



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



Rentabilidad, planeamiento e inflación

Villar, Esteban Pedro

1974

Cita APA: Villar, E. (1974). Rentabilidad, planeamiento e inflación.
Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios".
Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

ORIGINAL

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Cl 1501
1054

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

Título de la Tesis

Rentabilidad, planeamiento e inflación - El desarrollo de los modelos de análisis, aplicables a la evaluación de la rentabilidad histórica y proyectada en condiciones inflacionarias. La formulación de un modelo de empresa para la simulación de estrategias bajo dichas condiciones, asumiendo alternativas de crecimiento y de cambios en los niveles de eficiencia.

(Tesis presentada para optar al título de Doctor en Ciencias Económicas)

Autor: Esteban Pedro Villar

Nº de Registro: 25110

Plan D

Marzo de 1974

PREFACIO

El fenómeno inflacionario es ampliamente conocido en nuestro país y sus implicancias macroeconómicas, especialmente en cuanto al crecimiento y la distribución del ingreso, han sido ampliamente discutidas y sistematizadas.

Sin embargo los efectos que para las unidades económicas significa el operar bajo condiciones inflacionarias, si bien reiteradas profusamente con fines institucionales no han sido objeto de un tratamiento integral y metodizado. En este sentido los problemas que han sido señalados reiteradamente como consecuencia de los efectos de la inflación sobre la situación y resultados de las empresas pueden resumirse como sigue:

- . utilizando las bases contables tradicionales se determinan resultados aparentes que difieren substancialmente de los reales,
- . al no reconocer el sistema impositivo la diferencia anterior la tasa aparente de impuestos a la renta difiere substancialmente de la real,
- . el uso de las bases contables tradicionales, que implica no trabajar con unidades de medida homogéneas, lleva a distorsionar las relaciones de endeudamiento/capitalización y cualesquiera otras que mezcle rubros monetarios y no monetarios,
- . la diferencia entre resultados aparentes y reales lleva a distorsionar los análisis financieros v.g. el estado de origen y aplicación de fondos, la evaluación de proyectos.

Por su parte la profesión contable ha soslayado dichos temas dado que el análisis contable que se realiza respecto de los efectos de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda

así como el análisis financiero corriente, centran el estudio de dichos efectos en la incidencia de la variable inflación sobre la posición patrimonial y en relación a estados históricos.

La tesis de este trabajo es que no existe una presentación integral del problema del análisis de rentabilidad de una firma y del proceso de formulación y evaluación de una estrategia dentro de un contexto inflacionario. Más aún que los conceptos y la metodología que han sido desarrollados por la profesión contable para el ajuste de balances son insuficientes para encarar dicho objetivo.

Por ende el objetivo que se plantea en este trabajo es el de intentar la presentación global del problema cubriendo satisfactoriamente en términos metodológicos sus distintas facetas.

En esencia el esquema que se ha seguido es el siguiente:

1. Se ha planteado como problemática la necesidad de definir las implicancias de un contexto inflacionario en el proceso decisorio de una unidad económica en relación a
 - la evaluación de su rentabilidad histórica,
 - la elaboración de una estrategia global (presupuesto),
 - el análisis de un proyecto de inversión.

Dentro de cada uno de estos procesos decisorios se ha mantenido la identificación de las principales decisiones que lo integran, con el objeto de alcanzar su adecuada evaluación.

2. Se han desarrollado conceptualmente los efectos de un contexto inflacionario, en el ámbito anterior, no solo en términos de la exposición patrimonial característica de los métodos contables de ajuste sino definiendo condiciones (que hacen a

las alternativas del proceso decisorio) tales como:

- la capacidad de recupero intrínseca de los bienes y derechos,
- la necesidad de mantenimiento del poder adquisitivo histórico en los bienes y derechos que constituyen base de inversión,
- la existencia de dependencia operacional en los rubros que implican reinversión obligada,
- la calidad económico-financiera diferencial entre los resultados por inflación y los rubros usuales,
- la existencia de exposición operativa además de la patrimonial, por efecto de los cambios en los precios relativos y en el nivel de actividad.

3. Se han explorado las alternativas metodológicas existentes para considerar el efecto inflacionario en relación con cada uno de los problemas de decisión mencionados en 1. En cada caso se ha postulado el enfoque considerado mas adecuado, habiéndose en el proceso intentado clarificar la controversia acerca del tipo de índices que deben ser utilizados.
4. Se ha desarrollado el proceso de formulación y evaluación de una estrategia por parte de la firma, ámbito que comprende practicamente en forma global el especificado en 1. y que por ende enmarca el contexto global del trabajo.
5. Se han construido a lo largo del desarrollo mencionado en el punto anterior los elementos que conforman un modelo de simulación que permite hacer viable el proceso decisorio que se postula.

