD)\*PRODUCCION EN TM

1070 COSTO OP INSUMOS IMPORTADOS=COEF INSUMOS IMPORTADOS\*(1+DEVALUACION ANUAL'  
 1070 )\*PRODUCCION EN TM  
 1080 COSTO OP INSUMOS OTROS=COEF INSUMOS OTROS\*(1+TASA DE INFLACION ACUM ANUAL'  
 1080 )\*PRODUCCION EN TM  
 1090 COSTO OP TOTAL=SUM(COSTO OP MANO DE OBRA THRU COSTO OP INSUMOS OTROS)  
 1100 CERTEX=PORCENTAJE POR CERTEX\*INGRESO POR VTAS ME  
 1110 INGRESOS TOTALES=INGRESO TOT POR VTAS+CERTEX  
 1120 COSTO DE VTAS=COSTO OP TOTAL  
 1130 UTILIDAD BRUTA=INGRESOS TOTALES-COSTO DE VTAS  
 1140 GASTOS ADMINISTRATIVOS=INGRESO TOT POR VTAS\*.08  
 1150 GASTOS DE VTAS=INGRESO TOT POR VTAS\*.04  
 1160 DEPRECIACION=DEPRECIACION ANUAL REVALUADA  
 1170 UTILIDAD OPERATIVA=UTILIDAD BRUTA-SUM(GASTOS ADMINISTRATIVOS THRU '  
 1170 DEPRECIACION)  
 1180 GASTO INTERESES=7778+INTERES,INTERESES  
 1190 UTILIDAD ANTES IMP=UTILIDAD OPERATIVA-GASTO INTERESES  
 1200 AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT=0,0,IF PREVIOUS UTILIDAD DEL EJERCICIO .'  
 1200 LE. 0 THEN'  
 1210 -1\*PREVIOUS UTILIDAD DEL EJERCICIO ELSE 0  
 1220 PARTICIPACION PATRIM TRAB=6040,IF (UTILIDAD ANTES IMP-'  
 1220 AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT) .GT. 0 THEN'  
 1230 PORCENTAJE PPT\*(UTILIDAD ANTES IMP-'  
 1230 AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT) ELSE 0  
 1240 PARTICIPACION UTILIDADES=4475,IF (UTILIDAD ANTES IMP-'  
 1240 AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT) .GT. 0 THEN'  
 1250 PORCENTAJE DE PARTICIPACION DE UTILIDADES\*(  
 1250 UTILIDAD ANTES IMP-AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT) ELSE 0  
 1260 COMUNIDAD LABORAL=671,IF(UTILIDAD ANTES IMP-'  
 1260 AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT) .GT. 0 THEN'  
 1270 PORCENTAJE DE COMUNIDAD LABORAL\*(UTILIDAD ANTES IMP-'  
 1270 AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT) ELSE 0  
 1280 ITINTEC=670,IF(UTILIDAD ANTES IMP-AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT) .GT. '  
 1280 0 THEN PORCENTAJE DE ITINTEC\*(UTILIDAD ANTES IMP-'  
 1280 AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT) ELSE 0  
 1290 UTILIDAD IMPONIBLE=UTILIDAD ANTES IMP-SUM(AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT'  
 1290 THRU ITINTEC)  
 1300 IMPUESTOS A LA RENTA=IF UTILIDAD IMPONIBLE .GT. 0 THEN TASA IMPOSITIVA\*'  
 1300 UTILIDAD IMPONIBLE ELSE 0  
 1310 OTROS INGRESOS=INTERESES DE VALQRES  
 1320 UTILIDAD DEL EJERCICIO=UTILIDAD IMPONIBLE+OTROS INGRESOS-'  
 1320 IMPUESTOS A LA RENTA  
 1330 RESERVA LEGAL=IF UTILIDAD DEL EJERCICIO .GT. CAPITAL\*.07 THEN '  
 1330 UTILIDAD DEL EJERCICIO\*.032 ELSE 0  
 1340 UTILIDAD DISPONIBLE=UTILIDAD DEL EJERCICIO-RESERVA LEGAL  
 1350 DIVIDENDOS=IF UTILIDAD DISPONIBLE .GT. 0 THEN UTILIDAD DISPONIBLE\*'  
 1350 PORCENTAJE DE DIVIDENDOS ELSE 0  
 1360 REINVERSION=IF UTILIDAD DISPONIBLE .GT. 0 THEN (UTILIDAD DISPONIBLE-'  
 1360 DIVIDENDOS) ELSE 0

1370 \* FLUJO DE CAJA  
 1380 \* -----  
 1390 \* INGRESO DE CAJA  
 1400 \* -----  
 1410 POLITICA DE COBRO=300/360  
 1420 INGRESOS POR VTAS=POLITICA DE COBRO\*(INGRESO POR VTAS ME+'  
 1420 INGRESO POR VTAS MI+CERTEX),POLITICA DE COBRO\*(INGRESO POR VTAS ME+'  
 1420 INGRESO POR VTAS MI+CERTEX)'  
 1430                   +(1-POLITICA DE COBRO)\*(PREVIOUS INGRESO POR VTAS ME+'  
 1430 PREVIOUS INGRESO POR VTAS MI+PREVIOUS CERTEX)  
 1440 PRESTAMO A LARGO PLAZO=PRESTAMO DE INVERSION  
 1450 INTERESES DE VALORES=PREVIOUS DEPOSITO EN AHORROS Y OTROS\*'  
 1450 TASA DE INTERES PASIVA ANUAL  
 1460 APORTE DE CAPITAL=NUEVO APORTE DE CAPITAL  
 1470 TOTAL INGRESOS=SUM(INGRESOS POR VTAS THRU INTERESES DE VALORES)  
 1480 \* EGRESOS DE CAJA  
 1490 \* -----  
 1500 EGRESOS POR COSTOS=COMPRAS ALGODON+COMPRAS SIN INCLUIR ALGODON\*(1-'  
 1500 PERIODO PAGO PROVEEDORES DIAS/360)+PREVIOUS COMPRAS SIN INCLUIR ALGODON\*'  
 1500 '  
 1510                   (PERIODO PAGO PROVEEDORES DIAS/360)+COSTO OP MANO DE OBRA'  
 1510 +COSTO OP COMBUSTIBLE+COSTO OP INSUMO ELECT  
 1520 EGRESOS ADM Y DE VTAS=GASTOS ADMINISTRATIVOS+GASTOS DE VTAS  
 1530 ADQUISICION MAQUINARIA=0,INVERSION MAQ Y EQUIPO MN  
 1540 AMORTIZACION DEUOA=AMORTIZACION+PREVIOUS FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO  
 1550 INTERESES=PREVIOUS FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO\*'  
 1550 TASA DE INTERES ACTIVA ANUAL+INTERES  
 1560 IMPUESTO A LA RENTA=PREVIOUS IMPUESTOS A LA RENTA\*.5+IMPUESTOS A LA RENTA'  
 1560 \*.5  
 1570 IMPUESTOS A LAS VTAS=INGRESO POR VTAS MI\*.06\*11/12+PREVIOUS '  
 1570 INGRESO POR VTAS MI\*.06\*1/12  
 1580 DIVIDENDOS ENTREGADOS=PREVIOUS DIVIDENDOS  
 1590 PARTICIPACION Y COMUNIDAD ENTREGADA=PREVIOUS PARTICIPACION UTILIDADES+'  
 1590 PREVIOUS COMUNIDAD LABORAL  
 1600 PAGO ITINTEC=PREVIOUS ITINTEC  
 1610 TOTAL EGRESOS=SUM(EGRESOS POR COSTOS THRU PAGO ITINTEC)  
 1620 FLUJO OPERATIVO=TOTAL INGRESOS-TOTAL EGRESOS  
 1630 CAJA INICIAL=2652,PREVIOUS CAJA FINAL  
 1640 NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO=CAJA MINIMA-(FLUJO OPERATIVO+CAJA INICIAL+'  
 1640 PREVIOUS DEPOSITO EN AHORROS Y OTROS) FOR 5,0  
 1650 FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO=IF NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO .GT. 0 THEN '  
 1650 NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO ELSE 0  
 1660 DEPOSITO EN AHORROS Y OTROS=IF NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO .LT. 0 THEN -'  
 1660 1\*NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO ELSE 0  
 1670 CAJA FINAL=FLUJO OPERATIVO+CAJA INICIAL+FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO-'  
 1670 DEPOSITO EN AHORROS Y OTROS+PREVIOUS DEPOSITO EN AHORROS Y OTROS FOR 6,0  
 1680 CAJA MINIMA=((CAJA SALARIO DIAS\*FUTURE COSTO OP MANO DE OBRA/365)+( '  
 1680 STOCK INSUMO DIAS\*FUTURE COSTO OP INSUMO ALGODON/365)) FOR 6,0

1690 \* BALANCE GENERAL  
 1700 \* -----  
 1710 \* ACTIVOS  
 1720 \* -----  
 1730 CAJA BANCOS=CAJA FINAL  
 1740 VALORES Y OTROS=DEPOSITO EN AHORROS Y OTROS  
 1750 CUENTAS POR COBRAR=INGRESO POR VTAS ME\*(1-POLITICA DE COBRO)+'  
 1750 INGRESO POR VTAS MI\*(1-POLITICA DE COBRO)+CERTEX\*(1-POLITICA DE COBRO)  
 1760 EXISTENCIAS=INVENT FIN MATERIALES  
 1770 OTROS ACTIVOS =IF (CAJA BANCOS+VALDRES Y OTROS+CUENTAS POR COBRAR+'  
 1770 EXISTENCIAS+ACTIVO NO CORRIENTE-(DEUDA A CP BANCARIA+TRIBUTOS POR PAGAR+'  
 1770 PROVEEDORES+PASIVO NO CORRIENTE'  
 1780 +PATRIMONIO)) .LT. 0 THEN (DEUDA A CP BANCARIA+TRIBUTOS POR PAGAR+'  
 1780 +PROVEEDORES+PASIVO NO CORRIENTE+PATRIMONIO)-'  
 1790 (CAJA BANCOS+VALORES Y OTROS+CUENTAS POR COBRAR+EXISTENCIAS+'  
 1790 ACTIVO NO CORRIENTE) ELSE 0  
 1800 ACTIVO CORRIENTE=SUM(CAJA BANCOS THRU OTROS ACTIVOS)  
 1810 MAQUINARIA Y EQUIPO=59672,MAQ Y EQUIPO NETO REVALUADO  
 1815 INTER DIFERIDOS A L P=0,MATRIX(INTERES,3)+MATRIX(INTERES,4)+'  
 1815 MATRIX(INTERES,5)'  
 1817 +MATRIX(INTERES,6)+MATRIX(INTERES,7)-INTERES,'  
 1817 PREVIOUS-INTERES  
 1820 ACTIVO NO CORRIENTE=MAQUINARIA Y EQUIPO+INTER DIFERIDOS A L P  
 1830 TOTAL ACTIVO=ACTIVO CORRIENTE+ACTIVO NO CORRIENTE  
 1840 \* PASIVOS  
 1850 \* -----  
 1860 DEUDA A CP BANCARIA=FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO+FUTURE AMORTIZACION+'  
 1860 FUTURE INTERES  
 1870 TRIBUTOS POR PAGAR=IMPUESTOS A LA RENTA\*.5+INGRESO POR VTAS MI\*.06\*1/12+'  
 1870 PARTICIPACION UTILIDADES+COMUNIDAD LABORAL+ITINTEC  
 1880 PROVEEDORES=COMPRAS SIN INCLUIR ALGODON\*(PERIODO PAGO PROVEEDORES DIAS/'  
 1880 360)  
 1890 OTROS PASIVOS CORR=IF OTROS ACTIVOS .GT. 0 THEN 0 ELSE TOTAL ACTIVO-('  
 1890 DEUDA A CP BANCARIA+TRIBUTOS POR PAGAR'  
 1900 +PROVEEDORES+PASIVO NO CORRIENTE+PATRIMONIO)  
 1910 PASIVO CORRIENTE=SUM(DEUDA A CP BANCARIA THRU OTROS PASIVOS CORR)  
 1920 DEUDA A LARGO PLAZO=0,PRESTAMO DE INVERSION+MATRIX(INTERES,3)+'  
 1920 MATRIX(INTERES,4)+MATRIX(INTERES,5)'  
 1921 +MATRIX(INTERES,6)+MATRIX(INTERES,7)-(PREVIOUS '  
 1921 DEUDA A CP BANCARIA'  
 1922 -PREVIOUS FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO),PREVIOUS-('  
 1922 PREVIOUS DEUDA A CP BANCARIA-PREVIOUS FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO)  
 1930 PASIVO NO CORRIENTE=DEUDA A LARGO PLAZO  
 1940 TOTAL PASIVO=PASIVO CORRIENTE+PASIVO NO CORRIENTE  
 1950 CAPITAL=56372+NUEVO APORTE DE CAPITAL  
 1960 PARTICIPACION PATRIMONIAL=8915+PARTICIPACION PATRIM TRAB,PREVIOUS+'  
 1960 PARTICIPACION PATRIM TRAB  
 1970 EXCEDENTE DE REVALUACION=EXCEDENTE DE REVALUACION INCREM  
 1980 RESULTADO DEL EJERCICIO=UTILIDAD DEL EJERCICIO  
 1985 RESERVA LEGAL=PREVIOUS RESERVA LEGAL,PREVIOUS+PREVIOUS RESERVA LEGAL  
 1990 RESULTADO DEL EJERCICIO ANT=0,PREVIOUS+PREVIOUS REINVERSION  
 2000 PATRIMONIO=SUM(CAPITAL THRU RESERVA LEGAL)  
 2010 TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO=TOTAL PASIVO+PATRIMONIO

2012 \* RATIOS FINANCIEROS  
 2014 \* -----  
 2020 LIQUIDEZ CORRIENTE=ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE  
 2030 PRUEBA ACIDA=(ACTIVO CORRIENTE-EXISTENCIAS)/PASIVO CORRIENTE  
 2040 RELACION DEUDA CAPITAL=TOTAL PASIVO/PATRIMONIO  
 2050 ROTACION DE INVENTARIOS=COSTO DE VTAS/EXISTENCIAS  
 2060 PERIODO MEDIO DE COBRO=CUENTAS POR COBRAR/(INGRESO TOT POR VTAS/365)  
 2070 RENTABILIDAD DE OPERACIONES=UTILIDAD DEL EJERCICIO/INGRESO TOT POR VTAS  
 2080 RENTABILIDAD DEL CAPITAL=UTILIDAD DEL EJERCICIO/PATRIMONIO  
 2090 RENTABILIDAD DE LOS ACCIONISTAS=DIVIDENDOS/PATRIMONIO  
 9300 \* ESTADO DE FUENTES Y USOS DE FONDOS.  
 9305 \* -----  
 9310 APORTES DE CAPITAL=NUEVO APORTE DE CAPITAL  
 9320 UTILIDADES REINVERTIDAS DEL EJERCICIO=0, REINVERSION  
 9330 PRESTAMO=PRESTAMO DE INVERSION  
 9340 DEPRECIACION=DEPRECIACION  
 9350 RECUPERACION DEL CAP DE TRABAJO=0 FOR 6,MATRIX(CUENTAS POR COBRAR,6)'  
 9355                   +MATRIX(EXISTENCIAS,6)-MATRIX(TRIBUTOS POR PAGAR,6)-'  
 9355 MATRIX(PROVEEDORES,6)  
 9360 AMORTIZACION PERDIDA EJERCICIO ANT=AMORTIZACION PERDIDA EJERC ANT  
 9370 VALOR RESIDUAL=0 FOR 6,MATRIX(MAQUINARIA Y EQUIPO,6)\*'  
 9370 PORCENTAJE DE VALOR DE RECUPERO  
 9380 AUM TRIBUTOS POR PAGAR=0,IF (TRIBUTOS POR PAGAR-PREVIOUS '  
 9380 TRIBUTOS POR PAGAR) .GT. 0 THEN'  
 9385                   TRIBUTOS POR PAGAR - PREVIOUS TRIBUTOS POR PAGAR'  
 9385 ELSE 0  
 9390 AUM PROVEEDORES=0,IF(PROVEEDORES-PREVIOUS PROVEEDORES) .GT. 0 THEN'  
 9395                   PROVEEDORES-PREVIOUS PROVEEDORES ELSE 0  
 9400 AUM PRESTAMOS A LARGO PLAZO=0,IF FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO .GT. '  
 9400 PREVIOUS FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO'  
 9405                   THEN FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO-PREVIOUS '  
 9405 FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO ELSE 0  
 9410 DISMINUCION DE EXISTENCIAS=11330,IF EXISTENCIAS .LT. PREVIOUS EXISTENCIAS'  
 9410 '  
 9415                   THEN -1\*(EXISTENCIAS-PREVIOUS EXISTENCIAS) ELSE 0  
 9420 DISMINUCION DE CAJA=0,IF CAJA BANCOS .LT. PREVIOUS CAJA BANCOS'  
 9425                   THEN -1\*(CAJA BANCOS-PREVIOUS CAJA BANCOS) ELSE 0  
 9430 DISMINUCION DE VALORES=0,IF VALORES Y OTROS .LT. PREVIOUS VALORES Y OTROS'  
 9430 '  
 9435                   THEN -1\*(VALORES Y OTROS-PREVIOUS VALORES Y OTROS) ELSE 0  
 9450 DISMINUCION DE CTAS X COBRAR=0,IF CUENTAS POR COBRAR .LT. PREVIOUS '  
 9450 CUENTAS POR COBRAR'  
 9455                   THEN -1\*(CUENTAS POR COBRAR - PREVIOUS '  
 9455 CUENTAS POR COBRAR) ELSE 0  
 9460 TOTAL FUENTES=SUM(APORTES DE CAPITAL THRU DISMINUCION DE CTAS X COBRAR)  
 9470 AMORTIZACION DEUDA=AMORTIZACION  
 9480 PERDIDAS DE EJERCICIO=IF UTILIDAD DEL EJERCICIO .LT. 0 THEN -1\*'  
 9480 UTILIDAD DEL EJERCICIO ELSE 0  
 9490 COMPRA DE ACTIVO FIJO=INVERSION MAQ Y EQUIPO MN

9500 AUMENTO CTAS X COBRAR=0,IF CUENTAS POR COBRAR .GT. PREVIOUS '  
 9500 CUENTAS POR COBRAR THEN 'CUENTAS POR COBRAR'  
 9505 -PREVIOUS CUENTAS POR COBRAR ELSE 0  
 9510 AUMENTO DE CAJA=CAJA FINAL-CAJA INICIAL,IF CAJA BANCOS .GT. PREVIOUS '  
 9510 CAJA BANCOS THEN CAJA BANCOS'  
 9515 -PREVIOUS CAJA BANCOS ELSE 0  
 9520 AUMENTO DE VALORES=0,IF VALORES Y OTROS .GT. PREVIDOS VALORES Y OTROS '  
 9520 THEN VALORES Y OTROS'  
 9525 -PREVIOUS VALORES Y OTROS ELSE 0  
 9530 AUMENTO DE EXISTENCIAS=0,IF EXISTENCIAS .GT. PREVIOUS EXISTENCIAS THEN '  
 9530 EXISTENCIAS'  
 9535 -PREVIOUS EXISTENCIAS ELSE 0  
 9540 DISMINUCION DE TRIBUTOS POR PAGAR=0,IF TRIBUTOS POR PAGAR .LT. PREVIOUS '  
 9540 TRIBUTOS POR PAGAR'  
 9545 THEN -1\*(TRIBUTOS POR PAGAR-PREVIOUS '  
 9545 TRIBUTOS POR PAGAR) ELSE 0  
 9550 DISMINUCION DE PROVEEDORES=0,IF PROVEEDORES .LT. PREVIOUS PROVEEDORES '  
 9555 THEN -1\*(PROVEEDORES-PREVIOUS PROVEEDORES) ELSE 0  
 9560 TOTAL USOS=SUM(AMORTIZACION DEUDA THRU DISMINUCION DE PROVEEDORES)  
 9570 FONDOS DISPONIBLES ANUALES=TOTAL FUENTES-TOTAL USOS  
 9580 FONDOS DISPONIBLES ACUMULADOS=FONDOS DISPONIBLES ANUALES+PREVIOUS  
 9590 INDICE DE COBERTURA RELATIVO=IF (AMORTIZACION+INTERES) .GT. 0 THEN ('  
 9590 FONDOS DISPONIBLES ANUALES'  
 9595 +AMORTIZACION+INTERES)/(AMORTIZACION+INTERES) '  
 9595 ELSE 0  
 9600 INDICE DE COBERTURA ABSOLUTO=IF (AMORTIZACION+INTERES) .GT. 0 THEN ('  
 9600 FONDOS DISPONIBLES ACUMULADOS'  
 9605 +AMORTIZACION+INTERES)/(AMORTIZACION+INTERES) '  
 9605 ELSE 0  
 9700 \* FLUJO ECONOMICO Y FINANCIERO.  
 9710 \* - -----  
 9720 INGRESOS=(INGRESOS POR VTAS+INTERESES DE VALORES)  
 9730 RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO=RECUPERACION DEL CAP DE TRABAJO  
 9740 VALOR RESIDUAL=VALOR RESIDUAL  
 9760 COSTOS OPERATIVOS=EGRESOS POR COSTOS  
 9770 GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VTAS=EGRESOS ADM Y DE VTAS  
 9780 I T I N T E C=PAGO ITINTEC  
 9790 IMPUESTOS=(IMPUESTO A LA RENTA+IMPUESTOS A LAS VTAS)  
 9810 O I V I D E N D O S=0,DIVIDENDOS ENTREGADOS  
 9820 PPT Y COMUNIAD=PARTICIPACION Y COMUNIDAD ENTREGADA  
 9830 SALDO NETO=0,SUM(INGRESOS THRU VALOR RESIDUAL)-SUM(COSTOS OPERATIVOS '  
 9830 THRU PPT Y COMUNIDAD)  
 9840 INVERSION INICIAL=0,-1\*(INVERSION MAQ Y EQUIPO MN+'  
 9840 MATRIX(MAQUINARIA Y EQUIPO,1)\*PORCENTAJE DE VALOR DE RECUPERO),0  
 9850 FLUJO ECONOMICO=SALDO NETO+INVERSION INICIAL  
 9860 PRESTAMO=PRESTAMO DE INVERSION  
 9870 SERVICIO DE LA DEUDA=-1\*(AMORTIZACION+INTERES)  
 9880 SALDO NETO=SALDO NETO+SERVICIO DE LA DEUDA  
 9890 FLUJO FINANCIERO=FLUJO ECONOMICO+PRESTAMO+SERVICIO DE LA DEUDA

```

9900 * COSTO DE CAPITAL.
9910 * -----
9920 COSTO DE CAPITAL DEL ACCIONISTA=(1+TASA DE INFLACION ANUAL)*(1+'
9920 TASA DE TIEMPO)*(1+TASA DE RIESGO)-1
9930 COSTO DE LA DEUDA=TASA DE INTERES ACTIVA ANUAL*(1-TASA IMPOSITIVA)
9940 PONDERACION DEL CAPITAL DEL ACCIONISTA=(MATRIX(NUEVO APORTE DE CAPITAL,1)'
9940 )+MATRIX(REINVERSION,1))'
9945      /(MATRIX(NUEVO APORTE DE CAPITAL,1)+MATRIX(REINVERSION,1'
9945 )+MATRIX(PRESTAMO DE INVERSION,2))
9950 PONDERACION DE DEUDA=MATRIX(PRESTAMO DE INVERSION,2)/(('
9950 MATRIX(NUEVO APORTE DE CAPITAL,1)'
9955      +MATRIX(REINVERSION,1))+'
9955 MATRIX(PRESTAMO DE INVERSION,2))
9960 COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO='
9960 PONDERACION DEL CAPITAL DEL ACCIONISTA*COSTO DE CAPITAL DEL ACCIONISTA+'
9960 PONDERACION DE DEUDA*COSTO DE LA DEUDA
9970 INVERSION INI TOT POSTERGADA=0,INVERSION MAQ Y EQUIPO MN+'
9970 MATRIX(MAQUINARIA Y EQUIPO,1)*PORCENTAJE DE VALOR DE RECUPERO,0
9980 VAN FLUJO ECONOMICO=NPVC(SALDO NETO,COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO,'
9980 INVERSION INI TOT POSTERGADA)
9990 TIR FLUJO ECONOMICO=IRR(SALDO NETO,INVERSION INI TOT POSTERGADA)
10000 INVERSION APORTE PROPIO POSTERGADO=0,MATRIX(NUEVO APORTE DE CAPITAL,1)+'
10000 MATRIX(REINVERSION,1),0
10010 VAN FLUJO FINANCIERO=NPVC(SALDO NETO,COSTO DE CAPITAL DEL ACCIONISTA,'
10010 INVERSION APORTE PROPIO POSTERGADO)
10020 TIR FLUJO FINANCIERO=IRR(SALDO NETO,INVERSION APORTE PROPIO POSTERGADO)
END OF MODEL
INPUT: QUIT

```

#### 4.3 DIAGRAMAS DE INFLUENCIA DEL MODELO

A continuación se presentan los Diagramas de Influencia de las principales variables del modelo de Planeamiento Financiero.