En síntesis este trabajo tiene por objeto llenar un claro en la formulación tanto académica como profesional de los problemas decisorios, debiéndose reconocer que en este cometido el mismo solo puede ser un primer intento para acicatear la imaginación y despertar la inquietud en los interesados en el tema.

Rentabilidad, planeamiento e inflación - El desarrollo de los modelos de análisis, aplicables a la evaluación de la rentabilidad histórica y proyectada en condiciones inflacionarias, y la formulación de un modelo de empresa para la simulación de estrategias bajo dichas condiciones.

Indice General

	<u>Página</u>
I - Parte general.	
Capítulo 1 - Introducción	2
Capítulo 2 - Las conclusiones generales de este trabajo.	7
II - La rentabilidad en las unidades económicas.	
Capítulo 3 - Los aspectos generales.	34
Capítulo 4 - El análisis propuesto.	43
Capítulo 5 - La eficiencia de las decisiones de inversión y financiamiento.	49
Capítulo 6 - La especificación de las interrelaciones.	66
III - La introducción de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda.	
Capítulo 7 - El esquema global de análisis.	78
Capítulo 8 - La determinación de las variables relevantes.	107
IV - Los aspectos metodológicos básicos.	
Capítulo 9 - La metodología aplicable.	122
Capítulo 10 - El desarrollo de las alternativas metodológicas.	163

V	-	La metodología de corrección en el planeamiento económico financiero.	
		Capítulo 11 - La utilización de la metodología básica.	200
		Capítulo 12 - La introducción de las interrelaciones al modelo.	213
		Capítulo 13 - El desarrollo de un caso bajo condiciones estáticas.	233
		Capítulo 14 - La expansión a condiciones dinámicas.	248
VI	-	La metodología de corrección en el análisis histórico de rentabilidad.	
		Capítulo 15 - El problema general.	259
		Capítulo 16 - El método de traducción a moneda extranjera.	264
VII	-	La metodología de corrección en la determinación del costo del capital y en la evaluación de proyectos de inversión.	
		Capítulo 17 - El costo del capital.	274
		Capítulo 18 - La evaluación de proyectos.	287
VIII	-	La naturaleza económico-financiera de los efectos por variación en el poder adquisitivo de la moneda.	
		Capítulo 19 - Los rubros monetarios y no monetarios y la capacidad de recupero.	311
		Capítulo 20 - La naturaleza económico-financiera de los efectos.	320

IX - El proceso decisorio bajo condiciones de variación en el poder adquisitivo de la moneda.	
Capítulo 21 - La fijación de objetivos y la especificación de los elementos relevantes.	351
Capítulo 22 - El proceso de elaboración.	379
Capítulo 23 - La formulación de una estrategia operativa.	389
Capítulo 24 - La formulación de una estrategia de financiamiento.	401
Capítulo 25 - El enfoque para especificar una estrategia.	408
X - La formulación de una estrategia por simulación.	
Capítulo 26 - Los requerimientos metodológicos.	421
Capítulo 27 - El desarrollo de los modelos económico-financieros.	439
Bibliografía	
Anexos	
A - El enfoque de la profesión de Contador Público al ajuste de los estados contables.	462
B - El desarrollo de un caso de planeamiento bajo condiciones estáticas.	487
C - El desarrollo de un caso de planeamiento bajo condiciones dinámicas.	545

- D - El desarrollo de un caso de ajuste histórico en base al método de traducción a moneda extranjera. 589
- E - El desarrollo de casos de determinación del costo del capital y de evaluación de proyectos. 638
- F - La construcción de un modelo de simulación. 665

I. PARTE GENERAL

Página

Capítulo 1. Introducción. 2

Capítulo 2. Las conclusiones generales de este
trabajo. 7

1. INTRODUCCION

Página

- | | |
|--|---|
| 1. Una breve reseña del enfoque de la profesión de Contador Público. | 3 |
| 2. Otros trabajos sobre el tema. | 5 |
| 3. Nuestro plan de trabajo. | 5 |

1. Una breve reseña del enfoque de la profesión de Contador Público.

La profesión en Ciencias Económicas, contadores públicos, viene manifestando desde hace más de una década su inquietud por el efecto que la desvalorización monetaria tiene sobre los guarismos de los estados contables de las empresas. Lo mismo sucede en el sector empresario dadas las implicancias de la utilización de pesos históricos, por ejemplo sobre la medición de la rentabilidad y la incidencia impositiva.

Las características y orientación de esta preocupación pueden observarse por ejemplo, en las comunicaciones técnicas a los Congresos de contabilidad y en los proyectos de legislación sobre revalúo integral impositivo y contable.

Esta inquietud es general en nuestro continente y para visualizarla así como para apreciar su cobertura desde el punto de vista técnico en la bibliografía detallamos los distintos trabajos presentados a los congresos interamericanos.

La síntesis del enfoque contable puede representarse por

- a) las "Normas para el ajuste de los estados contables" que ha emitido la profesión en nuestro País, y
- b) el "Ejemplo práctico de ajuste" que ha publicado en un informe el instituto técnico respectivo, también en nuestro país.

Este material ha sido incluido en este trabajo en el anexo A, como referencia y comparación conceptual con el enfoque que nosotros desarrollamos más adelante.

Como mencionáramos en el Prefacio el enfoque contable tiene desde nuestro punto de vista, es decir en función de las preguntas que a nosotros nos interesa contestar, serias limitaciones.

En esencia nuestro interés se centra en temas como los siguientes:

¿asumiendo un proceso inflacionario para el último período, como puede identificar sus efectos económicos y financieros, que decisiones le dieron origen, como hubiera podido limitarlos o mejorarlos, etc.?

¿asumiendo un proceso inflacionario dentro del horizonte de planeamiento, que factores son relevantes para evaluar sus efectos, como varían estos al modificar las distintas estrategias, etc.?

Las principales razones por las que el enfoque profesional no esta en condiciones de encarar la problemática anterior son las siguientes:

- . el enfoque es general y tiende a la aplicación de criterios de ese tipo, por razones de comparación entre unidades económicas, al problema de la homogeinización,
- . su propósito es esencialmente homogeinizar unidades monetarias de estados históricos a un mismo poder adquisitivo.

Antes de pasar a tratar nuestro trabajo deseamos recalcar que las limitaciones que señalamos al enfoque mencionado son solo en términos de los distintos objetivos que nosotros planteamos. No afirmamos que la profesión, de la cual formamos parte, pretenda usarlo en los temas que nosotros esbozamos como problemática.

2. Otros trabajos sobre el tema

Es importante a nuestro entender, mencionar los trabajos que han sido realizados en nuestro País y cuyo alcance trasciende al ajuste de los estados contables y se orientan hacia los temas que nos preocupan.

La gama de estos trabajos es amplia, como se desprende del listado que incluimos en la bibliografía, y nuestra tarea dentro de dicho contexto ha consistido en integrar los distintos aspectos que han sido analizados, tratando de conceptualizar las áreas no desarrolladas y proveyendo el marco general para el desarrollo del proceso decisorio dentro del contexto inflacionario.

Dentro de los trabajos que mencionamos en este punto deseamos destacar los desarrollados por H. Goldstein, D.J. Messuti, P. Pavesi y D.M. Pecheny por ser los que quizás más han influido en nuestro enfoque del tema.

3. Nuestro plan de trabajo

Nuestro trabajo esta dividido en diez partes cuyo contenido en forma sintética es el siguiente:

- I. Parte - contiene además de esta introducción un resumen del enfoque general y principales aspectos que se desarrollan en el trabajo.
- II. Parte - desarrolla el esquema para el análisis de la rentabilidad en las unidades económicas.
- III. Parte - introduce al esquema desarrollado en la parte anterior los efectos por las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda.
- IV. Parte - desarrolla las alternativas metodológicas para la incorporación de los resultados por inflación en

el análisis de rentabilidad histórica.

- V. Parte - presenta las alternativas metodológicas para desarrollar el proceso de planeamiento en un contexto inflacionario.
- VI. Parte - completa la presentación de la metodología aplicable al análisis histórico de rentabilidad.
- VII. Parte - desarrolla la metodología aplicable en la determinación del costo del capital y en la evaluación de proyectos de inversión bajo condiciones inflacionarias.
- VIII Parte - presenta las características de los efectos por la variación en el poder adquisitivo de la moneda desde el punto de vista de su naturaleza económica y financiera.
- IX. Parte - desarrolla el proceso decisorio bajo condiciones inflacionarias, en cuanto se refiere a la formulación de las distintas categorías de estrategias.
- X. Parte - presenta los requerimientos metodológicos que implica el proceso de formulación de estrategias desarrollado en la parte anterior, en términos de la construcción de un modelo de simulación.