Estos diagramas sirven como base para el desarrollo del Modelo de Planeamiento Financiero presentado en el punto 4.2.

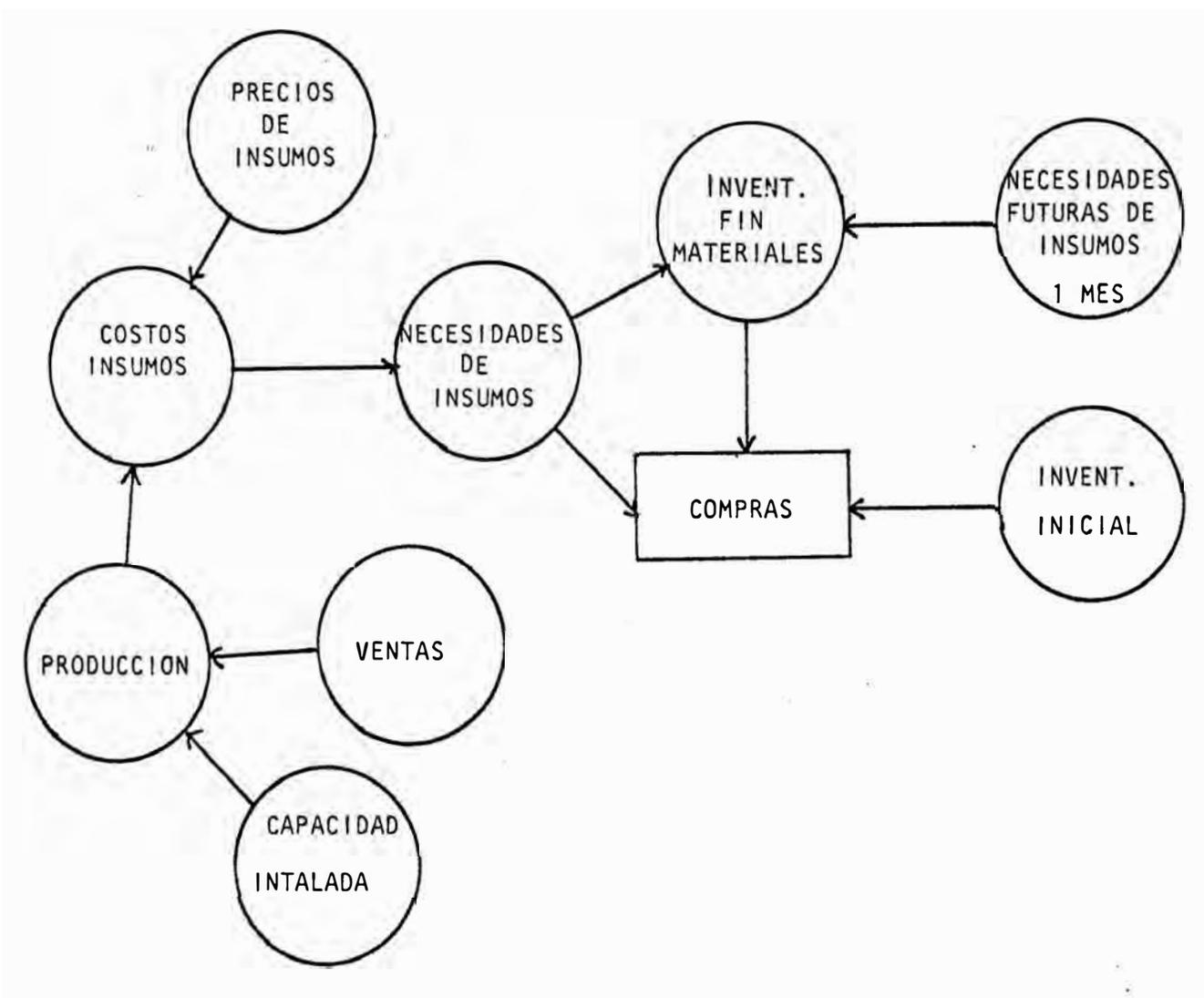


DIAGRAMA DE INFLUENCIA 1

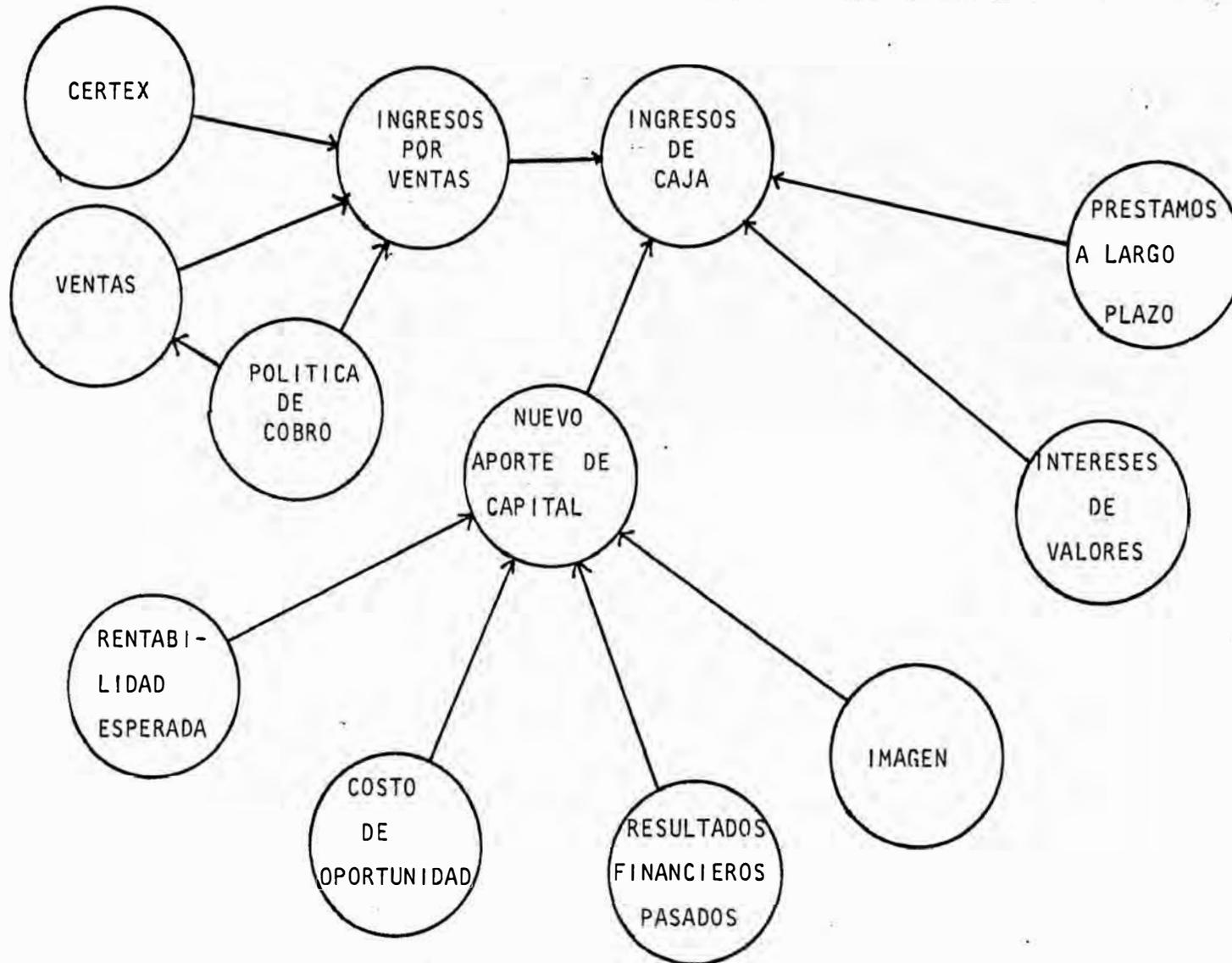


DIAGRAMA DE INFLUENCIA 2

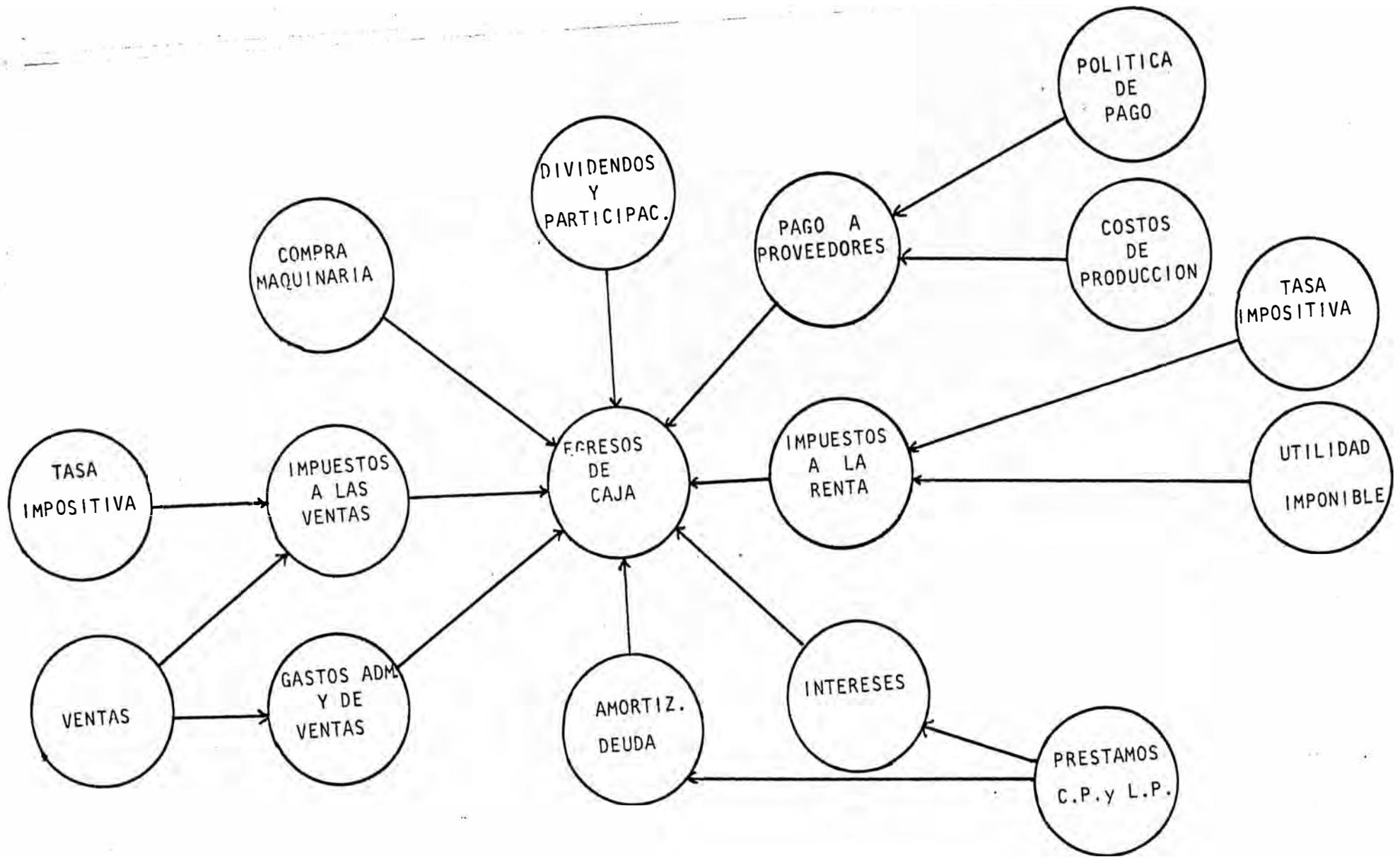


DIAGRAMA DE INFLUENCIA 3

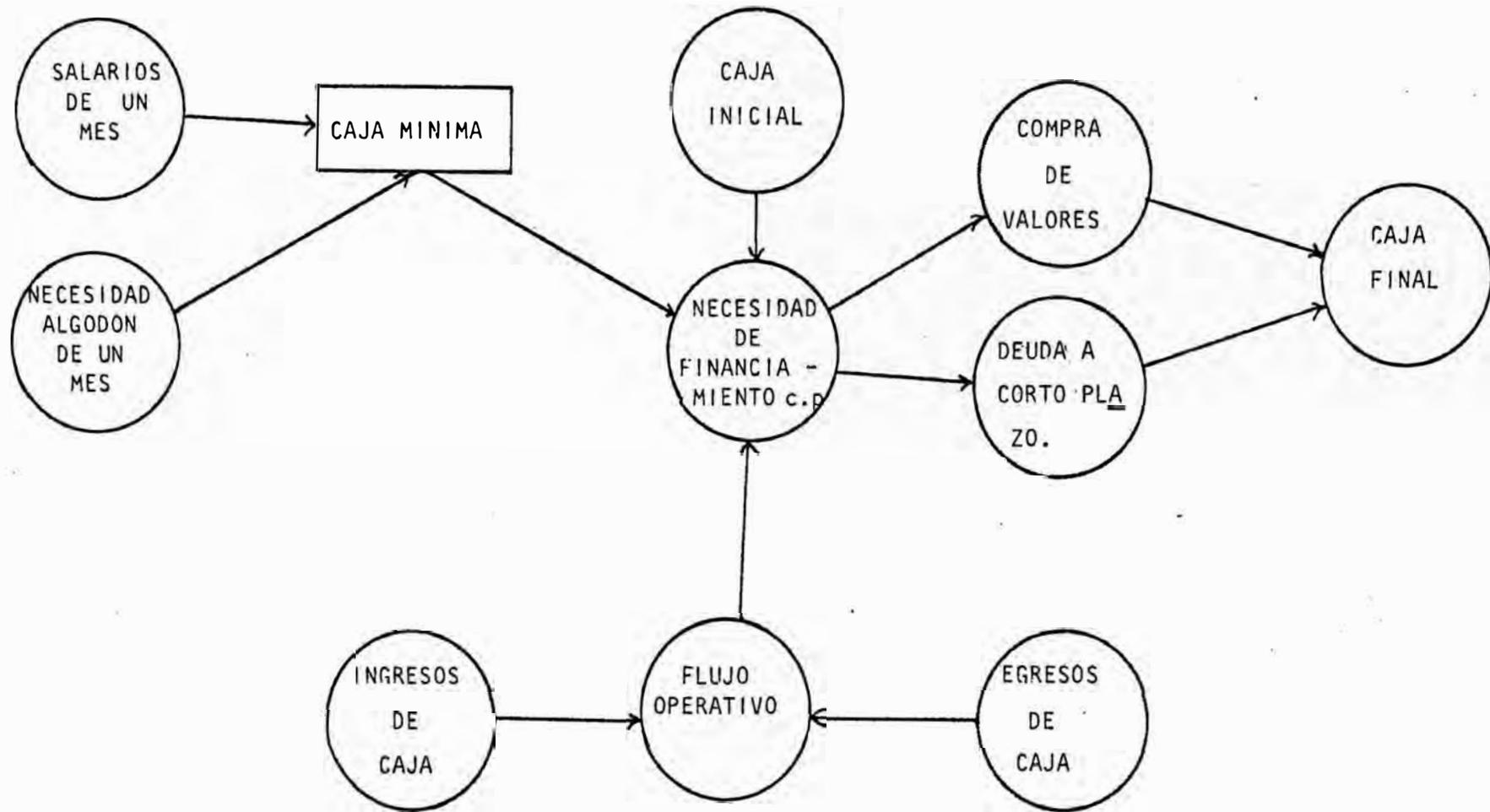


DIAGRAMA DE INFLUENCIA 4

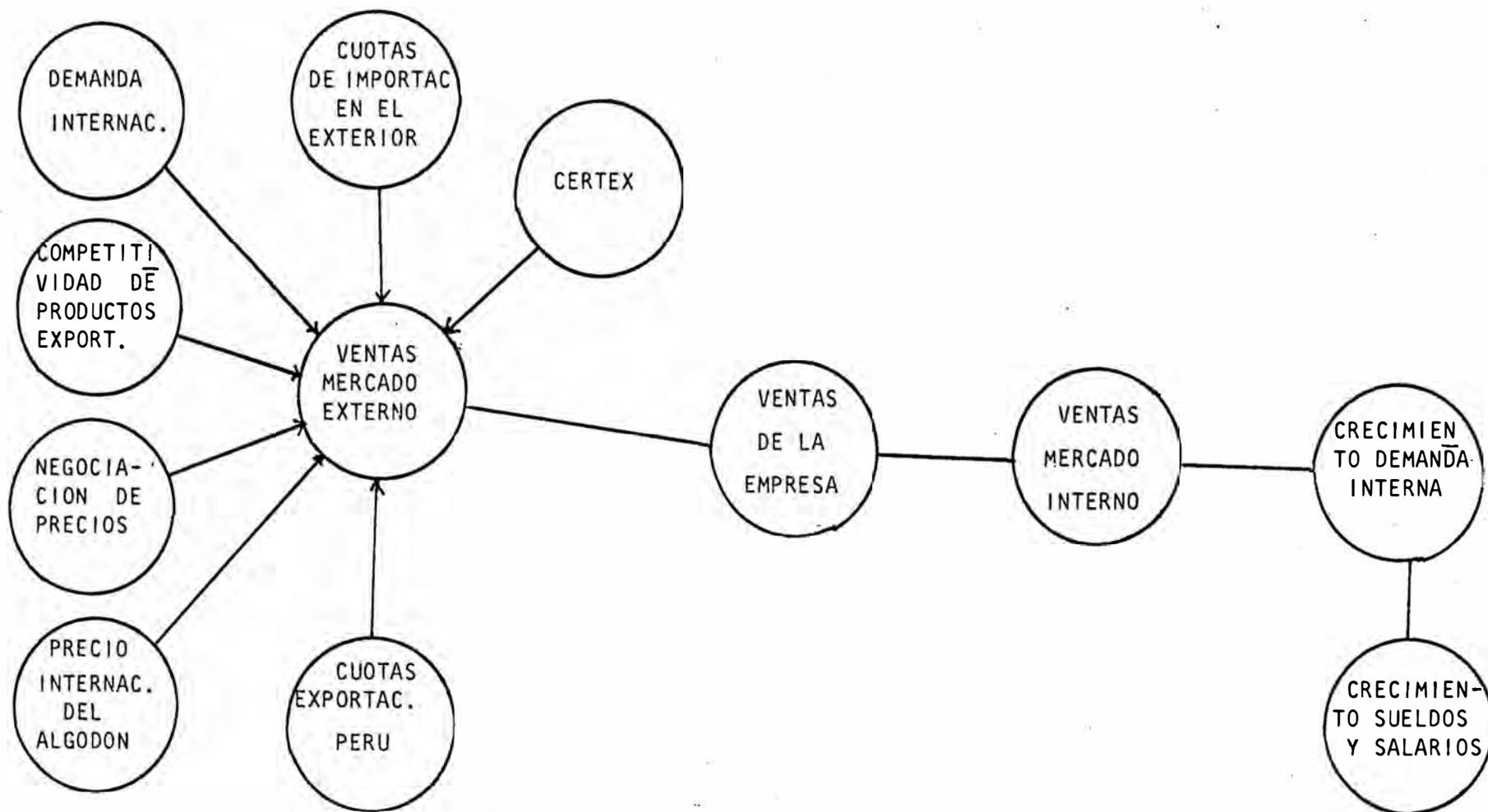


DIAGRAMA DE INFLUENCIA 5

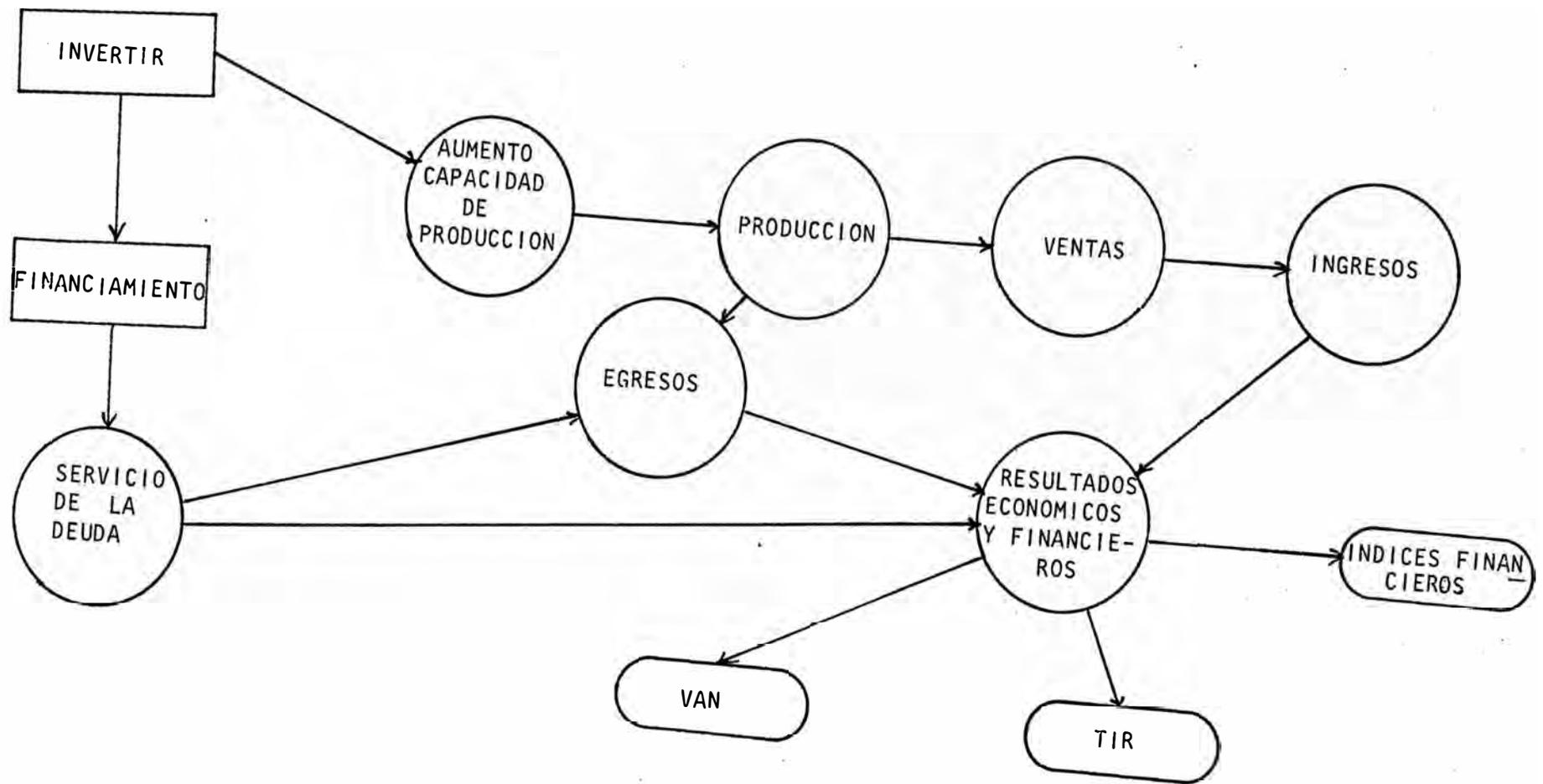


DIAGRAMA DE INFLUENCIA 6

## 5. PROPUESTA DEL MODELO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO.

Explicita o implícitamente todas las empresas, o casi todas, tienen objetivos; pero no todas tienen una estrategia para lograrlos. En el Perú sólo el 6% de las empresas hacen Planemiento Estratégico (\*). El ¿por - que? de esta situación es todavía materia de análisis.