Este trabajo se ha complementado con anexos que desarrollan casos de aplicación de la metodología presentada en el texto, y describen el proceso de especificación del modelo de simulación mencionado en el párrafo anterior.

1.	Las características del problema microeconómico.	8
2.	El esquema de análisis de rentabilidad.	8
3.	El análisis histórico versus el planeamiento.	9
4.	El objeto del enfoque sugerido.	10
5.	El enfoque de la profesión.	10
6.	El análisis de los efectos por inflación.	11
7.	La exposición patrimonial.	11
8.	La necesidad de distinguir las decisiones.	12
9.	Las características de los activos y pasivos.	13
10.	El análisis del efecto por exposición patrimonial.	16
11.	La exposición de resultados.	17
12.	La metodología utilizable.	18
13.	La elección del método.	18
14.	Las características del proceso de ajuste.	20
15.	El significado del proceso de homogeneización.	20
16.	La decisión respecto de los índices de ajuste.	21
17.	Los efectos por la corrección o inclusión de las expectativas de inflación.	22
18.	La naturaleza económico-financiera de los efectos sobre los resultados.	24
19.	La calidad de los resultados.	25
20.	La tasa real impositiva.	26
21.	La naturaleza económico-financiera de los efectos sobre la estructura patrimonial y operativa.	26
22.	Las implicancias de un proceso inflacionario.	27
23.	La formulación de estrategias.	29
24.	La formulación de una estrategia global.	29
25.	La utilización de modelos.	31
26.	El análisis de decisiones particulares.	31

1. Las características del problema microeconómico.

Hemos definido como objetivo el caracterizar los efectos que sobre las unidades económicas tiene el operar bajo condiciones inflacionarias.

Desde este punto de vista dos son los aspectos que nos interesan

- . la posibilidad de evaluar racionalmente los resultados,
- . la posibilidad de planear racionalmente las operaciones.

El grado de éxito que se alcance en cualquiera de los aspectos anteriores descansará en la racionalidad del modelo que se construya para explicar las interacciones de las variables económicas y financieras dentro de un marco inflacionario.

Por lo tanto el tratamiento de nuestro tema debe descansar, en función a nuestra definición, sobre

- . la explicitación de las interrelaciones entre los resultados y las condiciones inflacionarias,
- . la presentación del esquema de análisis de rentabilidad,
- . la presentación del esquema de planeamiento.

2. El esquema de análisis de rentabilidad

Como comentamos mas adelante con mayor detalle la evaluación de la rentabilidad de un proyecto u operación en marcha se apoya en dos elementos

- . la rentabilidad de la operación en si; es decir la relación entre la utilidad operativa y los activos invertidos,

el costo del financiamiento; es decir los gastos financieros en relación con el endeudamiento.

En la evaluación diaria de estas decisiones, que por lo general se generan en forma independiente, aparece el concepto de costo del capital como el elemento que permite conciliar ambos elementos al utilizarse como estándar o marco de referencia.

Los dos elementos anteriores se traducen en una cierta utilidad final para los inversionistas (es decir la relación entre la utilidad neta y el capital propio) a través de una relación denominada efecto palanca. Esta relación significa la posible ventaja o desventaja financiera en recurrir al endeudamiento para financiar la operación.

Dentro de este contexto en cuanto a esquema de análisis es que debemos pasar ahora a considerar los resultados por un proceso inflacionario.

Desde nuestro punto de vista los efectos por inflación comprenden los derivados de la exposición patrimonial y de los resultados.

Los primeros tienen su origen en la cantidad (nivel) y la mezcla de los activos y pasivos y los segundos en el comportamiento de los precios relativos de los insumos y productos y en la disposición de los resultados.

3. El análisis histórico versus el planeamiento.

Conceptualmente los dos casos son similares.

La diferencia estriba en que en el proceso de planeamiento los datos relevantes a la determinación de los efectos

- . movimiento de los precios relativos de insumos y productos,
 - . comportamiento del índice que refleja el nivel inflacionario,
 - . nivel y mezcla de los activos y pasivos,
- si bien reflejan pronósticos y proyecciones su identificación (a efectos de medición) es inequívoca por constituir a su vez elementos singulares de proyección.

En cambio en el análisis histórico estos elementos ya constituyen hechos pero a la inversa que en el caso anterior la dificultad estriba en identificar (individualizar) y medir los efectos en forma particular.