A continuación se diseña y explicita un Modelo de Planeamiento Estratégico, que será la guía y norma de las actividades de una determinada empresa.

### 5.1 Diseño del Plan Estratégico para la Empresa A & D S.A.

El diseño del Plan Estratégico abarca los siguientes aspectos: Formulación de objetivos, formulación de estrategias, análisis del Entorno a la Empresa y Control de resultados.

En el gráfico N°10, de la pág 134 se muestra las relaciones e interdependencias de cada una de las actividades del Plan Estratégico. A continuación se explicita sus funciones:

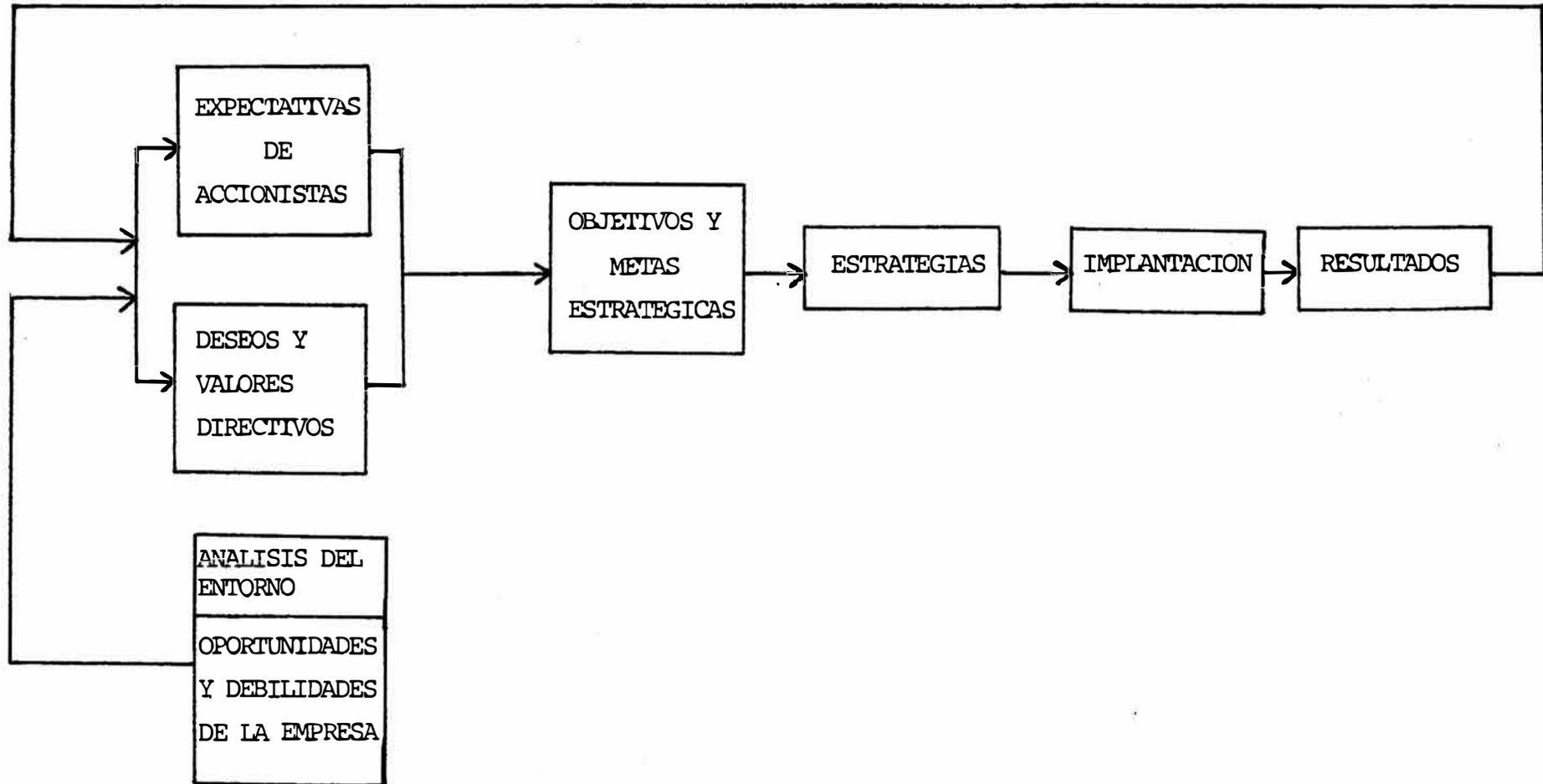
- Expectativas de Accionistas.

En la que se definen los principales objetivos de

(\*) Según encuesta realizada por IPAE.

FIGURA 10

MODELO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO



la empresa. Estos objetivos se fundamentarán en las propias aspiraciones de los accionistas, por los resultados pasados y por la influencia que transmita - el análisis del medio ambiente.

Deseos y Valores Directivos.

En la que lo Directivos plantean sus objetivos, basándose principalmente en el conocimiento tanto de la empresa como de su entorno.

- Análisis del Entorno a la Empresa.

En donde se diagnostica el entorno a la empresa y se analiza las perspectivas futuras.

- Oportunidades y Debilidades de la Empresa.

En base al análisis del entorno se detectan oportunidades y amenazas, debilidades y ventajas que posee la empresa respecto al entorno; y esto nos ofrece una base para el planteamiento o formulación de objetivos y estrategias.

- Estrategias.

En donde se definen las guías de acción para el logro de los objetivos.

- Resultados.

Que por un lado sirven de control de la gerencia

de parte de los Accionistas, y por otro lado retroalimentan las expectativas y aspiraciones de los Accionistas para el planteamiento de objetivos y metas.

## 5.2 Formulación de Objetivos Estratégicos.

En el Modelo de Planeamiento Estratégico planteado, los Objetivos Estratégicos vienen a conformar el punto neurálgico, ya que objetivos factibles y coherentes reforzarán el proceso de planeamiento.

Los objetivos estratégicos deberán de cumplir con las siguientes características:

- Factibles
- Aceptables
- Flexibles
- Motivables
- Comprensibles.

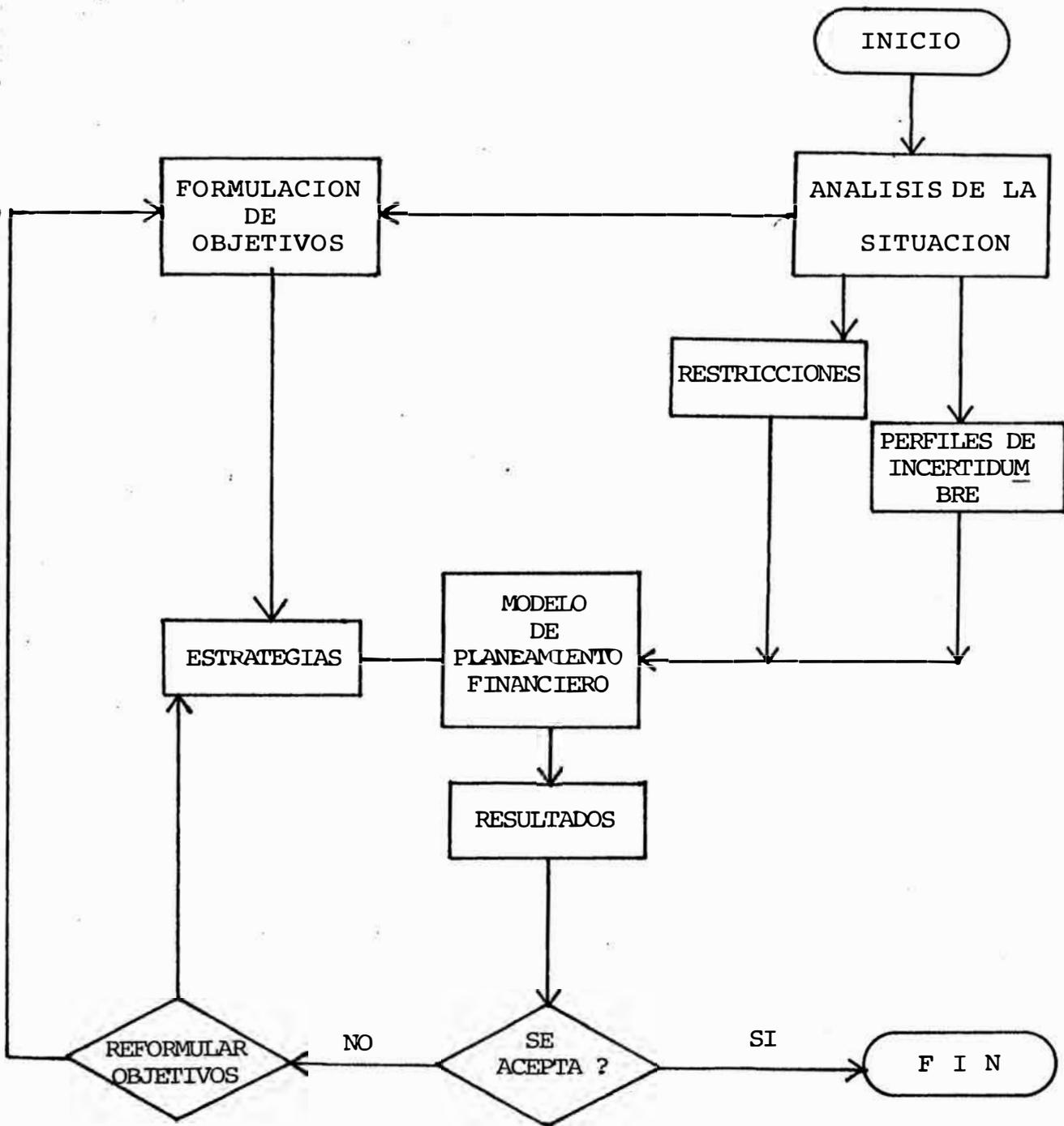
Para cumplir con los dos primeros se han diseñado un Diagrama de Flujo de Información por la aceptación o rechazo de objetivos estratégicos (\*).

- Análisis de Situación, provee las principales restricciones ( internas y externas a la empresa), así como los perfiles de incertidumbre que servirán como datos de entrada para el Modelo de Planeamiento Financiero.

(\*). Ver gráfico N° 11 Pág. 137

FIGURA 11

DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION PARA  
ACEPTAR O RECHAZAR  
PLANES ESTRATEGICOS



Formulación de Objetivos, estos sirven como base para el planteamiento de estrategias, y para la contrastación de resultados.

- Estrategias o líneas de acción, que serán planteadas para el logro de los objetivos perseguidos.
- Modelo de Planeamiento Financiero, donde se describen las relaciones e interdependencias financieras más relevantes de la empresa.
- Resultados, que contrastados con los objetivos se aceptarán o rechazarán.
- Revisar y reformular los objetivos, en caso de no aceptar los resultados se preguntará si es necesario revisar y reformular los objetivos o sólo cambiar estrategias. Dependiendo de la respuesta, se habrá cerrado el circuito.

La flexibilidad de todo plan está en el grado de libertad que se tiene para cumplirlo y en la previsión que este plan formule. La previsión es importante y fundamental en todo Plan Estratégico y esto se lleva a cabo en base a la formulación de Planes de contingencia. Para la formulación de Planes de Contingencia se ha diseñado un modelo para la generación de - Escenario y Formulación de Estrategias (\*). A conti

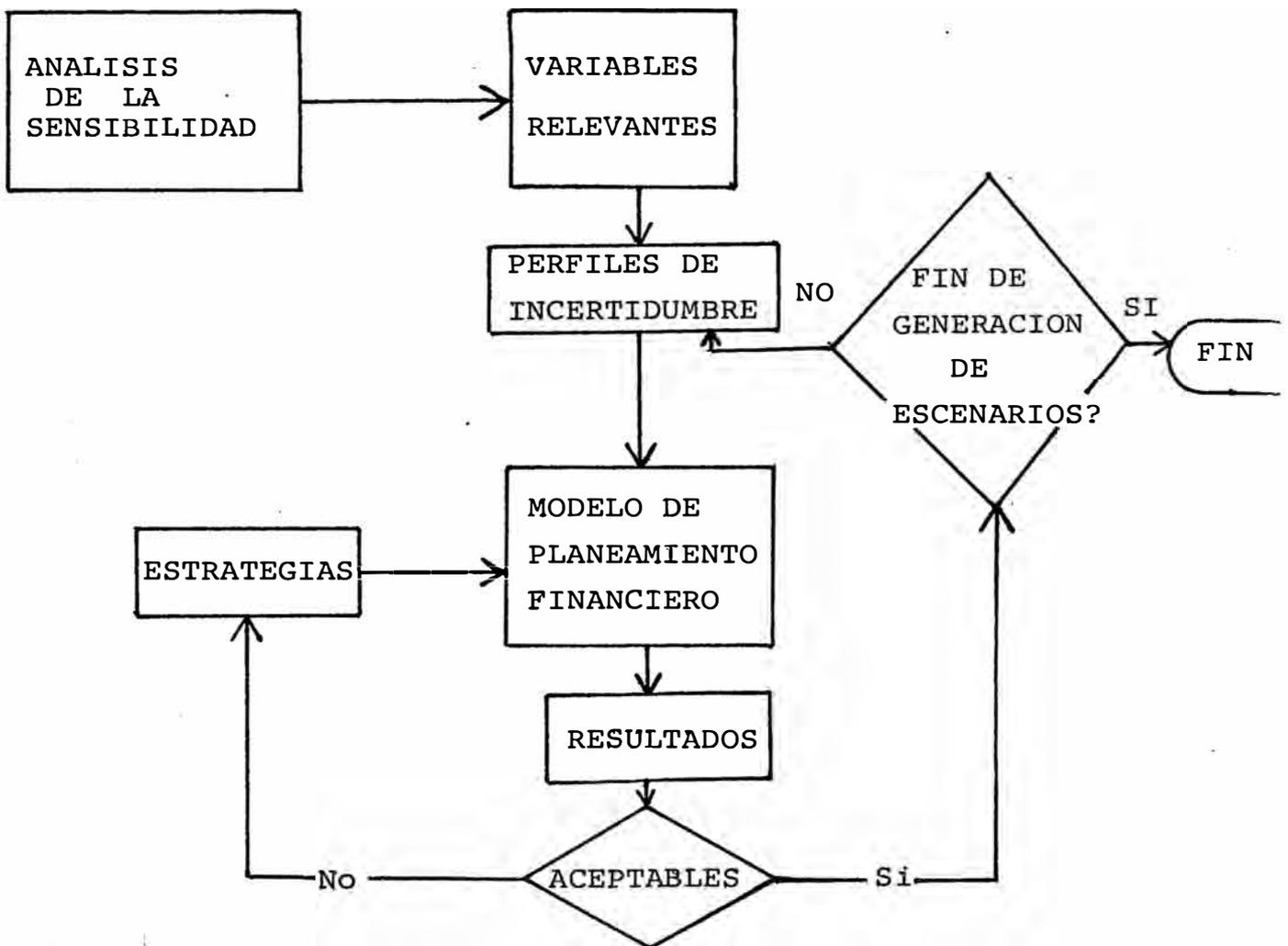
(\*). Ver gráfico N° 12 Pág. 139

FIGURA 12

DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION PARA

LA GENERACION DE ESCENARIOS

Y FORMULACION DE ESTRATEGIAS



nuación describimos cada una de los puntos que abarcará este Modelo:

Análisis de Sensibilidad, este análisis proporcionará las variables exógenas mas relevantes o más importantes que influyen a la empresa y por ende a sus resultados.

- Perfiles de incertidumbre, donde a cada variable relevante se le asignará una distribución de pro babilidad, basándose en valores intuitivos o usando el método Delphi.

Modelo de Planeamiento Financiero, en donde se -  
resuelve el Modelo de Planeamiento Financiero, -  
usando la simulación Monte Carlo.

## CAPITULO 5. APLICACION PRACTICA DEL MODELO DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO

### 1. ANALISIS DE LA INDUSTRIA TEXTIL

#### 1.1 Evolución

La industria peruana en la década de 1950, consistía básicamente en dos grupos de actividades. Un primer grupo abarcaba el procesamiento de algunos productos de exportación (refinación de azúcar por ejemplo) y un segundo grupo compuesto por dos grandes ramas, textil y alimentos. - Ambos grupos más el añadido de algunas ramas de consumo no duradero daban cuenta de casi el 70% del valor de la producción industrial en 1950 (22), cifra que se mantuvo durante 1960.

Durante los últimos 10 años la Industria Nacional ha perdido participación en el PBI, pasando de 25% a 22%. Situándose el Sector Textil durante este período, en alrededor del 11% del Producto Bruto Industrial y de 2.36% respecto al PBI.

(22) Pinzas (1981:40)

El Sector Textil mantuvo una participación constante dentro del Producto Bruto Industrial y por consiguiente tasas negativas de crecimiento, que han sido atribuidas al reducido mercado interno, escaso impulso que ha alcanzado el Grupo Andino, desastres naturales, apertura de la economía y un elevado proteccionismo mundial (23).

Para el año 1986 las cifras preliminares muestran una alta tasa de crecimiento para el sector textil, llegando incluso a casi una plena utilización de la capacidad instalada; explicada principalmente por la reactivación de la Demanda Interna y las medidas de protección del Mercado Nacional.

El Sector Textil es uno de los principales aportantes de Divisas dentro de los productos no tradicionales. Actualmente uno de los medios de pago de nuestra deuda externa lo conforman los productos textiles.

La industria textil comprende unas 1,500 empresas que realizan diferentes actividades como hi

(23) Comité Textil. S.N.I. (1986:5).

lados y tejidos, tejidos de punto, confecciones y tapicería, cordelería y prendas de vestir. La rama de hilados y tejidos es la de mayor tamaño y dinamismo. (\*)

La Balanza Comercial de los productos textiles en los últimos años ha sido favorable, siendo las exportaciones textiles nueve veces más en promedio de las importaciones textiles. (\*\*) Actualmente la importación de productos textiles está prohibida.

## 1.2 CAPACIDAD INSTALADA

Según la memoria del Sector Textil (\*\*\*) , para el año 1984 se estuvo en un nivel de 75% de uso de la capacidad instalada y en el año 1985 estuvo entre 80 y 85%.

Para el año 1986 se estima que se estaría bordeando el 100% (\*\*\*\*)

(\*) Según Cuadro N° 2

(\*\*) Según Cuadro N° 6

(\*\*\*) Comité Textil. S.N.I. (1986:5).

(\*\*\*\*) Según declaraciones del Sr. Enrique Ferrand, Presidente del Comité Textil de la S.N.I., aparecidas en el diario "El Comercio" del 04/12/86.

### 1.3 Insumos

Los principales insumos que utiliza el sector textil son el algodón y la lana (como los más importantes componentes); electricidad, combustibles e insumos importados, insumos que también tienen participación en la estructura de costos.

Las empresas textiles consumen una parte significativa del algodón y la lana que se produce internamente (el 70% y 80% respectivamente) (24)

El algodón es cultivado en más del 90% de los valles de la costa del país. Concentrándose el 99% de la producción en los departamentos de Ica, Lima y Piura (\*).

La producción de algodón forma parte de los complejos agroindustriales: textil y de aceites y grasas. Siendo la vinculación con el complejo textil mediante la fibra que representa el 90% del valor del algodón y constituye el 57% del costo de producción.

(24) Fernández-Baca y Zevallos (1983:127).

(\*) El 40% es producido en Ica. Ibidem.

La tasa de crecimiento de la producción en los últimos cinco años ha sido muy inestable (\*), llegándose a producir 101,076 T.M. en el año 1981 y 40,071 T.M. en el año 1983.

El volumen exportado ha ido decreciendo en los últimos años, debido principalmente al bajo precio internacional, así como, al congelamiento - del tipo de cambio para la exportación de este tipo de producto (\*).

Hasta Diciembre de 1982, la empresa estatal ENCI tuvo el control absoluto de las etapas de desmote y comercialización de la pepita y fibra de algodón.

Mediante D.S. N°56-82-EFC, se estableció la libre comercialización, creándose la Junta Nacional del Algodón que determina los precios en función de la demanda y la oferta. Según dicha Junta, estos precios varían de acuerdo al volumen, fechas de entrega y formas de pago (1986: 15).

Observando el Cuadro N°3 , se puede apreciar que no existe ninguna relación entre los pre

(\*) Según Cuadro N° 7

cios nacionales e internacionales del algodón.

#### 1.4 Mercado Interno

Los productos textiles no tienen una participación importante en el consumo de las familias peruanas, ya que la elasticidad ingreso de la demanda es mayor a uno (\*), caracterizando a estos productos como bienes superiores.

El mercado interno se caracteriza por la existencia de la competencia proveniente del sector informal y del contrabando (\*\*). Esto último está referido a confecciones textiles, no así a hilados y telares los que requieren una gran infraestructura para su elaboración.

Otra característica importante de este sector, es la de estar siempre afectado por las políticas económicas de los gobiernos. En el caso de la política económica llevada a cabo por el gobierno del Arq. Belaúnde, ésta afectó negativamente a la industria nacional que producía para el mercado interno ya que tuvo que competir con precios dumping (\*\*\*) .

(\*) Según Cuadro N° 15

(\*\*) Comité Textil. S.N.I. (1986:6,7)

(\*\*\*) Ibidem.

Actualmente la política proteccionista de la industria nacional llevada a cabo por el actual gobierno otorga un mercado interno cautivo.

Por otro lado, existe actualmente una fuerte presión de Demanda Interna que ha generado un alto incremento de la Producción Textil. Esto último debido a la recuperación de los sueldos y salarios.

#### 1.5 Mercado Externo

El Mercado de Exportación según el Comité Textil, es el "área en la que la Industria Textil Nacional puede crecer a niveles importantes durante los próximos años, aperturando y consolidándose en nuevos mercados" (\*).

Los principales países de destino de nuestras exportaciones textiles son Estados Unidos de Norteamérica, Alemania Federal e Italia conformando un 30 a 35% del total exportado. Tres países sudamericanos consumen alrededor del 20% de nuestras exportaciones textiles; ellos son Chile, Colombia y Ecuador.

(\*) Comité Textil. S.N.I. (1985: 7).

El mercado norteamericano es uno de los principales consumidores externos de nuestros productos textiles. Durante los años 1983-84 se estableció un fuerte proceso proteccionista de derechos compensatorios iniciado por instituciones gremiales de los EE.UU. de N.A.; que fue suspendido luego del Convenio Bilateral Textil, suscrito el 3 de Enero de 1985. Este Convenio otorga al Gobierno del Perú niveles específicos en diversas categorías, con tasas de crecimiento y flexibilidad, de manera tal que se podrá planificar un crecimiento de las exportaciones textiles hacia ese mercado por un período de 5 años. El monto aproximado es de U.S.\$100'000,000 por año.

Actualmente se está llegando al mercado de la URSS, vía el pago de la Deuda Externa y la comercialización de nuestros productos textiles hasta por un monto de U.S.\$100'000,000. Monto que fue acordado mediante un Convenio Bilateral firmado el 4 de Diciembre de 1985, que será válido hasta 1990.

En Junio de 1986 se firmó en Bruselas un Convenio suscrito entre la Comunidad Económica Europea y el Gobierno Peruano (\*), concediéndose un

---

(\*) El Comercio 29/06/86, pág. A-1.

aumento de 11% en las cuotas de hilados, cuyo nivel podrá llegar a 5,701 toneladas; y de 14% para los tejidos de algodón perdiéndose de exportar hasta 3,189 toneladas. La vigencia de este Convenio es de cuatro años a partir de 1987.

## 2. EVOLUCION Y SITUACION ACTUAL DE LA EMPRESA A & D S.A.

### 2.1 Objeto Social

La Empresa A & D S.A. (\*), es una compañía de régimen privado, domiciliada en Lima, fundada en 1960, siendo su objeto social la actividad textil industrial, actividades clasificadas de acuerdo a la Clasificación Industrial Uniforme (CIIU) bajo el rubro 3211. Sus principales rubros de producción son hilados y tejidos de algodón.

Los órganos encargados de la administración y el control de la empresa son:

- a) La Asamblea General de Accionistas.
- b) El Directorio o Consejo General de Administración.
- c) La Gerencia General.

(\*) El nombre A & D S.A. es ficticio.

## 2.2 Proveedores

El principal insumo de la empresa A & D S.A. es el algodón. Representando, en la estructura de costos, el 71% del total.

El abastecimiento del algodón es desde los valles de Lima e Ica. Consumiendo para su producción el algodón Tanguis.

Los proveedores del algodón son principalmente asociaciones cooperativas y algunos pequeños productores. El desmote del algodón es realizado por un número reducido de plantas desmotadoras que pertenecen a dos grandes grupos empresariales.

Actualmente los precios del algodón para el mercado interno son fijados por la Junta Nacional del Algodón, institución que determina los precios según la oferta y la demanda.

La Empresa A & D S.A., es una de las principales consumidoras del algodón. Representando su consumo alrededor del 10% del total consumido por las empresas textiles, lo que la posiciona en un segundo lugar luego de Tejidos La Unión(\*).

(\*) Ver Cuadro N° .9

### 2.3 Clientes

Los principales clientes nacionales son grandes distribuidores, debido a que el tipo de producto se adecúa a esta forma de distribución.

La fuerza de Ventas para el mercado interno es reducida.

El 70% de las ventas locales está concentrada - en el departamento de Lima.

Los principales clientes en el mercado externo se encuentran en el Mercado Común Europeo, destinándosele el 75% del total del volumen exportado. Alemania Federal es el principal cliente, consumiendo el 30% del total de las exportaciones.

La comercialización en el mercado externo se realiza mediante Brokers, los que se especializan en la colocación de los productos en el mercado Norteamericano y Europeo.

### 2.4 Competencia

Actualmente la industria textil, posee un mercado interno cautivo, gracias a la política proteccionista que viene implementando el actual gobierno.

Siete empresas consumen cerca del 50% del total de las compras de fibra de algodón (\*), lo que le da a la industria un carácter oligopólico, - ya que existen 727 empresas en los rubros de tejidos planos (CIUU 3211) y de punto (CIU 3213). (\*\*).

En lo que respecta al mercado externo existe una fuerte competencia de parte de los productos provenientes de China, Pakistán, Corea, Taiwán y Brasil.

## 2.5 Precios

Por D.S. 370-85-EF de fecha 31 de Julio de 1985, los precios de los productos estuvieron congelados hasta el 31 de Diciembre de 1986.

A partir de Enero de 1987 los productos que se fabrican en la empresa A & D S.A. pasan a conformar la lista de Precios Controlados. El mecanismo para subir el precio de venta interno del producto es mediante presentación de una solicitud al Sistema Nacional de Control, Regulación y Supervisión de Precios y Abastecimiento (\*\*\*), sustentando el incremento de precios.

(\*) Ver Cuadro N° 9

(\*\*) Ver Cuadro N° 4

(\*\*\*) Organismo creado según D.S. 399 de 15/12/86.

Desde el 21 de Marzo de 1987 (\*) los productos textiles pasaron a conformar los tipos de bienes llamados Regulados. El mecanismo de ajuste de precios de estos productos es automático hasta un tope de 10% trimestral. En los casos en que sea mayor a este tope el incremento deberá ser autorizado.

## 2.6 Barreras para el ingreso y salida de la industria

La mayor barrera para el ingreso a la industria textil (CIUU 3211) es el monto que se debe invertir en maquinaria y equipo, el que generalmente es alto dado el tipo de maquinaria que se requiere.

Otra barrera para el ingreso a este sector lo constituye las cuotas de exportación. Uno de los criterios para la asignación de cuotas de exportación a los principales mercados internacionales, es la antigüedad en el mercado interno. Otro criterio es el volumen de producción. Ambos factores difíciles de cumplir para nuevas empresas.

(\*) Resolución CIPA N° 007-87.

## 2.7 Situación Financiera de la Empresa

La Empresa A & D S.A. se caracteriza por tener un desenvolvimiento financiero estable (\*). En el período 1981-85 la empresa tuvo capacidad para afrontar las deudas a corto plazo (\*\*). En el mismo período la relación Deuda-Capital muestra una tendencia hacia arriba, lo que indica - una mayor participación de deuda en la estructura del endeudamiento.

En lo que respecta a la rotación de inventarios esta muestra una tendencia hacia abajo; que indica una alta composición de inventarios, debido a la escasez de algodón presentada en el año 1983 que obligó a cambiar la política de inventarios.

El manejo del crédito a los clientes ha estado en función de la capacidad, de parte de la empresa, para poder mantenerlos. Es así que el - ratio período promedio de cobro fluctuó entre - 38 y 61 días.

(\*) Ver Cuadro N° 10

(\*\*) El ratio liquidez corriente varió entre 1.91 y 384. La prueba ácida lo hizo entre 0.48 y 1.21.

La Rentabilidad tanto operativa como del Capital tiene una tendencia hacia arriba, lo que indica una situación cada vez más favorable para la empresa.

Efectuando un análisis comparativo entre la empresa A & D S.A. y el sector a la que pertenece (\*), ésta mantuvo una situación promedio. Los indicadores de liquidez, de actividad y endeudamiento de la empresa se encontraban en los rangos de los indicadores financieros del sector y en algunos casos mejor que algunas empresas. No sucediendo lo mismo con el indicador Rentabilidad Neta del Capital, que es uno de los más bajos del sector.

### 3. PERSPECTIVAS MACROECONOMICAS INTERNAS

A continuación se detallan los puntos más saltantes del Plan Nacional de Desarrollo 1986-1990 presentado por el INP; ya que este Plan servirá al Modelo de Planeamiento Financiero como base para ciertas premisas.

(\* ) Usando estadísticas de la CONASEV para el 1er. semestre de 1986. Ver Cuadro N° 13

Cabe señalar que el año 1986 fue calificado como el año de la Reactivación a partir del impulso que la política económica le otorgó al incremento del uso de la capacidad instalada ociosa. El año 1987 es actualmente calificado como el año de la inversión, donde el excedente acumulado durante la reactivación se espera sea adecuadamente utilizado en la inversión productiva.

El año 1988 será el año de la exportación (25), en el que la dinámica del crecimiento posibilitará la reinserción de la economía peruana en el contexto internacional.

Finalmente, el INP califica a los años 1989-90 como los años de la reestructuración productiva, lo que implica la configuración inicial de un aparato productivo en función de una cuidadosa selección de prioridades que concentren los recursos nacionales con visión de un desarrollo sostenido en el largo plazo.

### 3.1 Los Objetivos de Desarrollo

El objetivo fundamental planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 1986-1990 es el de: Mejorar la

(25) INP. Plan Nacional de Desarrollo 1986-1990. Sistema de Planes de Desarrollo de Mediano Plazo.

calidad de vida de la población peruana.

Los objetivos específicos son:

1. Satisfacción de las necesidades mínimas de - alimentación, habitación, salud, educación, información y transporte de toda la población.
2. Reducción de la marginación y revalorización socio-política y cultural de la población andina y nativa.
3. Incremento de la paz social y revitalización de la identidad, participación y solidaridad nacional.

Para el logro de tales objetivos el Estado adoptará las líneas de acción que se señalan en la estrategia nacional.

### 3.2 La Estrategia de Desarrollo Económico

Esta estrategia se concreta en:

1. Crecimiento con redistribución del ingreso.
2. Reestructuración económica y tecnológica a - partir de:
  - Reestructuración de Patrones de Consumo, que reduzca el consumo de bienes y servicios de alto contenido importado y expanda el merca-

do interno.

- Reestructuración del aparato productivo, que comprende el desarrollo agro-alimentario y la reestructuración industrial.
- La reducción progresiva de la brecha acumulación y productividad entre el sector moderno y los sectores rural-andino e informal-urbano.

3. Descentralización económica-productiva.

4. Ruptura de las relaciones financieras dependientes.

5. Impulso a la integración latinoamericana y - la cooperación con el tercer mundo.

### 3.3 Previsiones Macroeconómicas

- Producción

Según el INP, el PBI alcanzará en el período 1986-1990 una tasa de crecimiento promedio anual de 6.2%. Acompañado de un esfuerzo interno por sustitución selectiva de importaciones, tanto en lo que se refiere a bienes de consumo, como de materias primas e insumos intermedios. Estos últimos entrarán en un proceso gradual de sustitución a partir de 1988. Además se afirma, que se hará un esfuerzo importante por incrementar las exportaciones no

tradicionales.

Los sectores que sustentarán la expansión de la economía son el agrícola y el industrial (\*). En el caso del sector agrícola la dinámica estará basada en una utilización racional del recurso tierra y una mejora en los rendimientos, de tal manera de incrementar la oferta agrícola y generar mayores ingresos a los agricultores.

El sector industrial orientará su expansión - hacia la producción de bienes de consumo, así como de materias primas y bienes de capital - en apoyo de los sectores productivos. Para los años 1989 y 1990, se dará inicio al proceso de reconversión industrial cuyo objetivo es el de permitir el incremento sostenido y - autónomo de la economía.

#### Consumo

Para el período 1986-1990 el consumo total registrará una tasa de crecimiento promedio anual de 5.5%.

(\*) Considerados sectores estratégicos en la "Estrategia de Desarrollo de Mediano Plazo". INP (1986). Ver Cuadro N° 23

La tendencia del consumo privado será resultado de la política de aumento real de la capacidad adquisitiva de las familias, que se obtendrá a partir del aumento de las remuneraciones reales que fluctúa entre el 6% y el Este consumo se dará dentro de un contexto de modificación del patrón de consumo.

### Inversión

La inversión bruta fija tendrá un crecimiento promedio anual de 12.1%. Esta inversión reflejará, la necesaria ampliación de la capacidad instalada (para atender el aumento en el consumo) y, por otro lado, las necesidades derivadas del inicio del proceso de reconversión productiva.

### Exportaciones

Las exportaciones registrarán un crecimiento promedio anual de 5.6%, comportamiento que será resultado de una mejora relativa en las condiciones de acceso al mercado externo, vía precios; así como de la apertura de nuevos mercados para las exportaciones, no tradicionales.

### - Importaciones

Las importaciones presentarán una tasa de cre

cimiento promedio anual de 9.6% sustentado en insumos y bienes de capital importado.

- Balance Ahorro-Inversión

El ahorro recuperará el dinamismo observado - en períodos anteriores pasando de 14.3% del - PBI en 1985 a 21.6% del PBI en 1990.

El ahorro interno será la base en la que se - fundamentará el crecimiento económico; previén - dose una modificación en la composición del - mismo, otorgándosele al ahorro privado el prin - cipal papel para viabilizar en el mediano pla - zo, las metas del Plan.

Se pretende que a partir de 1987 los exceden - tes acumulados en el proceso de reactivación encuentran salida efectiva a través de la in - versión productiva.

- Precios Básicos

- a) Tipo de Cambio. No será utilizado como ins - trumento para equilibrar la Balanza de Pagos debido a su alta inelasticidad de la mayoría de las transacciones comerciales con el ex - terior. Sólo el 20% de las exportaciones y el 15% de las importaciones son sensibles a las variaciones del tipo de cambio.

La política cambiaria se aplicará con criterio anti-inflacionario, manteniendo un mercado cambiario que minimice las presiones - sobre costos y precios.

Se aplicará una política selectiva de tipo de cambio, determinada por las variaciones de costos que experimenten las actividades de exportación; y que incentiven la obtención de niveles crecientes de generación de divisas; permanencia y conquista de mercados. Para lo cual, se utilizará instrumentos de política comercial, fiscal, crediticia y de precios.

- b) Tasa de Interés. Su manejo se orientará hacia la reducción de la inflación y la movilización del ahorro interno al Sistema Financiero.

Se buscará reducir las tasas activas, que son las que afectan los costos.

- c) Salarios. Para lograr los objetivos de mejorar la distribución del ingreso y sostener el crecimiento económico es necesario - que se recupere significativamente el poder adquisitivo del salario. Proyectándose un crecimiento real promedio de 7% anual.

#### 4. PERSPECTIVAS INTERNACIONALES

Las proyecciones macroeconómicas para los países desarrollados muestran una tendencia estable (\*). Lo que hace suponer un comportamiento de Comercio Internacional también estable. Este supuesto es fácilmente rebatido frente al creciente proteccionismo.

"Un nuevo proteccionismo ha estado emergiendo gradualmente" y "es más sectorial en ámbito, más discriminatorio y menos transparente; está dirigido a proveedores específicos y depende mucho de mecanismos - no arancelarios" (26).

A las ventajas tradicionales de parte de los P.V.D., provenientes de los diferenciales de sueldos, se han sumado incrementos en productividad y progreso técnico. Factores que explican porqué algunos P.V.D. han penetrado en los mercados de los países desarrollados.

La Industria de las Confecciones, sin embargo, aumentó su participación en el Comercio Mundial de 22% a 41% entre 1970 y 1981.

(\*) Ver Cuadro N° 8

(26.) Naciones Unidas, World Economy, Survey, 1983; citado por Sagasti-Garland (1986:38).

Respecto a los precios de las materias primas, según la Encuesta Económica Mundial de las NN. UU. (27), - es poco probable que estos vuelvan a los niveles pre valecientes antes de la más reciente baja de precios en 1985.

En lo que concierne al efecto de los avances tecnológicos, estos erosionan aún más los términos de intercambio en contra de los países en desarrollo; que au nado con la disminución en los precios de las mate - rias primas hacen prever no muy buenos resultados en el Comercio Internacional para los P.V.D.

##### 5. TECNOLOGIA. CAMBIOS Y TENDENCIAS

La velocidad del cambio tecnológico durante los últimos años es exorbitante, y la incorporación de éstos a las actividades productivas es cada vez mayor. La microelectrónica, la automatización, la robótica, las telecomunicaciones, la ingeniería genética, las tecnologías marinas y la fabricación especial son rápidamente trasladables hacia procesos productivos.

Los cambios tecnológicos, sin lugar a dudas, contribuirán al carácter inestable y de incertidumbre internacional; con un mayor impacto en los P.V.D.

(27) Sagasti-Garland (1986: 38).

## 6. OBJETIVOS ESTRATEGICOS DE LA EMPRESA A&D S.A.

Los objetivos estratégicos se enmarcan en un contexto macroeconómico determinado, que da en éste caso las pautas necesarias para la formulación de estos objetivos. Es así, que la empresa A&D S.A. tomará las pautas anteriormente citadas.

Siendo sus objetivos los siguientes :

- a) Mejorar la posición financiera y económica
- b) Explorar y conseguir nuevos mercados internacionales. Mantener y explotar más, los ya ganados.
- c) Mantener la posición de liderazgo en el mercado nacional y la imagen en el mercado internacional.
- d) Contribuir con las metas y planes trazados en el Plan Nacional de Desarrollo.

Para lograr los objetivos anteriormente citados se tomarán las siguientes acciones ó estrategias:

Para lograr a) Se manejarán los siguientes variables :

- Crédito a clientes
- Crédito de proveedores
- Caja mínima
- Política de compras

Para lograr b)

- Cuotas de exportación
- Negociación de precios
- Calidad de producto

Para lograr c)

- Promociones y descuentos a clientes
- Calidad de producto

PLAN ESTRATEGICO PARA LA  
EMPRESA A&D S.A.

<u>OBJETIVOS</u>	<u>VARIABLES ESTRATEGICAS</u>	<u>ATRIBUTOS DE LOS OBJETIVOS</u>	<u>VALOR DEL ATRIBUTO</u>
1.- Mejorar la posición Financiera y Económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crédito a clientes</li> <li>- Crédito de proveedores</li> <li>- Caja mínima</li> <li>- Política de compras</li> </ul>	- TIR económico y financiero	> Inflación
2.- Explorar y conseguir nuevos mercados internacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuotas de exportación</li> <li>- Negociación de precios</li> <li>- Calidad de producto</li> </ul>	- Crecimiento de ventas en el mercado externo	7 %
3.- Liderazgo en el mercado nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promociones y descuentos</li> <li>- Calidad de producto</li> </ul>	- Crecimiento ventas mercado externo	7 %
4.- Contribuir con las metas y planes trazados en el Plan Nacional de Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientación al mercado externo</li> <li>- Ampliar capacidad instalada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Composición de ventas</li> <li>- Reinversión</li> </ul>	35% de las ventas al mercado externo 90% reinversión

Para lograr d)

- Satisfacer según las posibilidades de producción y financiamiento la demanda externa.
- Mantener una política de Reinversión de finida.

Los atributos de los objetivos a perseguir son:

- Volúmen de Ventas - Mercado externo é interno
- TIR - Económico y Financiero

#### 6. MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO PARA LA EMPRESA ASD S.A.

Luego de definir los variables de decisión y los atributos que miden los objetivos trazados en el Plan Estratégico, se definirán los principales variables que se considerarán en el modelo base :

Inflación anual = 80%

Inflación salarios = 1.06% x inflación anual

Inflación algodón mercado interno = 15%

Inflación algodón mercado externo = -5%

Inflación electricidad = Inflación anual

Devaluación anual = 29.83%

Precio inicial unitario ventas mercado interno (bramante 60/60, 20/20 teñido y acabado)= 55.67 I/por T.M.

Precio inicial unitario ventas mercado externo (satén 340 grm) = 4.02 \$ por T.M.

Periodo de cobro = 65 días

Periodo de pago a proveedores = 60 días

- Capacidad inicial de producción = 3130 T.M.
  - Crecimiento de las ventas mercado interno = 7%.
  - Crecimiento de las ventas mercado externo = 5%.
  - Política de dividendos = 10%.
  - Inversión maquinaria y equipo = I/.38,896,000.-
- Los resultados de este modelo base se encuentran en el anexo 2.
- Tanto el V.A.N. como el T.I.R. muestran valores aceptables que hacen viable el logro de los objetivos financieros planteados.

	<u>VAN</u>	<u>TIR</u>
	I/.	%
ECONOMICO	14781	84
FINANCIERO	7027	166

Como consecuencia de lo anterior se puede pasar a detallar los planes y tácticas a seguir por las Gerencias Operativas.

## 7. ANALISIS DE SENSIBILIDAD.

Otra característica del Modelo de Planeamiento Financiero es la de detectar las variables más relevantes.

La metodología para efectuar un Análisis de Sensibilidad es el siguiente: Dado el Modelo Base se selecciona una variable; esta se incrementa en cierto porcentaje de su valor inicial y se resuelve nuevamente el Modelo. El resultado obtenido es el efecto generado por el nuevo valor de la variable seleccionada. Y la variación de este nuevo resultado respecto a los del modelo base, es el efecto porcentual generado por la variación porcentual de una variable determinada.

Los cuadros de Análisis de Sensibilidad que a continuación se muestran, fueron elaborados en base a los listados que el computador generó (ver en el anexo 2 un ejemplo del análisis de una variable). Se escogieron 14 variables, haciéndolas variar a cada una de ellas en + 10 % y observando el impacto que generaban en otras diez variables.