4. El objeto del enfoque sugerido.

El propósito que guía este análisis puede resumirse como sigue:

- . identificar las características de los efectos,
- . determinar un esquema de medición,
- . asociar los efectos con las correspondientes decisiones de la unidad económica,

y en definitiva permitir que ya sea el análisis histórico o una proyección puedan realizarse dentro de un esquema coherente y global.

5. El enfoque de la profesión.

El método recomendado por la profesión contable a fin de introducir los efectos de la desvalorización monetaria tiene propósitos diferentes a los enunciados en el punto anterior.

En primer lugar su meta es desarrollar un procedimiento de aplicación generalizada versus el atender a los requerimientos específicos del contexto y situación de una unidad económica en particular.

En segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, únicamente puede atender a reflejar la exposición patrimonial.

6. El análisis de los efectos por inflación.

En síntesis los efectos del proceso inflacionario pueden categorizarse como sigue:

- . situación - los derivados de
 - la exposición patrimonial inicial,
 - las transacciones patrimoniales del período,
- . resultados - los derivados de
 - los cambios relativos en los precios de los insumos y productos,
 - la disposición efectuada de los resultados.

A continuación mencionamos estos elementos.

7. La exposición patrimonial.

Habíamos mencionado que esta exposición estaba asociada con el nivel y mezcla de los activos y pasivos.

Este punto nos lleva a distinguir que

- . en cuanto se refiere al nivel y mezcla de los activos (y pasivo comercial) en términos de monetarios y no monetarios, el mismo está asociado con políticas operativas (de inversión),
- . en cuanto se refiere al nivel y mezcla de la estructura de financiamiento, en términos de propio versus endeudamiento, el mismo está asociado con sus correspondientes políticas.

Lo anterior hace necesario distinguir los efectos de la exposición patrimonial entre decisiones de inversión y de financiamiento con el objeto de evaluar en forma consistente la rentabilidad de la operación, el costo del endeudamiento y la ventaja financiera.

8. La necesidad de distinguir las decisiones.

La administración financiera estructura las decisiones en de inversión y de financiamiento.

El primer grupo tiene que ver con la aplicación de los recursos y el objetivo perseguido es maximizar la rentabilidad, ya sea de una operación en marcha o de un proyecto.

El segundo grupo tiene que ver con la obtención de los recursos y el fin perseguido es minimizar el costo resultante.

La primera pregunta que se plantea es el porque de la apertura. En esencia las razones pueden resumirse como sigue:

- . en general las dos decisiones son independientes; en el caso de existir financiamiento atado diferencial y significativo el tratamiento continua siendo válido a través de un enfoque residual;
- . la dimensión tiempo de ambas decisiones no tiene por que ser homogénea; en el caso de las decisiones de inversión el horizonte de planeamiento aparece definido por las características operativas del proyecto; en las decisiones de financiamiento el horizonte esta dado por la dimensión del presupuesto de capital y la tasa de inversión.

El nexo entre estas dos decisiones lo constituye el costo del capital, elemento que nos sirve de estandar tanto para comparar la rentabilidad de las decisiones de inversión como el costo de las alternativas de financiamiento.

En segundo lugar corresponde analizar la importancia de esta apertura, y en esencia ésta está referida a la existencia de ventaja o desventaja financiera y a la necesidad de deslindar claramente como la utilidad operativa y el costo del financiamiento se traducen en una cierta rentabilidad final.

Los comentarios anteriores no han hecho referencia específica a un marco inflacionario. Si pasamos a comentar este punto el aspecto básico es que se acentúa el efecto palanca, por lo que aparece como aún más significativa la necesidad de analizar independientemente ambas decisiones.

9. Las características de los activos y pasivos.

El concepto general de exposición patrimonial lleva implícito el particular de exposición de los distintos componentes de activos y pasivos.

En la práctica se ha generalizado el uso de la clasificación de monetarios y no monetarios como sinónimos de rubros que están o no respectivamente sujetos a desvalorización en un proceso inflacionario.

Dado que nuestro propósito requiere profundizar la interpretación del análisis nos es necesario replantear dicha definición.

En este sentido el concepto que nos ayuda es el que denominamos capacidad de recupero.

Esta capacidad de recuperó es la característica que puede tener un bien o un derecho de no depreciarse íntegramente (o apreciarse) en el marco de un proceso inflacionario.

Desde este punto de vista es posible reconocer las siguientes clasificaciones:

- . sin capacidad de recuperó o sea aquellos activos o pasivos, v.g. caja y bancos en moneda local, cuyo equivalente en términos de poder adquisitivo disminuye proporcionalmente con el ritmo de la inflación,
- . con capacidad de recuperó - es decir bienes o derechos cuyo equivalente en términos de poder adquisitivo tiene alguno de los siguientes comportamientos
 - se deprecia en menor grado que el ritmo inflacionario,
 - se aprecia,
 - se mantiene constante.