Las principales conclusiones de éste análisis es:

a) Los precios de producto tienen una alta incidencia en el TIR. Las variables específicas son:

- Precio unitario de ventas en el M.I.
- Tipo de Cambio para productos no tradicionales.

b) Los costos de producción, también tienen una alta incidencia en el TIR. Estas variables son:

- Sueldos y Salarios.
- Precio del Algodón del mercado interno.

c) El manejo de parte del gobierno en lo referente a los precios relativos de la economía y del control y regulación de precios por intermedio del CIPA, determinan en última instancia las ganancias de las empresas del Sector Textil.

d) La empresa en estudio se desenvuelve en un tipo de industria que depende fuertemente de las políticas del gobierno. Ya que tanto, el precio de la principal materia prima y del tipo de cambio, son manejados dependiendo del Modelo de Desarrollo implementado.

e) Es necesario buscar otra forma de disminuir los costos de producción, ya que ante la eventualidad de un cambio radical de política económica, ésta podría afectar el objetivo finan-

ANALISIS DE SENSIBILIDAD  
AÑO 1992  
(En %)

VARIABLE DE SALIDA	INGRESO POR VENTAS M.É.	INGRESO POR VENTAS M.Í.	LIQUIDEZ CORRIENTE	PRUEBA ACIDA	RENTABILIDAD DEL CAPITAL	RENTABILIDAD DE ACCIONES	VAN ECONOMICO	TIR ECONOMICO	VAN FINANCIERO	TIR FINANCIERO
VARIABLE DE ENTRADA										
+ 10%	0	0	. 0021	. 0024	- .0027	- .0027	. 7080	. 1289	. 7967	. 3055
TASA DE INTERES PASIVA ANUAL										
- 10%	0	0	- .002	- .0023	.0025	.0025	- . 6803	- . 1242	- .775	- .2979
+ 10%	24.29	29.61	- 1.361	- .1072	4.208	4.208	3.882	7.072	- 9.352	6.455
TASA DE INFLACION ANUAL										
- 10%	- 20.33	- 23.87	1.599	1.285	- 4.967	- 4.967	- 2.562	- 6.806	12.21	- 6.224
+ 10%	0	0	- 32.05	- 34.28	- 8.823	- 8.823	- 205.5	- 39.89	- 121.5	- 37.88
TASA DE INFLACION ANUAL SSS										
- 10%	0	0	1.587	4.456	4.175	4.175	202.9	25.79	122.2	25.45
+ 10%	0	0	- .2630	- .6496	- .1296	- .1296	- 17.7	- 2.831	- 13.45	- 3.971
TASA DE INFLACION ANUAL ALGODON MERCADO INTERNO										
- 10%	0	0	.2099	.5793	.1831	.1831	20.37	3.195	15.14	4.376

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

AÑO 1992

(En %)

VARIABLE DE ENTRADA	VARIABLE DE SALIDA	INGRESO POR VENTAS M.E.	INGRESO POR VENTAS M.I.	LIQUIDEZ CORRIENTE	PRUEBA ACIDA	RENTABILIDAD DEL CAPITAL	RENTABILIDAD DE ACCIONISTAS	VAN ECONOMICO	TIR ECONOMICO	VAN FINANCIERO	TIR FINANCIERO
TASA DE INFLACION ANUAL AL GODON MERCADO EXT.	+ 10%	.5263	0	.0840	.1735	.0757	.0757	6.661	1.037	4.782	1.350
	- 10%	-.5263	0	-.0862	-.1769	-.0751	-.0751	-6.594	-1.034	-4.741	-1.344
TASA DE INFLACION ANUAL DE ELECTRICIDAD	+ 10%	0	0	-.3867	- 1.025	-.8764	-.8764	- 30.47	-4.639	- 18.20	-4.477
	- 10%	0	0	.2811	.7543	.6579	.6579	27.88	4.041	16.92	4.006
DEVALUACION ANUAL	+ 10%	27.14	0	-.3134	- 3.510	.3335	.3335	- 35.65	-5.626	- 24.25	-6.489
	- 10%	- 22.16	0	.0796	2.661	-.0429	-.0429	40.8	6.121	27.39	6.856
TIPO DE CAMBIO PRODUCTOS NO TRADICIONALES	+ 10%	10	0	1.45	2.992	1.291	1.291	21.9	19.9	74.22	12.12
	- 10%	- 10	0	-2.399	- 4.405	-.8992	-.8992	- 12.62	- 17.14	- 55.72	-13.34
PRECIO UNITARIO DE VTAS. POR T.M. M.I.	+ 10%	0	10	2.304	5.108	2.390	2.390	62.45	34.11	140.6	23.48
	- 10%	0	- 10	- 11.12	- 14.93	-2.389	- 2.389	- 86.25	- 31.56	- 108.1	- 32.14

ANALISIS DE SENSIBILIDAD  
AÑO 1992  
(En %)

VARIABLE DE ENTRADA	VARIABLE DE SALIDA	INGRESO POR VENTAS M.E.	INGRESO POR VENTAS M.I.	LIQUIDEZ CORRIENTE	PRUEBA ACIDA	RENTABILIDAD DEL CAPITAL	RENTABILIDAD DE ACCIONISTAS	V A N ECONOMICO	T I R ECONOMICO	V A N FINANCIERO	T I R FINANCIERO
FACTOR DE NEGOCIACION M.E.,	+ 10%	.6393	0	.1061	.2153	.0869	.0869	1.776	1.277	4.464	.8734
	- 10%	-.6393	0	-.1116	-.2229	-.0832	-.0832	-1.664	-1.252	-4.329	-.8697
PERIODO PAGO PRO VEEDORES EN DIAS	+ 10%	0	0	-.9010	-.8509	-.0064	-.0064	2.697	.4485	2.308	.7255
	- 10%	0	0	.9245	.8731	.0064	.0064	-2.697	-.4483	-2.308	-.7235
TASA DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS M.E.	+ 10%	2.891		-.1674	-.1851	.5041	.5041	3.896	.5199	1.661	.2653
	- 10%	-2.823		.1709	.1889	-.5135	-.5135	-3.847	-.5201	-1.642	-.2656
PORCENTAJE DE DIVIDENDOS	+ 10%	0	0	-.0046	-.0053	.0056	10.01	1.159	-.5504	-1.420	-.1102
	- 10%	0	0	.0046	.0053	-.0056	-10.01	-1.149	.5492	1.422	-.1084
INVERSION MAQ. Y EQUIPO IMPORTADO M.N.	+ 10%	0	0	-.1436	-.1707	-.1848	-.1848	28.75	-2.738	-3.656	-1.122
	- 10%	0	0	.1392	.1657	.1907	.1907	-28.98	3.022	3.801	1.154

ciero buscado. Es probable que un incremento de la productividad mediante mejoras tecnológicas o métodos de producción, se logre una reducción de los costos unitarios.

- f) La determinación de los sueldos y salarios textiles son, también, un factor importante ya que un incremento en un 10% afecta en un 40% el TIR.

Esta es la principal razón por la cual, las negociaciones de los pliegos textiles son tan prolongadas.

## 8. ANALISIS DE RIESGO.

Otra facilidad que otorga el Modelo desarrollado y el hardware usado es el de poder utilizar la simulación Monte Carlo.

La simulación Monte Carlo es una alternativa a la definición de escenarios múltiples. Es por esta razón que se usarán las siguientes variables para efectuar la simulación:

Tasa de interés activa anual

- Máximo valor = 50%
- Mínimo valor = 40.8%
- Valor más probable = 45%

Tasa de interés pasiva anual

- Máximo valor = 30%
- Mínimo valor = 23%
- Valor más probable = 25%

Inflación anual

- Máximo valor = 110%
- Mínimo valor = 80%
- Valor más probable = 95%

Tasa de incremento en el precio del algodón en el Mercado Interno

- Máximo valor = -1%

- Mínimo valor = -5%
- Valor más probable = -5%

Tasa de incremento en el precio del algodón en el Mercado Externo

- Máximo valor = 15%
- Mínimo valor = -2%
- Valor más probable = 2%

El análisis de riesgo efectuado, otorga la posibilidad de incluir distribuciones de probabilidad en determinadas variables y conocer cual es el nivel de riesgo asumido en una toma de decisión.

El porque de los valores de entrada y sus distribuciones son:

- a) Existe una política de tasas de interés de transferencia real, desde los ahorristas a inversionistas, determinado explícitamente en el Plan Nacional de Desarrollo. Es así que la tasa de interés activa real disminuirá o se mantendrá. La tasa de interés pasiva real se deteriorará aún más.
- b) Los pronósticos de la inflación según los principales Centros de Investigación y el gobierno están alrededor de 95%.
- c) La tendencia en el precio del algodón en el Mercado Interno es a la baja. Debido principalmente a que los actuales precios son especulativos y el gobierno tiene planeado importar algodón.
- d) Existe una tendencia a la alza en el precio del algodón en el Mercado Externo, ya que en los últimos años se han tenido los precios más bajos. Con una tendencia a la recuperación de estos.

El anexo 3 muestra los resultados de una simulación efectuada mediante 500 iteraciones. Estos resultados indican que con un 90% de confianza la media del TIR FINANCIERO es 168.1 y el TIR ECONOMICO 73.11%

Los resultados anteriores otorgan la confianza necesaria para poder continuar con la implantación de planes.

## CONCLUSIONES

- 1) Tomar decisiones sin sustento, o con solo percepciones o intuiciones de los decisores, es aumentar el grado de incertidumbre en los resultados. El modelo desarrollado reduce la incertidumbre a riesgo, pero no sustenta ni evalúa una decisión en forma determinística.
- 2) El modelo de Planeamiento Financiero, para la Empresa Textil A & D S.A., cumple con la función de consistenciar la validez de los Objetivos Estratégicos, ya que otorga la posibilidad de aceptar o rechazar un determinado objetivo. Rechazo que es resultado del análisis de los atributos que otorga el Modelo.
- 3) La posibilidad de manejar las variables de decisión, en el modelo de Planeamiento Financiero de la Empresa Textil A & D S.A., según las estrategias y directivas trazadas, permite evaluar la combinación de variables que el decisor desee, reformulando finalmente las Estrategias de Acción a seguir para el logro de los objetivos perseguidos.
- 4) El Modelo otorga la posibilidad, de tomar decisiones estratégicas en base a un escenario con valores probables y rango de ocurrencia, permitiendo considerar en la evaluación una incertidumbre y riesgo real. Ya que considerar valores puntuales no serían reflejo de una situación cercana a la realidad, puesto que hasta ahora no existe método ni técnica que dé pronósticos exactos.
- 5) El Modelo de Planeamiento desarrollado, permite el análisis de escenarios. Esto se logra mediante la asignación de valores a las variables del escenario a explorar, para luego de la corrida por computador, analizar los resultados.

- 6) El modelo de Planeamiento Financiero desarrollado, no tiene restricciones en la cantidad de variables con distribución de probalidades, pero mientras mayor sea el número de variables y de los rangos de probalidad, la distribución de probalidad de los atributos, tendrán también grandes intervalos de confianza.
- 7) El número de repeticiones en una simulación, depende de la variabilidad de la distribución de frecuencia de los atributos.  
Es así que el decisor determina el número de iteraciones según cuán significativo sea la variación en la distribución de probabilidad de los resultados.
- 8) Las conclusiones antes mencionadas, dan validez a la hipótesis 1, en la que se plantea que el Modelo de Planeamiento Financiero desarrollado, sirva como instrumento para la toma de Decisiones estratégicas.
- 9) Poder analizar la sensibilidad de determinadas variables ante la variación de una, otorga la posibilidad de detectar las variables críticas.  
El Modelo de Planeamiento Financiero desarrollado permite este análisis.
- 10) La validez de la hipótesis 2 está dada por la posibilidad del análisis de sensibilidad y, como consecuencia, la detección de las variables más relevantes.
- 11) La ventaja del software usado (IFPS, Interactive Financial Planning) radica en la facilidad de uso y mantenimiento del Modelo por usuarios no expertos en Sistemas.
- 12) Otra ventaja del software utilizado, consiste en la posibilidad de efectuar simulaciones Monte Carlo (que es una alternativa a la exploración de escenarios).

## RECOMENDACIONES

- 1) El análisis de múltiples escenarios puede complicar y demorar la toma de decisión. Es por eso recomendable, usar dos o a lo mas tres escenarios, en este tipo de análisis.
- 2) El desarrollo de Modelos de Planeamiento, es una actividad continua, ya sea en lo referente a nuevos modelos o a los ya existentes, es por esta razón que siempre se trata de introducir nuevas y mas variables, con el peligro de perder visión de conjunto y hora-hombre y hora-máquina. Es recomendable probar con cada nueva variable, el comportamiento del modelo, y si no existe variación alguna, no habrá necesidad de incluir esta nueva variable.
- 3) El realizar el análisis de la situación, exige disponibilidad de personal especializado y a dedicación exclusiva. Dependiendo de la capacidad de la empresa, esta puede optar por publicaciones especializadas, tanto del entorno macroeconómico como de la actividad específica en la que se desenvuelve.
- 4) Cada variación del entorno que explícitamente influya al modelo deberá de tomarse en cuenta, ya sea mediante una corrida adicional o solo por medio de un análisis de sensibilidad.
- 5) El desarrollar modelos es muy gratificante e importante pero no se debe olvidar de que su elaboración no es el objetivo primordial, sino una herramienta muy útil.
- 6) Formular Planes Estratégicos rígidos e inviolables debe ser evitado. Ya que acciones coherentes y oportunas tomadas en base a objetivos estratégicos que van en contra de los planes, según la situación, deben tomarse.

## BIBLIOGRAFIA

- ACTUALIDAD ECONOMICA. Lima, Perú. N° 85, 1986  
N° 88, 1987  
N° 89, 1987
- ALBERT, KENNETH. "Manual de Administración Estratégica"  
Mc Graw-Hill Inc. México. 1984
- ANDREWS, KENNETH. "El Concepto de la Estrategia de la  
Empresa"  
Ediciones Orbis S.A. España 1984
- BERANEK, WILLIAM. "Análisis para la Toma de Decisiones  
Financieras". Editorial Labor S.A.  
Barcelona - España. 1978
- BOLSA DE VALORES DE LIMA. Vademecum Bursátil. 1986
- BOLSA DE VALORES DE LIMA. "Relación : Bolsa-Empresas".  
Lima, Junio de 1986
- BOLSA DE VALORES DE LIMA. Memoria 1985
- BOLTEN, STEVEN. "Administración Financiera". Editorial  
Limuse S.A. México. 1981
- BODILY, SAMUEL. "Modern Decision Making a Guide to Mo  
deling with Decision Support Systems".  
Mc Graw-Hill Inc. EE.UU. 1985
- BREALEY, RICHARD. "Principles of Corporate Finance".  
MYERS, STEWART 2a. edición. McGraw-Hill Inc. Holan  
da. 1984
- CONASEV "Estados Financieros de Empresas 1984"  
Lima, Perú. 1985
- CONASEV "Estados Financieros de Empresas 1985"  
Lima, Perú. 1986
- CONASEV "Indicadores Financieros de Empresas  
Inscritas en Bosas". Primer y Segundo  
Trimestre. 1986.
- CONASEV "Indicadores Financieros Empresariales  
1985". Lima, Perú. Setiembre 1986.

- COTTON OUTLOOK. Vol. 63. 43. Octubre 1985  
Enero 1986  
Setiembre 1986
- DONALDSON, GORDON. "Estrategia Financiera de la Empresa". Ediciones Pirámide S.A. Madrid, España. 1974
- FERNANDEZ BACA, JORGE. "Agroindustria y Transnacionales en el Perú". Desco. Lima, Perú. 1983
- GOLDSCHMIDT, YAAQOV. "Medida del Beneficio en Inflación". Ediciones Pirámide S.A. Madrid, España. 1981
- HERTZ, DAVID "Nuevas Técnicas para la Dirección de Empresas, Ciencias de la Administración y Sistemas de Computación". Ed. Limusa. México. 1972
- HOFER DAN SCHENDEL "Planeación Estratégica : Conceptos Analíticos". Editorial Norma. Colombia. 1985.
- HUBER, GEORGES "Managerial Decision Making". Scott, Foresman and Company. England. 1980
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA(INE) "Informe Estadístico". Segundo Trimestre 1986. Agosto 1986.
- JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA "Estudio de Base para la Racionalización de la Industrial Textil Subregional". Junio-Diciembre 1955. 27 de Diciembre de 1985.
- JUNTA NACIONAL DEL ALGODON. Memoria y Balance 1986. Lima, Perú.
- KENDALL, M.G. "La Construcción de Modelos. Problemas que presenta". Artículo publicado en la Revue de Statistique Appliquée. Vol. XVII N°2.1969.
- KOONTZ Y O'DONNELL. "Curso de Administración Moderna". Quinta edición. Mc Graw-Hill. México. 1973.

- MALETTA, HECTOR. "Perú: El Agro en Cifras". Abril  
ERESUE, MICHEL Editores.  
GOMEZ, VILMA Lima, Perú. 1984.  
GOMEZ DE ZEA, RO  
SARIO
- NAYLOR, THOMAS. "Corporate Planning Models". Ed.  
Addison Wesley. EE.UU. 1979.
- PINZAS GARCIA, "La Economía Peruana 1950-1978". En  
TEOBALDO En  
sayo bibliográfico. Instituto de  
Estudios Peruanos. 1981.
- PORTER, MICHAEL "Competitive Strategy. Techniques  
for Analyzing Industries and Com  
petitors". The Free Press. London  
1980.
- PROCESO ECONOMICO. N° 60 - 61. Diciembre 1986.
- PROSPECTS N° 1/1987. Febrero-Marzo. Sociedad  
de Banca Suiza.
- SAGASTI, FRANCISCO. "Algunas Perspectivas sobre la Evo  
GARLAND, GONZALO lución reciente de la Economía -  
Mundial y de los Cambios en la  
Ciencia y Tecnología a Nivel Inter  
nacional". Tomado de Desafíos de  
la Economía Peruana 1985-1990.  
Germán Alarco. Universidad del Pa  
cífico. 1986.
- SAPAG CHAIN, NASSIR. "Fundamentos de Preparación y Eva  
SAPAG CHAIN, REYNAL luación de Proyectos". Universi  
DO dad de Chile. Octubre de 1983.
- SOCIEDAD NACIONAL "La Industria Textil del Perú -  
DE INDUSTRIAS, CO 1985 y 1984". Impredit S.A.  
MITE TEXTIL Editores. Lima, Perú. 1986.
- STEINER, GEORGES "Planeación Estratégica". Compañía  
Editorial Continental S.A.  
México. 1983.
- STONER, JAMES "Administración". Segunda Edición.  
Prentice-Hall Hispanoamérica S.A.  
México. 1982.

- VAN HORNE, JAMES. "Fundamentos de Administración Financiera". Ed. DOSSAT, S.A. Madrid, España. 1979.
  
- WESTON, FRED  
BRIGHAM, EUGENE "Managerial Finance". Seventh edition. The Dryden Press. Illinois, EE.UU. 1981.

ANEXO 1

CUADRO 2  
CAPACIDAD DE OFERTA DEL SECTOR INDUSTRIAL  
BASE (1973 = 100)

C I I U	SECTOR	Indice Promedio Mensual 1985	Indice de Producción		Porcentaje de Utilización 1985
			Valor	Fecha	
311 - 312	Productos Alimenticios	80.7	128.9	Oct. 81	62,6
313	Bebidas	122.0	137.5	Dic. 81	88.7
321	Industria Textil	91.7	148.9	Mar. 79	61.6
324	Industria del Calzado de Cuero	40.0	121.8	Set. 81	30.8
341	Papel y Producto de Papel	69.7	155.8	Oct. 76	44.7
351	Sustancia Químicas Industriales	210.0	210.0	Prom.85	100.0
352	Productos Químicos Diversos	91.7	168.6	Set. 76	54.4
353	Refinería de Petróleo	148.3	154.3	Ago. 79	96.1
355	Producción de Concho	118.0	169.6	Nov. 76	69.6
362	Vidrio y Producto de Vidrio	105.0	157.4	Ago. 76	66.7
369	Artículos Mineros no Metálicos	84.0	144.6	Oct. 76	58.1
371	Industria Básicas de Hierro y Acero	133.0	207.9	Oct. 80	64.0

Fuente Comité Textil (SNI) La Industria Textil del Perú 1985.

**CUADRO 3**  
**PRINCIPALES PRECIOS**

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
1) Índice de Precios al Consumidor						
Variación del IPC (en %)	72.7	72.9	125.1	111.5	158.3	62.3
ALGODON						
2) Precio Internacional (\$ x qq)	92.8	66.1	66.4	92.5	82.6	82.0
Variación del Precio Internacional (en %)	-	-28.7	0.2	38.31	-10.7	- 0.7
3) Precio Nacional (\$ x qq)	54	59	-	63.34	55.81	87.35
Variación al Precio Nacional (en %)	-	7.4	-	7.3	-11.8	56.9
4) COMBUSTIBLE						
Índice de Precio Nacional (año base 79=100)	271.84	618.09	2299.24	4824.91	10073.59	11886.92
Variación del Índice de Precio del Combustible (en %)	-	127	272	110	109	18
5) ENERGIA ELECTRICA						
Índice de Precio (año base 79-100)	236.49	424.23	761.48	1957.71	6814.13	8748.53
Variación del Índice de Precio de la Energía Eléctrica (en %)	-	79	79	157	248	28
6) TIPO DE CAMBIO (M.U.C.)						
Promedio anual (1/. x 1\$)	0.422	0.698	1.629	3.467	10.978	13.943
Variación anual (en %)	-	65.4	133.4	112.8	216.6	27.0
7) Salarios Reales						
Tasa de crecimiento anual (en %)	-2.1	1.4	-17.2	-14.7	-13.6	40.7

FUENTE: (2) Revista Cotton Outlook Vol 63 N° 43 al 51 1985-86. (6) Banco Central de Reserva (Boletines).  
 (3) Junta Nacional del Algodón 1986. (7) Ministerio de Trabajo.  
 (1,4,5) Instituto Nacional de Estadística (1986).

CUADRO 4  
 NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR RAMA TEXTIL  
 1979 - 1980

CIIU	Actividad Textil	1979	1980	1981	Incremento	
					1980/79	1981/80
3211	Planos	317	343	353	26	10
3212	Sacos	57	61	64	4	3
3213	Punto	344	359	374	15	15
3214	Alfonbras	12	16	15	4	-1
3215	Cordelería	15	17	17	2	0
3219	NEOP	18	18	18	0	0
	TOTAL	763	814	841	51	27

Fuente      Comité Textil Sociedad Nacional de Industria      (1984 : 10,11 y 12)

CUADRO 5  
INDUSTRIA MANUFACTURERA DEL PERU 1975 - 1982

CIIU 321

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Establecimiento	690	721	806	784	763	814	842	877
Personal Ocupado	33769	34326	34288	34710	33785	35592	31532	36371
Obrero	27294	26422	26683	27073	25285	26912	23999	27099
Remuneraciones (mil I/)	4589	6322	7031	10574	16562	27023	40170	75339
Valor Bruto de la Producc. (mil I/)	31416	41075	45910	95344	177726	289138	356971	633100
Inversión en Activo Fijo (mil I/)	2650	4996	5651	3881	21371	38811	34114	65880

Fuente Proyecto Perú IEES 1986

Instituto de Estudios Económicos y Sociales. Sociedad Nacional de Industrias. "Proyecto Perú. Hacia un Proyecto de Desarrollo a Mediano y Largo Plazo" Lima - Perú 1986.

CUADRO 6  
BALANZA COMERCIAL 1982 - 1984

(EXP = FOB, IMP = FOB)

en miles de dólares

BIENES DE CONSUMO

TEXTIL

	Exportaciones	Importaciones	Saldo
1982	291,624.7	30,874.3	260,750.4
1983	157,209.9	16,302.3	140,907.6
1984	186,096.4	14,027.5	172,068.9

Fuente : Comité Textil (SNI)

CUADRO 7

ALGODON. SUPERFICIE, PRODUCCION, Y

EXPORTACION

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Superficie (Hás)	149017	164977	135434	84146	96098	146880	97982
Producción (TM)	97947	101076	85360	40071	75748	97979	77233
Exportación (TM)	32229	31519	59205	30819	11920	28673	n.d
Crecimiento de la Producción (%)	-	3.2	-15.5	-53.0	89.0	29.3	-33.3
Exportación/Pro- ducción. (%)	32.93	31.2	69.4	76.9	15.7	29.3	

Fuente 1980-85 Junta Nacional del Algodón  
1986 Banco Agrario Dpto de Estadística.

CUADRO 8

CRECIMIENTO ECONOMICO REAL DE LOS PRINCIPALES PAISES DESTINO  
DE NUESTRAS EXPORTACIONES

		1982 (1)	1983 (1)	1984 (1)	1985 (1)	1986 (2)	1987 (1)	1987 (2)
1	EEUU (PNB)	-2.6	3.5	6.6	2.2	2.5	3.5	2.1
2	Japón (PNB)	3.1	3.2	5.1	4.6	2.3	2.9	2.7
3	Inglaterra (PBI)	1.6	3.4	1.9	3.3	2.9	2.5	2.5
4	Alemania (PNB)	-1.1	1.3	2.6	2.5	2.5	3.0	2.7
5	Francia (PBI)	1.8	0.7	1.9	1.3	2.0	2.2	2.5

Fuente (1) Actualidad Económica N° 1985, 1986. Lima - Perú

(2) Prospect N° 1/1987 Febrero/Marzo. Suiza.

CUADRO 9

COMPOSICION DE LAS COMPRAS DE FIBRA DE ALGODON POR PARTE DE  
LAS PRINCIPALES FABRICAS NACIONALES

	1975	1980	1985	Evolución en la Composición (%)	
	(% del total)	(% del total)	(% del total)	1975/1980	1980/1985
A & D S.A.	7.9	6.0	9.4	- 24.1	56.6
Cía. Industrial Nuevo Mundo	6.1	5.1	5.9	- 16.4	15.7
Dontex	0.9	1.1	3.5	22.2	218.8
La Bellota	3.1	1.4	3.1	- 54.8	121.4
La Unión	20.4	14.7	15.4	- 27.9	4.8
Téxtil San Pedro	1.6	6.3	5.1	293.8	- 19.0
Téxtil Peruana	1.4	1.0	4.7	- 28.6	370.0

FUENTE: 1975-1980 "Perú el Agro en Cifras" (1984)  
1985 Junta Nacional del Algodón (1986).

CUADRO 10  
 PRINCIPALES RATIOS FINANCIEROS DE LA  
 EMPRESA A & D S.A. 1981-1985

	1981	1982	1983	1984	1985
<b>Liquidez</b>					
Liquidez Corriente	3.29	1.91	2.16	4.13	3.84
Prueba Acida	0.78	0.50	0.48	1.21	0.85
<b>Endeudamiento</b>					
Deuda Capital	1.92	1.45	2.53	2.05	2.68
<b>Actividad</b>					
Rotación de Inventarios	16.03	26.16	12.72	4.88	6.08
Período Promedio de Cobro	44.44	61.12	61.46	39.77	38.53
<b>Rentabilidad</b>					
Rentabilidad Operativa	0.04	0.01	0.02	0.04	0.08
Rentabilidad del Capital	0.09	0.02	0.06	0.15	0.22

CUADRO 11  
ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA  
EMPRESA A & D S.A.

- 1986 -

INSUMO	%
ALGODON	70.99
COLORANTES Y PRODUCTOS QUIMICOS	6.78
COMBUSTIBLES	5.02
ELECTRICIDAD	7.38
INSUMOS IMPORTADOS	5.49
OTROS INSUMOS	4.34
TOTAL INSUMOS	100.00

CUADRO 12

CUOTAS DE EXPORTACION DE LA EMPRESA

A & D S.A.

(En T.M.)

	1986 *	1987 **
Alemania	135	110
Francia	78.5	72.0
Italia	215.3	132.0
Benelux	72.4	77.4
Reino Unido	42.6	44.0
Irlanda		14.0
Dinamarca	12.0	3.5
España	20.0	28.0
EE.UU.	99.4	100.0
TOTAL CUOTAS	675.2	580.9
OTROS	216.6	400.0 ***
TOTAL EXPORTACION	891.8	980.9

\* Cuota cumplida al 100%.

\*\* Cuota asignada a la empresa.

\*\*\* Proyección de exportación a otros países incluido URSS.

CUADRO 13

INDICADORES FINANCIEROS DE EMPRESAS INSCRITAS EN BOLSA SEGUN CIUU 3211 AÑO 1986

RATIO	SECTOR CIUU 3211		INDUSTRIAL NUEVO MUNDO		CONSORCIO IND. DEL SUR		FABRICA A&D S.A.		HILOS CADENA LLAVE		LA PARCELA		UNIVERSAL TEXTIL		TEXTIL PIURA	
	1er TRI.	2do TRI.	1er TRI.	2do TRI.	1er TRI.	2do TRI.	1er TRI.	2do TRI.	1er TRI.	2do TRI.	1er TRI.	2do TRI.	1er TRI.	2do TRI.	1er TRI.	2do TRI.
1. LIQUIDEZ	1.50	2.05	1.07	1.23	2.82	2.61	2.11	2.16	2.00	2.81	3.45	5.25	1.21	3.91	1.52	1.54
2. PRUEBA ACIDA	0.89	1.26	0.40	0.61	1.94	1.70	1.33	1.37	0.92	1.27	2.23	3.00	0.66	2.33	1.10	1.08
3. ROTACION DE INVENTARIO	0.73	1.88	1.18	3.29	1.24	2.59	0.90	1.70	0.44	1.60	0.76	1.17	0.93	1.50	0.74	1.82
4. COSTO DE VIPS	0.71	0.69	0.88	0.85	0.74	0.76	0.70	0.69	0.49	0.60	0.52	0.49	0.63	0.58	0.74	1.82
5. COSTO FINAN- CIERO SOBRE VENTAS	0.09	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.04	0.04	0.02	0.04	0.15	0.14
6. CAPITALIZA- CION DE UTI- LIDADES	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7. RENTABILIDAD NETA DEL CA- PITAL	0.09	0.25	0.13	0.11	0.43	0.84	0.06	0.13	0.16	0.19	0.14	0.31	0.16	0.33	0.16	0.36
8. DEUDA CAPITAL	1.03	0.72	1.34	1.02	1.40	1.60	0.69	0.67	0.64	0.51	0.76	0.46	0.68	0.32	1.14	0.96

Fuente: CONASEV (1986)

CUADRO 14

COMPOSICION DE VENTAS DE LA EMPRES A&D S.A.

(En miles de I/.)

	1981		1982		1983		1984		1985		1986	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
PAIS	2150	59.1	3866	47.5	7044	40.7	20427	45.9	76127	62.2	121965	64.8
EXTERIOR	1486	40.9	4274	52.5	10277	59.3	24094	54.1	46149	37.8	66249	35.2
TOTAL	3636	100.0	8140	100.0	17321	100.0	44521	100.0	122277	100.0	188214	100.0

CUADRO 15  
VOLUMEN EMBARCADO DE TEJIDO DE ALGODON  
AL 31/03/86  
(YARDAS CUADRADAS)

	Alemania	Francia	Italia	Benelux	Reino Unido	USA	URSS	Otros	Total por EMPRESA
La Unión	113,490	41,665	34,088	-	42,966	263,165	307,175	110,289	910,808
A & D. S.A.	72,020	24,000	31,000	31,150	21,300	31,506	-	29,323	240,299
La Parcela	15,912	-	30,812	8,329	-	130,855	6,749	-	192,657
La Bellota	-	-	42,959	-	-	262,124	-	-	305,083
Credisa	61,060	-	15,987	9,351	-	15,886	47,449	31,365	181,048
-Consortio In- dustrial del Sur	-	-	-	-	-	116,532	-	-	116,532
Nuevo Mundo	-	-	-	-	-	51,723	115,002	109,051	275,776
San Pedro	-	-	-	-	-	114,967	-	15,782	130,749
San Jorge	-	-	-	-	-	66,454	22,142	7,100	95,696
Total por País	262,432	65,665	154,846	48,830	64,266	1'073,493	496,517	302,910	2'468,959

Fuente: Comité Textil. SNI.

CUADRO 16  
EXPORTACIONES TEXTILES POR MERCADO DE DESTINO 1980-1985  
(MILLONES DE US \$)

PAIS	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	VALOR	PARTIC. (%)										
ESTADOS UNIDOS	49545	22.13	69829	30.91	92652	37.78	41163	25.80	60075	23.09	43069	17.58
ALEMANIA FEDERAL	25304	11.30	19658	8.70	12619	5.15	17607	11.04	29371	11.29	17403	7.10
ITALIA	27542	12.35	19736	8.74	15640	6.38	19356	12.13	26866	10.33	13903	5.68
CHILE	10957	4.89	22732	10.06	11074	4.52	14335	8.99	19115	7.35	17396	7.10
COLOMBIA	11189	5.00	13429	5.94	15019	6.12	11825	7.41	19067	7.33	15201	6.21
JAPON	4744	2.12	7587	3.36	7590	3.10	5832	3.66	17387	6.68	12158	4.96
	939	0.42	2364	1.05	3247	1.32	7088	4.44	9710	3.73	11586	4.73
ECUADOR	10761	4.81	4578	2.03	13348	5.44	7973	5.00	8819	3.39	7765	3.17
OTROS	82902	36.98	65978	29.21	74022	30.19	34353	21.53	69743	26.80	106483	43.47
TOTAL	223883	100.00	225891	100.00	245211	100.00	159532	100.00	260139	100.00	244957	100.00

-----  
Fuente: Comité Textil (SNI).

CUADRO 17  
INDICADORES FINANCIEROS  
DE ALGUNAS EMPRESAS TEXTILES  
EN BASE A ESTADOS FINANCIEROS  
AL 30/06/86

	Liquidez	Solvencia	Rentabilidad del capital %
A&D S.A.	2.16	40.16	11.81
Cia Industrial Nuevo Mundo	1.23	50.46	9.52
La Unión	1.57	51.58	2.44
La Parcela	5.25	31.31	17.96
Consorcio Industrial	2.61	61.51	81.64

Fuente : Bolsa de Valores de Lima. Gerencia de Estudios  
Económicos.

CUADRO 18  
 METAS ECONOMICAS DEL PLAN NACIONAL  
 DE DESARROLLO PARA EL PERU (1987 - 1990)

	1987	1988	1989	1990
PBI (Variación Porcentual)	6.2	6.89	6.93	6.97
RIN (Millones de US \$)	1274	1179	999	803
SALARIO REAL (Crecimiento en porcentaje)	8.0	8.0	6.0	6.0
CONSUMO DE HILADOS TEXTILES (Crecimiento en porcentaje)	6.84	6.89	6.93	6.97

Fuente: INP - PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1986 - 1990

CUADRO 19

PRINCIPALES LINEAS INDUSTRIALES PRIORIZADAS  
CON CRECIMIENTO MAYOR QUE EL PROMEDIO DEL SECTOR  
EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

RAMAS	TASA PROMEDIO ANUAL 1986-1990
Conservas de pescado	19.5
Productos Metalico Diversos	11.1
Fabricación de Textiles	10.9
Productos Minerales no metálicos	10.0
Muebles de Madera	9.5
Siderurgia	9.5
Prendas de Vestir	9.4
Productos quimicos básicos y abonos	9.2
Total Sector Manufacturero	7.5

CUADRO 20

PROGRAMA ECONOMICO 1987 (\*)

OBJETIVOS DE POLITICA

ESTRATEGIAS DE POLITICAS

1. MANTENER EL RITMO DE CRECIMIENTO

POLITICA CREDITICIA

- Incremento real del crédito al Sector Privado.

- Descentralización del crédito.

POLITICA ARANCELARIA

- Uso de instrumentos arancelarios y para-arancelarios para la protección del mercado interno.

2. REDUCIR INFLACION

POLITICA DE PRECIOS

- Precios Administrados.

POLITICA DE TASAS DE INTERESES

- Limitación de la Tasa Activa Efectiva en un contexto de política antiinflacionaria.

3. REDISTRIBUIR EL INGRESO

POLITICA SALARIAL

- Recuperación en términos reales, incidiendo en los segmentos de población de nivel de ingresos más bajo.

POLITICA TRIBUTARIA

- Reestructuración de la carga tributaria con mayor participación de los impuestos directos.

4. PRESERVAR LAS RESERVAS INTERNACIONALES

POLITICA DE ENDEUDAMIENTO

- Adecuar el servicio de la Deuda Externa al 10% de los ingresos por exportaciones.

- Suspensión de remesas al exterior.

- Suspensión de convertibilidad de los Certificados Bancarios en Moneda Extranjera.

SUB-OBJETIVOS DE POLITICA PARA EL SECTOR MANUFACTURERO

5. MANTENER UN CRECIMIENTO AUTOSOSTENIDO

POLITICA DE ENDEUDAMIENTO

- Pago de la Deuda Externa en productos.

POLITICA COMERCIO INTERNACIONAL

- Ampliación del comercio compensado.

VARIABLES DE POLITICA

1. PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI)

$$\frac{\Delta \text{PBI}}{\text{PBI}} = 6\%$$

2. INFLACION (p)

$$\frac{\Delta p}{p} = 50\%$$

3. SUELDOS Y SALARIOS (Ss y Ss)

$$\frac{\Delta Ss \text{ y } Ss}{Ss \text{ y } Ss} = 1.06 \frac{\Delta p}{p}$$

4. SERVICIO DE LA DEUDA EXTERNA (SDE)

$$\text{SDE} = 0.1 \text{ (EXPORTACIONES)}$$

5. EXPORTACIONES NO TRADICIONALES (XNT)

$$\frac{\Delta \text{XNT}}{\text{XNT}} \text{ 1987} > \frac{\Delta \text{XNT}}{\text{XNT}} \text{ 1986}$$

(\*) Elaborado en base al Mensaje de la Nación del Presidente Garcia el 3/12/86. El Comercio 4/12/86 págs: A-1, A-7.

CUADRO 21

VALOR DE UN DOLAR EN EL MERCADO DE CAMBIOS

PRECIO DE VENTA AL 15.04.87 (\*)

<u>TIPO DE DOLAR</u>	<u>INTIS x 1 \$</u>	USOS	FORMA DE CALCULO DEL PRECIO FINAL
1. MERCADO UNICO DE CAMBIOS MUC	15.22	Importar insumos industriales, ali- mentos, medicinas.	Fijado por el Gobierno.
2. CERTIFICADO BANCARIO		Por la venta de Certificados Banca- rios en Moneda Extranjera.	Fijado por el Gobierno.
3. FINANCIERO 1	19.02	Otras importaciones, turismo.	Fijado por el Gobierno.
EXPORTADORES TRADICIONALES	16.55	Por los dólares generados en la -	
PEQUEÑOS EXPORTADORES TRADICIONALES	17.31	venta de sus productos. (**)	
EXPORTADORES NO TRADICIONALES	21.12		
CERTEX	21.12	Por la liquidación del Certex.	(***)
4. FINANCIERO 2	22.23	Cualquiera.	De mercado.
5. CASAS DE CAMBIO	22.80	Cualquiera.	De mercado.

(\*) Para los casos de precios compra-venta se está considerando el promedio.

(\*\*) Según R.C. N° 024 - 86 - EF/90.

(\*\*\*) D.S. 396 de Economía y Finanzas.

CUADRO 22

SISTEMA DE ADMINISTRACION DE PRECIOS

<u>TIPOS DE PRECIOS</u>	COMPOSICION EN LA CANASTA DEL INDICE DE PRECIOS	<u>PRODUCTOS</u>	FORMA DE AUMENTO DE PRECIOS
1. PRECIOS CONTROLADOS	25%	Aceites, Arroz, Azúcar, Fideos, Leche, Pan, Gasolina, Kerosene, Cemento, Fertilizantes, Fierro de Construcción.	Cuando aumenten costos. Autorizado por el Gobierno.
2. PRECIOS REGULADOS	30%	Derivados de productos lácteros, conservas de pescado, chocolates, artículos de confitería, papeles, cartones y cajas, pinturas, barnices y lacas.	Automáticamente, hasta un tope de 6 á 8% trimestral. Si es más deberá ser autorizado.
3. PRECIOS SUPERVISADOS	25%	Alimentos perecibles. (Hortalizas, legumbres, frutas) y los servicios personales.	Según la Ley de Oferta y demanda.
4. PRECIOS A REGIMENES ESPECIALES	20%	Tarifas de electricidad, agua potable, telecomunicaciones, transportes, alumbrado público y alquileres de vivienda.	Regímenes especiales.

-----  
Elaborado en base a publicaciones en "El Comercio" 6/12/86 págs. A-4, B-17, B-19 y B-20.

+ D.S. 390 - 86 - EF

- D.S. 400 - 86 - EF

## CUADRO 23

### LÍNEAS DE PRODUCCION PRIORITARIAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1986-1990

#### a) Líneas de Crecimiento Agro-alimentarias:

1. Arroz
2. Aceites y Grasas
3. Maíz-Pollo
4. Lácteos
5. Papa
6. Azúcar
7. Carnes
8. Pan-Fideos
9. Pescado
10. Menestras

#### b) Líneas de Crecimiento Industrial

1. Líneas de Bienes de Capital
  - i) Maquinaria y Equipo para uso agropecuario
  - ii) Embarcaciones navales
  - iii) Materiales de Transporte Colectivo y de Carga
  - iv) Maq. y Equipo para Minería
  - v) Maq. y Equipo para Pequeña Industria
2. Líneas de Insumos Industriales Básicos
  - i) Siderurgia
  - ii) Fertilizantes y Plaguicidas
  - iii) Química Básica
  - iv) Cemento y Construcción

3. Líneas de Demanda Final (Mercado Interno y Externo)

- i) Textiles y Confecciones
- ii) Calzado
- iii) Muebles
- iv) Artefactos para el Hogar
- v) Materiales Escolares y Publicaciones
- vi) Medicinas

FUENTE: INP (1986).

ANEXO 2

**MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO**

**ESTADO DE PERDIDAS Y GANACIAS**

(EN MILES DE INTIS CORRIENTES)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>PRODUCCION EN TM INGRESOS</b>	<b>3,130.00</b>	<b>3,286.50</b>	<b>3,450.83</b>	<b>3,623.37</b>	<b>3,804.53</b>	<b>3,994.76</b>	<b>4,194.50</b>
-----							
INGRESO POR VTAS NE	72,422.32	93,790.83	177,264.68	335,030.24	633,207.15	1,196,761.5	2,261,879.3
INGRESO POR VTAS NI	121,972.97	230,528.91	435,699.65	823,472.33	1,556,362.7	2,941,525.5	5,559,483.2
INGRESO TOT POR VTAS	194,395.29	324,319.75	612,964.32	1,158,502.6	2,189,569.9	4,138,287.0	7,821,362.5
CERTEX	14,484.46	18,758.17	35,452.94	67,006.05	126,641.43	239,352.30	452,375.85
-----							
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>208,879.76</b>	<b>343,077.91</b>	<b>648,417.26</b>	<b>1,225,508.6</b>	<b>2,316,211.3</b>	<b>4,377,639.3</b>	<b>8,273,738.3</b>
<b>EGRESOS</b>							
-----							
<b>COSTO OP TOTAL</b>	<b>132,649.40</b>	<b>224,622.52</b>	<b>424,754.03</b>	<b>799,865.17</b>	<b>1,515,649.6</b>	<b>2,882,202.8</b>	<b>5,492,114.2</b>
-----							
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>76,230.36</b>	<b>118,455.40</b>	<b>223,663.23</b>	<b>425,643.45</b>	<b>800,561.68</b>	<b>1,495,436.5</b>	<b>2,781,624.1</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>15,551.62</b>	<b>25,945.58</b>	<b>49,037.15</b>	<b>92,680.21</b>	<b>175,165.59</b>	<b>331,062.96</b>	<b>625,709.00</b>
<b>GASTOS DE VTAS</b>	<b>7,775.81</b>	<b>12,972.79</b>	<b>24,518.57</b>	<b>46,340.10</b>	<b>87,582.79</b>	<b>165,531.48</b>	<b>312,854.50</b>
<b>DEPRECIACION</b>	<b>.00</b>	<b>11,713.25</b>	<b>13,821.64</b>	<b>16,309.54</b>	<b>19,245.25</b>	<b>22,709.40</b>	<b>26,797.09</b>
-----							
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>52,902.92</b>	<b>67,823.78</b>	<b>136,285.87</b>	<b>270,313.61</b>	<b>518,568.04</b>	<b>976,132.68</b>	<b>1,816,263.5</b>
<b>GASTO INTERESES</b>	<b>7,778.00</b>	<b>.00</b>	<b>8,183.04</b>	<b>7,561.30</b>	<b>4,909.83</b>	<b>3,273.22</b>	<b>1,636.61</b>
-----							
<b>UTILIDAD ANTES IMP</b>	<b>45,124.92</b>	<b>67,823.78</b>	<b>128,102.82</b>	<b>262,752.31</b>	<b>513,658.22</b>	<b>972,859.47</b>	<b>1,814,626.9</b>
<b>PARTICIPACION PATRIM TRAB</b>	<b>6,040.00</b>	<b>9,156.21</b>	<b>17,293.88</b>	<b>35,471.56</b>	<b>69,343.86</b>	<b>131,336.03</b>	<b>244,974.63</b>
<b>PARTICIPACION UTILIDADES</b>	<b>4,475.00</b>	<b>6,782.38</b>	<b>12,810.28</b>	<b>26,275.23</b>	<b>51,365.82</b>	<b>97,285.95</b>	<b>181,462.69</b>
<b>COMUNIDAD LABORAL</b>	<b>671.00</b>	<b>1,017.36</b>	<b>1,921.54</b>	<b>3,941.28</b>	<b>7,704.87</b>	<b>14,592.89</b>	<b>27,219.46</b>
<b>ITINTEC</b>	<b>670.00</b>	<b>1,356.48</b>	<b>2,562.06</b>	<b>5,255.05</b>	<b>10,273.16</b>	<b>19,457.19</b>	<b>36,292.54</b>
-----							
<b>UTILIDAD IMPONIBLE</b>	<b>33,268.92</b>	<b>49,511.36</b>	<b>93,515.06</b>	<b>191,809.18</b>	<b>374,970.50</b>	<b>710,187.41</b>	<b>1,324,677.6</b>
<b>IMPUESTOS A LA RENTA</b>	<b>11,644.12</b>	<b>17,328.97</b>	<b>32,730.27</b>	<b>67,133.21</b>	<b>131,239.67</b>	<b>248,565.59</b>	<b>463,637.18</b>
<b>OTROS INGRESOS</b>	<b>.00</b>	<b>2,194.15</b>	<b>168.69</b>	<b>.00</b>	<b>505.61</b>	<b>2,588.19</b>	<b>.00</b>
-----							
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>21,624.80</b>	<b>34,376.53</b>	<b>60,953.48</b>	<b>124,675.97</b>	<b>244,236.44</b>	<b>464,210.00</b>	<b>861,040.47</b>
<b>RESERVA LEGAL</b>	<b>691.99</b>	<b>1,100.05</b>	<b>1,950.51</b>	<b>3,989.63</b>	<b>7,815.57</b>	<b>14,854.72</b>	<b>27,553.29</b>
<b>UTILIDAD DISPONIBLE</b>	<b>20,932.80</b>	<b>33,276.48</b>	<b>59,002.96</b>	<b>120,686.34</b>	<b>236,420.87</b>	<b>449,355.28</b>	<b>833,487.17</b>
<b>DIVIDENDOS</b>	<b>2,093.28</b>	<b>3,327.65</b>	<b>5,900.30</b>	<b>12,068.63</b>	<b>23,642.09</b>	<b>44,935.53</b>	<b>83,348.72</b>
<b>REINVERSION</b>	<b>18,839.52</b>	<b>29,948.83</b>	<b>53,102.67</b>	<b>108,617.70</b>	<b>212,778.78</b>	<b>404,419.76</b>	<b>750,138.46</b>

**MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO**

**BALANCE GENERAL**

(EN MILES DE INTIS CORRIENTES)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>ACTIVO</b>							
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>							
CAJA BANCOS	12,742.70	24,304.77	46,364.97	88,462.14	168,808.51	336,983.32	.00
VALORES Y OTROS	9,539.77	733.41	.00	2,198.32	11,252.99	.00	.00
CUENTAS POR COBRAR	34,813.29	57,179.65	108,069.54	204,251.44	386,035.21	729,606.56	1,378,956.4
EXISTENCIAS	6,669.51	10,580.45	19,678.96	36,297.55	67,661.88	126,893.45	238,791.74
OTROS ACTIVOS	.00	.00	.00	.00	.00	.00	392,436.75
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>63,765.27</b>	<b>92,798.28</b>	<b>174,113.48</b>	<b>331,209.43</b>	<b>633,758.59</b>	<b>1,193,483.3</b>	<b>2,010,184.9</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>							
MAQUINARIA Y EQUIPO	59,672.00	105,419.29	112,681.51	121,250.92	131,362.84	143,294.89	157,374.72
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>59,672.00</b>	<b>129,968.42</b>	<b>129,047.59</b>	<b>131,070.57</b>	<b>136,272.66</b>	<b>144,931.50</b>	<b>157,374.72</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>123,437.27</b>	<b>222,766.70</b>	<b>303,161.07</b>	<b>462,280.01</b>	<b>770,031.26</b>	<b>1,338,414.8</b>	<b>2,167,559.6</b>
<b>PASIVO</b>							
<b>PASIVO CORRIENTE</b>							
DEUDA A CP BANCARIA	.00	12,194.34	13,045.15	8,921.12	7,284.51	5,647.90	.00
TRIBUTOS POR PAGAR	12,247.93	18,973.34	35,837.52	73,155.53	142,745.51	270,326.45	504,590.64
PROVEEDORES	2,740.92	4,567.07	7,942.59	13,070.82	22,666.15	40,699.42	74,675.33
OTROS PASIVOS CORR	2,784.62	10,166.53	19,574.83	31,358.50	57,619.50	108,395.96	.00
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>17,773.47</b>	<b>45,901.28</b>	<b>76,400.09</b>	<b>126,505.97</b>	<b>230,315.67</b>	<b>425,069.74</b>	<b>579,265.97</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>.00</b>	<b>44,605.60</b>	<b>32,411.27</b>	<b>21,853.54</b>	<b>12,932.42</b>	<b>5,647.90</b>	<b>.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>17,773.47</b>	<b>90,506.88</b>	<b>108,811.35</b>	<b>148,359.51</b>	<b>243,248.09</b>	<b>430,717.64</b>	<b>579,265.97</b>
<b>PATRIMONIO</b>							
CAPITAL	56,372.00	56,372.00	56,372.00	56,372.00	56,372.00	56,372.00	56,372.00
PARTICIPACION PATRIMONIAL	14,955.00	24,111.21	41,405.09	76,876.65	146,220.51	277,556.54	522,531.17
EXCEDENTE DE REVALUACION	12,712.00	16,708.09	33,827.11	52,253.32	72,222.04	94,010.89	117,947.52
RESULTADO DEL EJERCICIO	21,624.80	34,376.53	60,953.48	124,675.97	244,236.44	464,210.00	861,040.47
RESERVA LEGAL	.00	691.99	1,792.04	3,742.55	7,732.18	15,547.75	30,402.47
RESULTADO DEL EJERCICIO ANT	.00	18,839.52	48,788.35	101,891.02	210,508.73	423,287.51	827,707.27
<b>PATRIMONIO</b>	<b>105,663.80</b>	<b>132,259.82</b>	<b>194,349.72</b>	<b>313,920.50</b>	<b>526,783.17</b>	<b>907,697.19</b>	<b>1,588,293.6</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>123,437.27</b>	<b>222,766.70</b>	<b>303,161.07</b>	<b>462,280.01</b>	<b>770,031.26</b>	<b>1,338,414.8</b>	<b>2,167,559.6</b>

## MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO

---

### INDICES FINANCIEROS

---

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
LIQUIDEZ CORRIENTE	3.59	2.02	2.28	2.62	2.75	2.81	3.47
PRUEBA ACIDA	3.21	1.79	2.02	2.33	2.46	2.51	3.06
RELACION DEUDA CAPITAL	.17	.68	.56	.47	.46	.47	.36
ROTACION DE INVENTARIOS	19.89	21.23	21.58	22.04	22.40	22.71	23.00
PERIODO MEDIO DE COBRO	65.37	64.35	64.35	64.35	64.35	64.35	64.35
RENTABILIDAD DE OPERACIONES	.11	.11	.10	.11	.11	.11	.11
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.20	.26	.31	.40	.46	.51	.54
RENTABILIDAD DE LOS ACCIONISTAS	.02	.03	.03	.04	.04	.05	.05

**MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO**

**ESTADO DE FUENTES Y USOS**

(EN MILES DE INTIS CORRIENTES)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>FUENTES</b>							
UTILIDADES REINVERTIDAS DEL EJERC	.00	29,948.83	53,102.67	108,617.70	212,778.78	404,419.76	750,138.46
PRESTAMO	.00	20,056.48	.00	.00	.00	.00	.00
DEPRECIACION	.00	11,713.25	13,821.64	16,309.54	19,245.25	22,709.40	26,797.09
RECUPERACION DEL CAP DE TRABAJO	.00	.00	.00	.00	.00	.00	545,474.13
VALOR RESIDUAL	.00	.00	.00	.00	.00	.00	71,647.45
AUM TRIBUTOS POR PAGAR	.00	6,725.42	16,864.17	37,318.01	69,589.98	127,580.94	234,264.18
AUM PROVEEDORES	.00	1,826.15	3,375.52	5,128.23	9,595.32	18,033.28	33,975.91
AUM PRESTAMOS A LARGO PLAZO	.00	.00	2,487.42	.00	.00	.00	.00
DISMINUCION DE EXISTENCIAS	11,330.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
DISMINUCION DE CAJA	.00	.00	.00	.00	.00	.00	336,983.32
DISMINUCION DE VALORES	.00	8,806.35	733.41	.00	.00	11,252.99	.00
<b>TOTAL FUENTES</b>	<b>11,330.00</b>	<b>79,076.48</b>	<b>90,384.84</b>	<b>167,373.49</b>	<b>311,209.34</b>	<b>583,996.36</b>	<b>1,999,280.5</b>
<b>USOS</b>							
AMORTIZACION DEUDA	.00	.00	4,011.30	4,011.30	4,011.30	4,011.30	4,011.30
COMPRA DE ACTIVO FIJO	.00	38,896.00	.00	.00	.00	.00	.00
AUMENTO CTAS X COBRAR	.00	22,366.36	50,889.89	96,181.89	181,783.78	343,571.34	649,349.83
AUMENTO DE CAJA	10,090.70	11,562.07	22,060.20	42,097.16	80,346.38	168,174.81	.00
AUMENTO DE VALORES	.00	.00	.00	2,198.32	9,054.67	.00	.00
AUMENTO DE EXISTENCIAS	.00	3,910.94	9,098.52	16,618.58	31,364.33	59,231.57	111,898.29
<b>TOTAL USOS</b>	<b>10,090.70</b>	<b>76,735.37</b>	<b>86,059.90</b>	<b>161,107.25</b>	<b>306,560.46</b>	<b>574,989.02</b>	<b>765,259.42</b>
<b>FONDOS DISPONIBLES ANUALES</b>	<b>1,239.30</b>	<b>2,341.11</b>	<b>4,324.94</b>	<b>6,266.23</b>	<b>4,648.88</b>	<b>9,007.34</b>	<b>1,234,021.1</b>
<b>FONDOS DISPONIBLES ACUMULADOS</b>	<b>1,239.30</b>	<b>3,580.41</b>	<b>7,905.34</b>	<b>14,171.58</b>	<b>18,820.46</b>	<b>27,827.80</b>	<b>1,261,848.9</b>
<b>INDICE DE COBERTURA RELATIVO</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>1.35</b>	<b>1.59</b>	<b>1.52</b>	<b>2.24</b>	<b>219.49</b>
<b>INDICE DE COBERTURA ABSOLUTO</b>	<b>.00</b>	<b>.00</b>	<b>1.65</b>	<b>2.34</b>	<b>3.11</b>	<b>4.82</b>	<b>224.42</b>

**MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO**

=====

**FLUJO ECONOMICO Y FINANCIERO**

-----

(EN MILES DE INTIS CORRIENTES)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>INGRESOS</b>							
INGRESOS	174,066.46	322,905.70	597,696.05	1,129,326.7	2,134,933.1	4,036,656.2	7,624,388.5
RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO	.00	.00	.00	.00	.00	.00	545,474.13
VALOR RESIDUAL	.00	.00	.00	.00	.00	.00	71,647.45
<b>EGRESOS</b>							
-----							
COSTOS OPERATIVOS	118,577.98	226,707.31	430,477.03	811,355.52	1,537,418.6	2,923,401.1	5,570,036.6
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VTAS	23,327.43	38,918.37	73,555.72	139,020.31	262,748.38	496,594.44	938,563.50
INTENC	.00	670.00	1,356.48	2,562.06	5,255.05	10,273.16	19,457.19
IMPUESTOS	12,530.57	27,775.50	50,145.75	97,401.22	188,903.75	359,468.35	676,580.59
DIVIDENDOS	.00	2,093.28	3,327.65	5,900.30	12,068.63	23,642.09	44,935.53
PPT Y COMUNIDAD	.00	5,146.00	7,799.73	14,731.82	30,216.52	59,070.69	111,878.84
-----							
SALDO NETO	.00	21,595.24	31,033.70	58,355.50	98,322.17	164,206.34	880,057.82
INVERSION INICIAL	.00	(68,732.00)	.00	.00	.00	.00	.00
FLUJO ECONOMICO	.00	(47,136.76)	31,033.70	58,355.50	98,322.17	164,206.34	880,057.82
PRESTAMO	.00	20,056.48	.00	.00	.00	.00	.00
SERVICIO DE LA DEUDA	.00	.00	(12,194.34)	(10,557.73)	(8,921.12)	(7,284.51)	(5,647.90)
FLUJO FINANCIERO	.00	(27,080.28)	18,839.36	47,797.77	89,401.05	156,921.83	874,409.92

**MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO**

**VALOR ACTUAL NETO Y TASA INTERNA DE RETORNO**

=====

(EN MILES DE INTIS)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>FLUJO ECONOMICO</b>	.00	(47,136.76)	31,033.70	58,355.50	98,322.17	164,206.34	880,057.80
<b>COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERA</b>	.24	.71	.71	.71	.71	.71	.71
<b>VAN FLUJO ECONOMICO</b>	.00	(32,881.28)	(26,621.59)	(19,718.55)	(12,897.51)	(6,216.72)	14,781.80
<b>TIR FLUJO ECONOMICO</b>				.24	.47	.61	.80
<b>FLUJO FINANCIERO</b>	.00	(27,080.28)	18,839.36	47,797.77	89,401.05	156,921.83	874,409.90
<b>COSTO DE CAPITAL DEL ACCIONISTA</b>	.21	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
<b>VAN FLUJO FINANCIERO</b>	.00	(4,096.54)	(2,261.74)	(119.99)	1,723.09	3,211.51	7,027.40
<b>TIR FLUJO FINANCIERO</b>		.15	.73	1.16	1.37	1.49	1.60

MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO

FLUJO DE CAJA

=====

(EN MILES DE INTIS CORRIENTES)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>INGRESOS</b>							
INGRESOS POR VTAS	174,066.46	320,711.55	597,527.37	1,129,326.7	2,134,427.5	4,034,068.0	7,624,388.1
PRESTAMO A LARGO PLAZO	.00	20,056.48	.00	.00	.00	.00	.00
INTERESES DE VALORES	.00	2,194.15	168.69	.00	505.61	2,588.19	.00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>174,066.46</b>	<b>342,962.18</b>	<b>597,696.05</b>	<b>1,129,326.7</b>	<b>2,134,933.1</b>	<b>4,036,656.2</b>	<b>7,624,388.1</b>
<b>EGRESOS</b>							
EGRESOS POR COSTOS	118,577.98	226,707.31	430,477.03	811,355.52	1,537,418.6	2,923,401.1	5,570,036.7
EGRESOS ADM Y DE VTAS	23,327.43	38,918.37	73,555.72	139,020.31	262,748.38	496,594.44	938,563.56
ADQUISICION MAQUINARIA	.00	38,896.00	.00	.00	.00	.00	.00
AMORTIZACION DEUDA	.00	.00	4,011.30	6,498.72	4,011.30	4,011.30	4,011.30
INTERESES	.00	.00	8,183.04	7,561.30	4,909.83	3,273.22	1,636.63
IMPUESTO A LA RENTA	5,822.06	14,486.55	25,029.62	49,931.74	99,186.44	189,902.63	356,101.38
IMPUESTOS A LAS VTAS	6,708.51	13,288.96	25,116.13	47,469.48	89,717.31	169,565.72	320,479.20
DIVIDENDOS ENTREGADOS	.00	2,093.28	3,327.65	5,900.30	12,068.63	23,642.09	44,935.56
PARTICIPACION Y COMUNIDAD ENTREGA	.00	5,146.00	7,799.73	14,731.82	30,216.52	59,070.69	111,878.84
PAGO ITINTEC	.00	670.00	1,356.48	2,562.06	5,255.05	10,273.16	19,457.15
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>154,435.99</b>	<b>340,206.46</b>	<b>578,856.69</b>	<b>1,085,031.2</b>	<b>2,045,532.1</b>	<b>3,879,734.4</b>	<b>7,367,100.2</b>
<b>FLUJO OPERATIVO</b>	<b>19,630.47</b>	<b>2,755.72</b>	<b>18,839.36</b>	<b>44,295.48</b>	<b>89,401.05</b>	<b>156,921.83</b>	<b>257,288.34</b>
<b>CAJA INICIAL</b>	<b>2,652.00</b>	<b>12,742.70</b>	<b>24,304.77</b>	<b>46,364.97</b>	<b>88,462.14</b>	<b>168,808.51</b>	<b>336,983.32</b>
NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO	(9,539.77)	(733.41)	2,487.42	(2,198.32)	(11,252.99)	.00	.00
FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO	.00	.00	2,487.42	.00	.00	.00	.00
DEPOSITO EN AHORROS Y OTROS	9,539.77	733.41	.00	2,198.32	11,252.99	.00	.00
<b>CAJA FINAL</b>	<b>12,742.70</b>	<b>24,304.77</b>	<b>46,364.97</b>	<b>88,462.14</b>	<b>168,808.51</b>	<b>336,983.32</b>	<b>.00</b>

MODELO DE PLANEAMIENTO FINANCIERO

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION

=====

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>VENTAS MERCADO INTERNO</b>							
-----							
VOLUMEN EN TM	2,191.00	2,300.55	2,415.58	2,536.36	2,663.17	2,796.33	2,936.11
MONTO EN MILES DE INTIS	121,972.97	230,528.91	435,699.65	823,472.33	1,556,362.7	2,941,525.5	5,559,483.1
<b>VENTAS MERCADO EXTERNO</b>							
-----							
VOLUMEN EN TM	939.00	985.95	1,035.25	1,087.01	1,141.36	1,198.43	1,258.38
MONTO EN MILES DE INTIS	72,422.32	93,790.83	177,264.68	335,030.24	633,207.15	1,196,761.5	2,261,879.1
<b>TOTAL VENDIDO</b>							
-----							
VOLUMEN EN TM	3,130.00	3,286.50	3,450.83	3,623.37	3,804.53	3,994.76	4,194.50
MONTO EN MILES DE INTIS	194,395.29	324,319.75	612,964.32	1,158,502.6	2,189,569.9	4,138,287.0	7,821,362.2

ANEXO 3

**SIMULACION MONTE CARLO**

**NORMAL APPROXIMATION TABLE**

**PROBABILITY OF VALUE BEING GREATER THAN INDICATED**

	90	80	70	60	50	40	30	20	10
<b>VAN FLUJO ECONOMICO</b>									
1992-234483	-55079	74284	184818	288135	391452	501986	631349	810753	
<b>TIR FLUJO ECONOMICO</b>									
1992	.138	.333	.473	.593	.706	.818	.938	1.079	1.274
<b>VAN FLUJO FINANCIERO</b>									
1992 -19922	-12959	-7938	-3648	362	4372	8662	13683	20646	
<b>TIR FLUJO FINANCIERO</b>									
1992	-.625	.133	.679	1.146	1.582	2.018	2.485	3.031	3.789

**FREQUENCY TABLE**

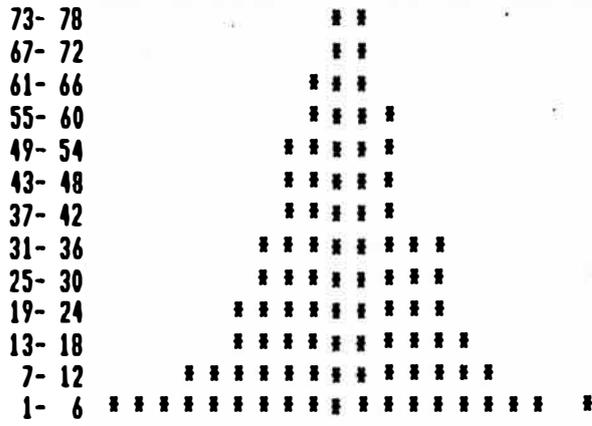
**PROBABILITY OF VALUE BEING GREATER THAN INDICATED**

	90	80	70	60	50	40	30	20	10
<b>VAN FLUJO ECONOMICO</b>									
1992-221034	-30750	98273	212783	317629	395155	485926	608019	808063	
<b>TIR FLUJO ECONOMICO</b>									
1992	.000	.222	.495	.685	.808	.899	.980	1.108	1.218
<b>VAN FLUJO FINANCIERO</b>									
1992 -19213	-11311	-5461	-914	2766	5380	8496	12630	18235	
<b>TIR FLUJO FINANCIERO</b>									
1992	.000	.000	.321	.801	1.282	1.699	2.022	2.561	3.770

SAMPLE STATISTICS

	MEAN	STD DEV	SKEWNESS	KURTOSIS	10PC CONF MEAN	90PC
VAN FLUJO ECONOMICO						
1992	288135	407802	-.3	3.6	264791	311479
TIR FLUJO ECONOMICO						
1992	.7057	.4432	-.4	2.2	.6803	.7311
VAN FLUJO FINANCIERO						
1992	361.9	15828	-.8	4.4	-544.2	1268
TIR FLUJO FINANCIERO						
1992	1.582	1.722	1.6	5.6	1.483	1.681

HISTOGRAM FOR COLUMN 1992 OF VAN FLUJO ECONOMICO

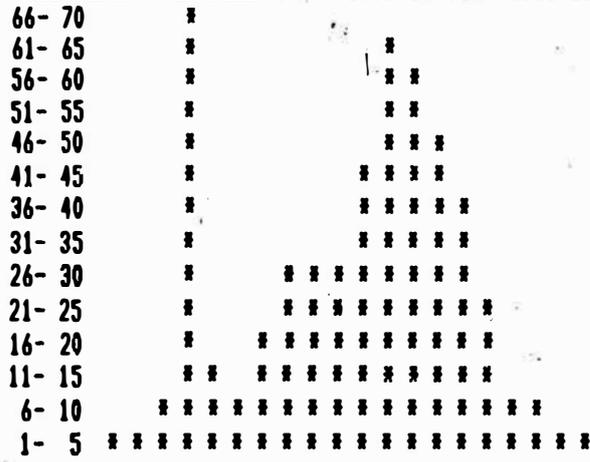



---

-	-	-	1	1		
9	5	1	2	7	1	5
7	5	3	8	0	2	4
9	9	9	1	1	2	2
9	4	0	4	8	3	7
2	7	2	2	7	2	7
5	5	5	5	5	5	5

START -1050000 STOP 1753000 SIZE OF INTERVAL 140150.0

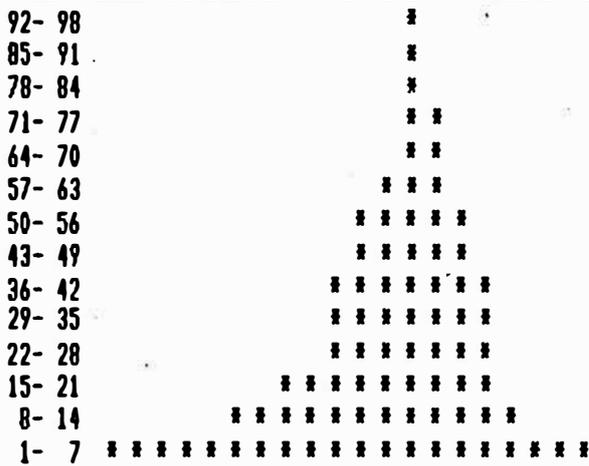
HISTOGRAM FOR COLUMN 1992 OF TIR FLUJO ECONOMICO



-	-	-	-	-	-	-
3	0	3	6	9	3	6
5	2	2	5	8	1	4

START -0.4 STOP 1.8 SIZE OF INTERVAL .11

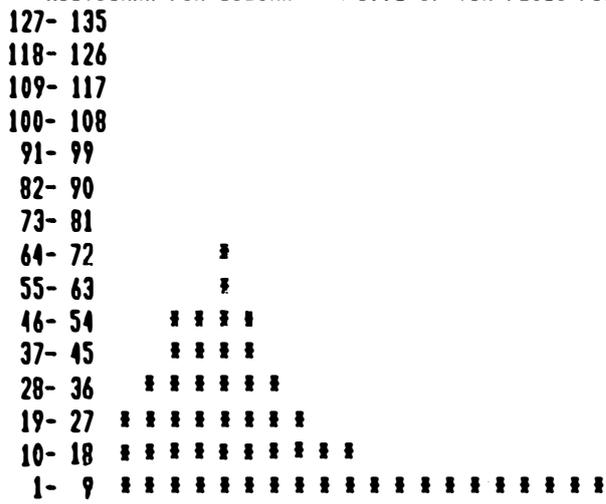
HISTOGRAM FOR COLUMN 1992 OF VAN FLUJO FINANCIERO