Dentro de la última categoría es factible reconocer distintas situaciones que podríamos clasificar como sigue:

- . bienes y derechos que tienen capacidad de recuperó por estar indexados - es el caso de los rubros en moneda extranjera (v.g. disponibilidades, créditos y deudas) o de aquellos sujetos a una corrección por un índice determinado (v.g. inversiones y deudas ajustables); el punto respecto de esta categoría es que estos bienes y derechos tienen fijado contractualmente una capacidad de recuperó y el efecto inflación sobre los mismos será función de la diferencia entre su indexación y el ritmo del proceso inflacionario;

- . bienes que tienen capacidad de recuperó asociada a las condiciones del mercado - este es el caso de los bienes de cambio donde la magnitud de su capacidad de recuperó depende de la viabilidad o no de trasladar a precios los correspondientes efectos; en estos casos la decisión entre mantenerlos a su equivalente real versus reconocer el efecto inflación se convierte en el problema usual de determinar si existe o no una pérdida y fijar cuando debe ser reconocida;

- . bienes que mantienen su equivalente real por supuestos de empresa en marcha y por necesidades de medición - en los dos casos anteriores existía un supuesto implícito en el sentido de que los bienes y derechos intrínsecamente reflejaban la capacidad de recuperó, en este caso queremos apartarnos de dicha capacidad intrínseca; en esta categoría deseamos incluir los activos que reflejan la inversión operativa (ya sea en bienes físicos o en cargos que se apropiarían a resultados en ejercicios futuros) y el financiamiento propio de la operación (capital, reservas y utilidades);

en este caso mantenemos la equivalencia en términos real con el objeto de medir adecuadamente la rentabilidad de la operación y el costo del endeudamiento, criterio que resulta válido mientras se mantenga el supuesto de empresa en marcha.

Las categorías anteriores nos llevan a especificar los activos entre monetarios y no monetarios como sigue:

- . monetarios - los rubros con o sin capacidad de recupero intrínseca,
- . no monetarios - los rubros que mantienen su equivalente real por necesidades de medición.

10. El análisis del efecto por exposición patrimonial

Estos efectos los hemos separado en provenientes de

- . la situación patrimonial inicial,
- . las transacciones patrimoniales del período.

La base ideal para efectuar el análisis puede observarse que implica separar las transacciones del período según

- . provengan por generación o déficit de resultados (este efecto se excluye aquí para incorporarlo en el análisis de resultados),
- . se originen en transacciones patrimoniales independientes del período.

El proceso anterior es difícil de cubrir en la realidad por la interrelación entre las decisiones y por ende de las correspondientes transacciones.

Esta complicación redundante en el método aplicado para efectuar el análisis. Las alternativas en este sentido son las siguientes:

- . determinar la exposición patrimonial en base a la situación inicial y el efecto para el período asociarlo integralmente con la disposición de los resultados (exposición de resultados),
- . determinar la exposición patrimonial en base a la situación inicial y a la variación incremental respecto de la situación final y determinar el efecto neto por disposición de los resultados,
- . determinar la exposición patrimonial en base a la situación inicial y a las transacciones estrictamente patrimoniales, determinar el efecto por exposición de resultados en base a la incidencia específica de la disposición.

11. La exposición de resultados

La exposición de resultados esta asociada con dos elementos básicos

- . los efectos específicos que el proceso inflacionario tiene sobre la operación, v.g. los cambios en los precios relativos de los insumos y productos, en el nivel de actividad y en las políticas comerciales,
- . los efectos que se originan por la disposición de los resultados generados.

La separación de estos dos elementos es función de la claridad de especificación del mencionado en primer término. Normalmente esta separación se mantiene por la dificultad en definir los efectos asociados con las políticas comerciales.

12. La metodología utilizable

Las alternativas metodológicas pueden clasificarse como sigue:

- . moneda local homogeneizada a un período que no es el del análisis denominado base,
- . moneda local homogeneizada a pesos corrientes,
- . moneda extranjera.

Los tres métodos muestran iguales resultados, sujeto a los siguientes comentarios:

- . la elección entre los métodos en moneda local significa obtener resultados expresados en unidades monetarias de acuerdo con el momento de homogeneización y por ende el corregir los rubros monetarios (en el caso de pesos base) o los rubros no monetarios (en el caso de pesos corrientes),
- . la coincidencia estricta entre los métodos en moneda local y el método de moneda extranjera solo ocurre en el supuesto de un comportamiento de paridad equivalente al proceso inflacionario interno.