-	-	-	-	-	-	-
6	4	2	1	2	3	3
2	5	9	2	3	0	6
2	7	2	7	7	2	7
5	5	5	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0	0

START -65000.0 STOP 45000.0 SIZE OF INTERVAL 5500.00

HISTOGRAM FOR COLUMN . 1992 OF TIR FLUJO FINANCIERO



	1	2	3	5	6	7
	1	1	5	8	2	5
	8	8	3	8	3	8

START        -.4   STOP        8.6   SIZE OF INTERVAL        .45  
 ENTER POOL OR MODELING LANGUAGE COMMAND  
 INPUT: QUIT

ANEXO 4

SENSITIVITY ANALYSIS FOR -10 PER CENT CHANGE IN TASA DE INFLACION ANUAL

NEW VALUES

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	72422	93791	169386	305912	552476	997772
INGRESO POR VTAS MI	121973	220283	397831	718484	1297581	2343432
LIQUIDEZ CORRIENTE	3.588	1.983	2.241	2.538	2.672	2.724
PRUEBA ACIDA	3.212	1.750	1.980	2.256	2.385	2.435
RELACION DEUDA CAPITAL	.1682	.6922	.5607	.4801	.4673	.4819
ROTACION DE INVENTARIOS	19.89	20.88	21.21	21.62	21.95	22.24
PERIODO MEDIO DE COBRO	65.37	64.47	64.47	64.47	64.47	64.47
RENTABILIDAD DE OPERACION	.1112	.1035	.0962	.1048	.1096	.1112
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.2047	.2503	.2941	.3714	.4361	.4847
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	.0198	.0242	.0285	.0360	.0422	.0469
VAN FLUJO ECONOMICO	0	-34059	-27645	-20659	-13733	-6921
TIR FLUJO ECONOMICO				.1927	.4192	.5617
INVERSION APORTE PROPIO	0	18840	0	0	0	0
VAN FLUJO FINANCIERO	0	-4361	-2457	-185.0	1832	3507
TIR FLUJO FINANCIERO		.0784	.6329	1.052	1.268	1.382

1992

INGRESO POR VTAS ME	1801977
INGRESO POR VTAS MI	4232238
LIQUIDEZ CORRIENTE	3.526
PRUEBA ACIDA	3.097
RELACION DEUDA CAPITAL	.3470
ROTACION DE INVENTARIOS	22.51
PERIODO MEDIO DE COBRO	64.47
RENTABILIDAD DE OPERACION	.1087
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.5152
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	.0499
VAN FLUJO ECONOMICO	14403
TIR FLUJO ECONOMICO	.7866
INVERSION APORTE PROPIO	0
VAN FLUJO FINANCIERO	7886
TIR FLUJO FINANCIERO	1.552

CHANGE FROM BASE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	0	0	-7878	-29119	-80731	-198989
INGRESO POR VTAS MI	0	-10246	-37868	-104989	-258781	-598094
LIQUIDEZ CORRIENTE	0	-.0392	-.0378	-.0801	-.0797	-.0836
PRUEBA ACIDA	0	-.0410	-.0413	-.0754	-.0734	-.0747
RELACION DEUDA CAPITAL	0	.0079	.0008	.0075	.0055	.0074
ROTACION DE INVENTARIOS	0	-.3495	-.3740	-.4168	-.4463	-.4705
PERIODO MEDIO DE COBRO	0	.1148	.1148	.1148	.1148	.1148
RENTABILIDAD DE OPERACIO	0	-.0025	-.0033	-.0028	-.0019	-.0010
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	0	-.0096	-.0196	-.0257	-.0276	-.0267
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	0	-.0009	-.0019	-.0025	-.0027	-.0026
VAN FLUJO ECONOMICO	0	-1177	-1023	-940.7	-835.1	-704.7
TIR FLUJO ECONOMICO	0	0	0	-.0429	-.0487	-.0517
INVERSION APORTE PROPIO	0	0	0	0	0	0
VAN FLUJO FINANCIERO	0	-264.6	-195.3	-65.01	109.2	295.2
TIR FLUJO FINANCIERO	0	-.0679	-.0929	-.1036	-.1049	-.1041

1992

INGRESO POR VTAS ME	-459903
INGRESO POR VTAS MI	-1327245
LIQUIDEZ CORRIENTE	.0555
PRUEBA ACIDA	.0393
RELACION DEUDA CAPITAL	-.0177
ROTACION DE INVENTARIOS	-.4932
PERIODO MEDIO DE COBRO	.1148
RENTABILIDAD DE OPERACIO	-.0014
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	-.0269
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	-.0026
VAN FLUJO ECONOMICO	-378.7
TIR FLUJO ECONOMICO	-.0574
INVERSION APORTE PROPIO	0
VAN FLUJO FINANCIERO	858.2
TIR FLUJO FINANCIERO	-.1030

PERCENT CHANGE FROM BASE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	0	0	-4.444	-8.691	-12.75	-16.63
INGRESO POR VTAS MI	0	-4.444	-8.691	-12.75	-16.63	-20.33
LIQUIDEZ CORRIENTE	0	-1.937	-1.657	-3.058	-2.895	-2.978
PRUEBA ACIDA	0	-2.290	-2.041	-3.233	-2.985	-2.975
RELACION DEUDA CAPITAL	0	1.152	.1459	1.584	1.198	1.564
ROTACION DE INVENTARIOS	0	-1.646	-1.733	-1.891	-1.993	-2.071
PERIODO MEDIO DE COBRO	0	.1784	.1784	.1784	.1784	.1784
RENTABILIDAD DE OPERACION	0	-2.359	-3.283	-2.631	-1.709	-.9034
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	0	-3.684	-6.237	-6.482	-5.948	-5.215
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	0	-3.684	-6.237	-6.482	-5.948	-5.215
VAN FLUJO ECONOMICO		-3.581	-3.843	-4.770	-6.475	-11.34
TIR FLUJO ECONOMICO				-18.22	-10.41	-8.431
INVERSION APORTE PROPIO		0				
VAN FLUJO FINANCIERO		-6.459	-8.636	-54.18	6.338	9.192
TIR FLUJO FINANCIERO		-46.42	-12.80	-8.965	-7.640	-7.007

1992

INGRESO POR VTAS ME	-20.33
INGRESO POR VTAS NI	-23.87
LIQUIDEZ CORRIENTE	1.599
PRUEBA ACIDA	1.285
RELACION DEUDA CAPITAL	-4.860
ROTACION DE INVENTARIOS	-2.145
PERIODO MEDIO DE COBRO	.1784
RENTABILIDAD DE OPERACION	-1.265
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	-4.967
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	-4.967
VAN FLUJO ECONOMICO	-2.562
TIR FLUJO ECONOMICO	-6.806
INVERSION APORTE PROPIO	
VAN FLUJO FINANCIERO	12.21
TIR FLUJO FINANCIERO	-6.224

SENSITIVITY ANALYSIS FOR .10 PER CENT CHANGE IN TASA DE INFLACION ANUAL

NEW VALUES

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	72422	93791	185143	365472	721443	1424128
INGRESO POR VTAS MI	121973	240775	475289	938221	1852048	3655942
LIQUIDEZ CORRIENTE	3.588	2.060	2.313	2.655	2.806	2.887
PRUEBA ACIOA	3.212	1.831	2.059	2.371	2.510	2.581
RELACION DEUDA CAPITAL	.1682	.6767	.5593	.4749	.4610	.4664
ROTACION DE INVENTARIOS	19.89	21.58	21.95	22.45	22.84	23.18
PERIODO MEDIO DE COBRO	65.37	64.24	64.24	64.24	64.24	64.24
RENTABILIDAD DE OPERACIO	.1112	.1083	.1024	.1102	.1133	.1131
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.2047	.2691	.3323	.4212	.4888	.5349
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	.0198	.0261	.0322	.0408	.0473	.0518
VAN FLUJO ECONOMICO	0	-31779	-25643	-18796	-11994	-5374
TIR FLUJO ECONOMICO				.2803	.5200	.6685
INVERSION APORTE PROPIO	0	18840	0	0	0	0
VAN FLUJO FINANCIERO	0	-3860	-2082	-50.83	1663	3009
TIR FLUJO FINANCIERO		.2142	.8207	1.262	1.482	1.595

1992

INGRESO POR VTAS ME	2811228
INGRESO POR VTAS MI	7216830
LIQUIDEZ CORRIENTE	3.423
PRUEBA ACIDA	3.025
RELACION DEUDA CAPITAL	.3798
ROTACION DE INVENTARIOS	23.49
PERIODO MEDIO DE COBRO	64.24
RENTABILIDAD DE OPERACIO	.1113
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.5649
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	.0547
VAN FLUJO ECONOMICO	15356
TIR FLUJO ECONOMICO	.9037
INVERSION APORTE PROPIO	0
VAN FLUJO FINANCIERO	6370
TIR FLUJO FINANCIERO	1.762

CHANGE FROM BASE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	0	0	7878	30442	88236	227366
INGRESO POR VTAS MI	0	10246	38500	113740		
LIQUIDEZ CORRIENTE	0	.0381	.0341	.0365	.0540	.0797
PRUEBA ACIDA	0	.0399	.0378	.0394	.0522	.0717
RELACION DEUDA CAPITAL	0	-.0076	-.0006	.0023	-.0008	-.0081
ROTACION DE INVENTARIOS	0	.3455	.3697	.4118	.4404	.4639
PERIODO MEDIO DE COBRO	0	-.1078	-.1078	-.1078	-.1078	-.1078
RENTABILIDAD DE OPERACIO	0	.0023	.0030	.0026	.0017	.0009
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	0	.0092	.0187	.0240	.0252	.0235
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	0	.0009	.0018	.0023	.0024	.0023
VAN FLUJO ECONOMICO	0	1102	978.8	922.6	903.5	842.6
TIR FLUJO ECONOMICO	0	0	0	.0446	.0520	.0551
INVERSION APORTE PROPIO	0	0	0	0	0	0
VAN FLUJO FINANCIERO	0	236.3	179.7	69.16	-59.84	-202.9
TIR FLUJO FINANCIERO	0	.0679	.0949	.1060	.1091	.1087

1992

INGRESO POR VTAS ME	549349
INGRESO POR VTAS MI	1657347
LIQUIDEZ CORRIENTE	-.0472
PRUEBA ACIDA	-.0328
RELACION DEUDA CAPITAL	.0151
ROTACION DE INVENTARIOS	.4863
PERIODO MEDIO DE COBRO	-.1078
RENTABILIDAD DE OPERACIO	.0012
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.0228
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	.0022
VAN FLUJO ECONOMICO	573.8
TIR FLUJO ECONOMICO	.0597
INVERSION APORTE PROPIO	0
VAN FLUJO FINANCIERO	-657.2
TIR FLUJO FINANCIERO	.1068

PERCENT CHANGE FROM BASE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	0	0	4.444	9.086	13.93	19.00
INGRESO POR VTAS MI	0	4.444	9.086	13.93	19.00	24.29
LIQUIDEZ CORRIENTE	0	1.884	1.497	1.393	1.964	2.837
PRUEBA ACIDA	0	2.228	1.872	1.691	2.124	2.859
RELACION DEUDA CAPITAL	0	-1.110	-1.099	.4837	-1.1746	-1.716
ROTACION DE INVENTARIOS	0	1.628	1.713	1.869	1.966	2.042
PERIODO MEDIO DE COBRO	0	-1.1674	-1.1674	-1.1674	-1.1674	-1.1674
RENTABILIDAD DE OPERACION	0	2.215	3.010	2.370	1.567	.8142
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	0	3.552	5.959	6.051	5.432	4.599
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	0	3.552	5.959	6.051	5.432	4.599
VAN FLUJO ECONOMICO		3.351	3.677	4.679	7.005	13.55
TIR FLUJO ECONOMICO				18.94	11.11	8.986
INVERSION APORTE PROPIO		0				
VAN FLUJO FINANCIERO		5.768	7.947	57.64	-3.473	-6.319
TIR FLUJO FINANCIERO		46.42	13.08	9.171	7.947	7.313

1992

INGRESO POR VTAS ME	24.29
INGRESO POR VTAS MI	29.81
LIQUIDEZ CORRIENTE	-1.361
PRUEBA ACIDA	-1.072
RELACION DEUDA CAPITAL	4.144
ROTACION DE INVENTARIOS	2.115
PERIODO MEDIO DE COBRO	-1.1674
RENTABILIDAD DE OPERACION	1.056
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	4.208
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	4.208
VAN FLUJO ECONOMICO	3.882
TIR FLUJO ECONOMICO	7.072
INVERSION APORTE PROPIO	
VAN FLUJO FINANCIERO	-9.352
TIR FLUJO FINANCIERO	6.455

SENSITIVITY ANALYSIS FOR -10 PER CENT CHANGE IN PRECIO UNITARIO DE VTAS POR TM MI

NEW VALUES

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	72422	93791	177265	335030	633207	1196762
INGRESO POR VTAS MI	109776	207476	392130	741125	1400726	2647373
LIQUIDEZ CORRIENTE	3.355	1.791	1.741	1.821	1.844	3.237
PRUEBA ACIDA	2.953	1.576	1.536	1.611	1.635	2.680
RELACION DEUDA CAPITAL	.1679	.9080	.8479	.8141	.8643	.3631
ROTACION DE INVENTARIOS	19.89	21.23	21.58	22.04	22.40	22.71
PERIODO MEDIO DE COBRO	65.67	64.62	64.62	64.62	64.62	64.62
RENTABILIDAD DE OPERACION	.0804	.0775	.0684	.0753	.0784	.0782
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.1484	.1973	.2392	.3274	.4046	.4643
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	.0144	.0191	.0232	.0317	.0392	.0449
VAN FLUJO ECONOMICO	0	-40622	-37812	-33951	-30403	-27588
TIR FLUJO ECONOMICO					.0293	.1548
INVERSION APORTE PROPIO	0	12761	0	0	0	0
VAN FLUJO FINANCIERO	0	-4140	-4643	-4226	-3783	-3483
TIR FLUJO FINANCIERO					.3769	.5545

1992

INGRESO POR VTAS ME	2261879
INGRESO POR VTAS MI	5003535
LIQUIDEZ CORRIENTE	3.084
PRUEBA ACIDA	2.602
RELACION DEUDA CAPITAL	.4162
ROTACION DE INVENTARIOS	23.00
PERIODO MEDIO DE COBRO	64.62
RENTABILIDAD DE OPERACION	.0865
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.5292
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	.0512
VAN FLUJO ECONOMICO	2033
TIR FLUJO ECONOMICO	.5776
INVERSION APORTE PROPIO	0
VAN FLUJO FINANCIERO	-566.9
TIR FLUJO FINANCIERO	1.123

CHANGE FROM BASE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	0	0	0	0	0	0
INGRESO POR VTAS MI	-12197	-23053	-43570	-82347	-155636	-294153
LIQUIDEZ CORRIENTE	-.2325	-.2304	-.5375	-.7974	-.9081	.4292
PRUEBA ACIDA	-.2599	-.2147	-.4853	-.7201	-.8234	.1706
RELACION DEUDA CAPITAL	-.0003	.2237	.2880	.3415	.4025	-.1114
ROTACION DE INVENTARIOS	0	0	0	0	0	0
PERIODO MEDIO DE COBRO	.3034	.2692	.2692	.2692	.2692	.2692
RENTABILIDAD DE OPERACION	-.0308	-.0285	-.0310	-.0323	-.0332	-.0340
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	-.0562	-.0626	-.0744	-.0698	-.0590	-.0472
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	-.0054	-.0061	-.0072	-.0068	-.0057	-.0046
VAN FLUJO ECONOMICO	0	-7741	-11191	-14232	-17506	-21371
TIR FLUJO ECONOMICO	0	0	0	-.2357	-.4387	-.4587
INVERSION APORTE PROPIO	0	-6078	0	0	0	0
VAN FLUJO FINANCIERO	0	-43.78	-2381	-4106	-5506	-6695
TIR FLUJO FINANCIERO	0	-.1463	-.7257	-1.156	-.9963	-.9315

1992

INGRESO POR VTAS ME	0
INGRESO POR VTAS MI	-555948
LIQUIDEZ CORRIENTE	-.3857
PRUEBA ACIDA	-.4565
RELACION DEUDA CAPITAL	.0515
ROTACION DE INVENTARIOS	0
PERIODO MEDIO DE COBRO	.2692
RENTABILIDAD DE OPERACION	-.0236
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	-.0129
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	-.0013
VAN FLUJO ECONOMICO	-12749
TIR FLUJO ECONOMICO	-.2664
INVERSION APORTE PROPIO	0
VAN FLUJO FINANCIERO	-7594
TIR FLUJO FINANCIERO	-.5320

PERCENT CHANGE FROM BASE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	0	0	0	0	0	0
INGRESO POR VTAS MI	-10	-10	-10	-10	-10	-10
LIQUIDEZ CORRIENTE	-6.482	-11.40	-23.59	-30.46	-33.00	15.29
PRUEBA ACIDA	-8.090	-11.99	-24.01	-30.89	-33.50	6.800
RELACION DEUDA CAPITAL	-.2046	32.68	51.44	72.25	87.17	-23.48
ROTACION DE INVENTARIOS	0	0	0	0	0	0
PERIODO MEDIO DE COBRO	.4642	.4184	.4184	.4184	.4184	.4184
RENTABILIDAD DE OPERACIO	-27.73	-26.92	-31.22	-29.99	-29.75	-30.28
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	-27.47	-24.08	-23.73	-17.57	-12.73	-9.221
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	-27.47	-24.08	-23.73	-17.57	-12.73	-9.221
VAN FLUJO ECONOMICO		-23.54	-42.04	-72.18	-135.7	-343.8
TIR FLUJO ECONOMICO				-100	-93.75	-74.77
INVERSION APORTE PROPIO		-32.26				
VAN FLUJO FINANCIERO		-1.069	-105.3	-3422	-319.5	-208.5
TIR FLUJO FINANCIERO		-100	-100	-100	-72.55	-62.68

1992

INGRESO POR VTAS ME	0
INGRESO POR VTAS MI	-10
LIQUIDEZ CORRIENTE	-11.12
PRUEBA ACIDA	-14.93
RELACION DEUDA CAPITAL	14.11
ROTACION DE INVENTARIOS	0
PERIODO MEDIO DE COBRO	.4184
RENTABILIDAD DE OPERACIO	-21.40
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	-2.389
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	-2.389
VAN FLUJO ECONOMICO	-86.25
TIR FLUJO ECONOMICO	-31.56
INVERSION APORTE PROPIO	
VAN FLUJO FINANCIERO	-108.1
TIR FLUJO FINANCIERO	-32.14



CHANGE FROM BASE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	0	0	0	0	0	0
INGRESO POR VTAS MI	12197	23053	43570	82347	155636	294153
LIQUIDEZ CORRIENTE	.2029	-.0305	.0166	-.0778	-.1156	-.1436
PRUEBA ACIDA	.2268	.0087	.0688	-.0015	-.0315	-.0537
RELACION DEUDA CAPITAL	.0003	-.0936	-.0351	.0232	.0456	.0566
ROTACION DE INVENTARIOS	0	0	0	0	0	0
PERIODO MEDIO DE COBRO	-.2676	-.2335	-.2335	-.2335	-.2335	-.2335
RENTABILIDAD DE OPERACIO	.0272	.0247	.0276	.0289	.0297	.0303
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.0493	.0506	.0561	.0505	.0432	.0364
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	.0048	.0049	.0054	.0049	.0042	.0035
VAN FLUJO ECONOMICO	0	5933	8390	10589	12774	14880
TIR FLUJO ECONOMICO	0	0	.1843	.3697	.3766	.3735
INVERSION APORTE PROPIO	0	6078	0	0	0	0
VAN FLUJO FINANCIERO	0	43.78	2731	5007	7028	8801
TIR FLUJO FINANCIERO	0	.2589	.5121	.5070	.4878	.4721

1992

INGRESO POR VTAS ME	0
INGRESO POR VTAS MI	555948
LIQUIDEZ CORRIENTE	.0800
PRUEBA ACIOA	.1562
RELACION DEUDA CAPITAL	-.0039
ROTACION DE INVENTARIOS	0
PERIODO MEDIO DE COBRO	-.2335
RENTABILIDAD DE OPERACIO	.0204
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	.0130
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	.0013
VAN FLUJO ECONOMICO	9231
TIR FLUJO ECONOMICO	.2879
INVERSION APORTE PROPIO	0
VAN FLUJO FINANCIERO	9881
TIR FLUJO FINANCIERO	.3887

PERCENT CHANGE FROM BASE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESO POR VTAS ME	0	0	0	0	0	0
INGRESO POR VTAS MI	10	10	10	10	10	10
LIQUIDEZ CORRIENTE	5.657	-1.510	.7297	-2.972	-4.200	-5.116
PRUEBA ACIDA	7.061	.4849	3.406	-.0642	-1.281	-2.142
RELACION DEUDA CAPITAL	.1793	-13.68	-6.270	4.909	9.882	11.92
ROTACION DE INVENTARIOS	0	0	0	0	0	0
PERIODO MEDIO DE COBRO	-.4094	-.3629	-.3629	-.3629	-.3629	-.3629
RENTABILIDAD DE OPERACIO	24.45	23.35	27.79	26.83	26.64	26.99
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	24.07	19.47	17.88	12.71	9.310	7.116
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	24.07	19.47	17.88	12.71	9.310	7.116
VAN FLUJO ECONOMICO		18.04	31.52	53.70	99.04	239.4
TIR FLUJO ECONOMICO				156.9	80.48	60.89
INVERSION APORTE PROPIO		32.26				
VAN FLUJO FINANCIERO		1.069	120.8	4173	407.8	274.0
TIR FLUJO FINANCIERO		177.0	70.57	43.86	35.53	31.77

1992

INGRESO POR VTAS ME	0
INGRESO POR VTAS MI	10
LIQUIDEZ CORRIENTE	2.304
PRUEBA ACIDA	5.108
RELACION DEUDA CAPITAL	-1.072
ROTACION DE INVENTARIOS	0
PERIODO MEDIO DE COBRO	-.3629
RENTABILIDAD DE OPERACIO	18.56
RENTABILIDAD DEL CAPITAL	2.390
RENTABILIDAD DE LOS ACCI	2.390
VAN FLUJO ECONOMICO	62.45
TIR FLUJO ECONOMICO	34.11
INVERSION APORTE PROPIO	
VAN FLUJO FINANCIERO	140.6
TIR FLUJO FINANCIERO	23.48