13. La elección del método

La decisión respecto del método puede analizarse en función a tres variables

- . los resultados a obtener,
- . la practicidad en su aplicación,
- . la claridad en su interpretación.

Respecto de los dos primeros aspectos ya vimos en el punto anterior que la situación es similar para los distintos métodos. Por lo tanto la elección queda centrada en términos del contexto.

En cuanto a la corrección con fines de análisis histórico existe prácticamente unanimidad en trabajar ya sea en términos de moneda local-pesos corrientes o de una unidad monetaria externa. La razón estriba en el mejor encuadre y comprensión de la situación cuando el análisis está referido en términos de unidades de medida vigentes en el contexto del momento en que se realiza el análisis.

Respecto de la incorporación de los efectos en un proceso de planeamiento no existe tal unanimidad. Si bien se mantiene la validez del comentario anterior respecto de la ventaja de trabajar con unidades del momento del análisis existen también razones para sostener la conveniencia de trabajar en unidades del momento de cierre de cada período de planeamiento, dentro del horizonte elegido. Quizas la razón mas importante para sugerir este último criterio este asociado con la mayor claridad con que puede asegurarse que serán validados algunos de los supuestos de la presupuestación, v.g. los referidos a crecimiento supuesto especialmente en lo que se refiere a la estructura de financiamiento versus el proceso inflacionario como en el caso de crecimiento de la fuente de financiamiento bancario versus otras alternativas de financiamiento.

Respecto de la metodología en moneda extranjera corresponde hacer una aclaración, aunque esta resulte trivial. Una de las razones por la que se utiliza este método, además de la referida al contexto, es que aparentemente libera de estimar tanto los movimientos en la paridad como en los índices de precios internos tanto generales como específicos. Esta aparente simpleza surge de utilizar el método sobre las siguientes bases:

- . fijar la base inicial en función a la situación existente traducida a moneda extranjera al tipo de cambio vigente,
- . proyectar para el período de planeamiento únicamente los cambios reales y expresarlos en unidades monetarias en base al punto anterior,

La utilización del procedimiento sobre esta base lleva un supuesto implícito que es el que puede resultar cuestionable.

Este supuesto puede expresarse como sigue:

- . la unidad va a tener libertad para manejar los precios relativos de manera de mantener el margen en términos reales,
- . la unidad no va a tener restricciones en mantener la estructura de activos y pasivos sobre la base de la inicial.

14. Las características del proceso de ajuste

El proceso de ajuste en si, asumiendo que trabajamos con el método de pesos corrientes y en una proyección, puede sintetizarse como sigue:

- . situación - homogeneización de los rubros monetarios y no monetarios al cierre del período de planeamiento; o sea corregir los rubros no monetarios para expresarlos en términos de poder adquisitivo de cierre,
- . resultados - especificación del movimiento en los precios relativos de los insumos y productos y homogeneización de los resultados del período en términos de poder adquisitivo de cierre.

15. El significado del proceso de homogeneización

Del proceso de ajuste descripto en los puntos

anteriores surgen dos elementos básicos (refiriéndonos por ejemplo al caso de planeamiento)

- . la incorporación a la proyección de resultados de los resultados por la exposición patrimonial,
- . la homogeneización tanto de la proyección patrimonial como de los resultados en términos de unidades de poder adquisitivo corriente o de un período base.

En realidad la corrección por homogeneización tiene dos objetivos

- . uno vinculado con la necesidad de expresar tanto la situación como los resultados, en unidades de un mismo poder adquisitivo, y
- . otro, de mayor relevancia, asociado con la necesidad de enmarcar la determinación de un eventual costo de oportunidad por las decisiones tomadas, tanto de inversión como de financiamiento.

El primero de ellos es el comunmente desarrollado al cubrirse este tema por lo que no nos detendremos en el. El segundo de ellos es el que nos interesa expresar. En síntesis el mismo trata de reflejar a nivel de patrimonio neto el costo de oportunidad de la presente operación o proyección frente a una inversión inflación - indiferente. Es decir una de las cosas más importantes que tratamos de medir con esta corrección es la existencia o no de un costo de oportunidad por la estructura de operación y financiamiento de la unidad económica.

16. La decisión respecto de los índices de ajuste

Si recordamos la presentación que hicimos del enfoque de análisis podemos ver que recurriamos a dos tipos de índices

- . los que nos permitían expresar la capacidad de recupero de un bien o derecho particular,

- . el que nos permitía medir el proceso inflacionario y determinar la existencia o no de un costo de oportunidad.

Los primeros no son índices en el sentido estadístico de compilación y uso sino que están asociados con las características intrínsecas del bien o derecho.

Por lo tanto la única decisión respecto a uso de índices se refiere al que mida el proceso de desvalorización. Si este es el objeto, entonces la solución es un problema de obtener claridad dentro del contexto y se visualiza rápidamente la posibilidad de utilizar índices alternativos. Más aún si el problema es en realidad uno de determinar costo de oportunidad dentro del contexto es válido utilizar para medir dicho costo una unidad monetaria externa independientemente de que

- . la variación en la paridad no siga estrictamente al proceso inflacionario en el país,
- . la misma unidad monetaria externa este sujeta a un proceso propio de desvalorización.

17. Los efectos por la corrección o inclusión de las expectativas de inflación

Si partimos como base de discusión del proceso de planeamiento, podemos resumir los efectos incorporados al reflejar un proceso inflacionario como sigue:

- . nivel de actividad - la proyección del nivel real podrá haberse afectado según la posición de la firma dentro de la estructura económica; este efecto aparecerá incluido directamente en los resultados y actuará como una ventaja o desventaja operativa,

- . precios relativos de los insumos y productos - las expectativas de precios y costos reflejaran este efecto en los resultados y actuaran positiva o negativamente sobre el margen de utilidad,
- . resultado por la exposición patrimonial de la operación - la mezcla de activos y pasivos operativos monetarios determinará la existencia de un resultado favorable o desfavorable; este efecto aparecerá como un rubro en el cuadro de resultados a nivel de la utilidad operativa,
- . resultado por la exposición patrimonial del financiamiento - igual que el anterior pero a nivel de la decisión de financiamiento y afectando el costo financiero,
- . equivalente monetario de la estructura operativa - dado que para mantener un mismo nivel real la inversión monetaria (caso general) es mayor, existe un requerimiento obligado de financiamiento adicional, ya sea endeudamiento o reinversión de utilidades; este es un efecto relevante en la exposición patrimonial y en la determinación del flujo de fondos disponible,
- . rubros patrimoniales no monetarios ajustados - el mayor equivalente refleja el mantenimiento en pesos homogéneos de las inversiones originales y tiene efecto como base de medición de la rentabilidad,
- . rubros de resultados ajustados - igual que el anterior pero en el sentido de mantener el equivalente real de los resultados generados y medir el resultado de la disposición efectuada.

Estos factores pueden analizarse según correspondan a los resultados, la estructura patrimonial o la estructura operativa y el punto a desarrollar es la naturaleza económico financiera de los mismos.

18. La naturaleza económico-financiera de los efectos sobre los resultados.

Los efectos sobre los resultados pueden vincularse con

- . la operación,
- . el costo del endeudamiento,
- . el impuesto a las utilidades.

El efecto de la operación, es decir la comparación de las situaciones sin versus con inflación, incorpora los siguientes elementos mencionados en el punto anterior

- . el cambio en los precios relativos y nivel de actividad,
- . la homogeneización de los resultados generados en momentos distintos de tiempo,
- . la inclusión de la exposición patrimonial operativa.

El conjunto de los elementos anteriores es el que ajusta la situación sin inflación o con inflación sobre bases históricas de contabilización a la situación con inflación corregida.

El mismo criterio aplicado sobre el costo del endeudamiento lleva a incluir los mismos elementos pero a nivel de la estructura de financiamiento.

Tomando estos dos elementos en primer término corresponde analizar la expresión económico-financiera de los mismos, aspecto que plantea el problema de la calidad de los resultados.

19. La calidad de los resultados

La utilización de bases históricas de contabilización lleva a que la calidad económico-financiera de los resultados sea interpretada como sigue:

- . económico - refleja el apareamiento de las utilidades y costos asociados con las actividades del período,
- . financiero - refleja el déficit o superávit del período ajustando por los conceptos que no implican movimiento de fondos.

Al pasar a los resultados corregidos aparecen los elementos mencionados en el punto anterior, los que desde el punto de vista económico-financiero tienen las siguientes características:

- . cambios en el nivel de actividad y en los precios relativos de los insumos y productos - los efectos por estos conceptos tienen la misma interpretación que en el primer párrafo señaláramos para el caso de utilizar bases históricas de contabilización,
- . resultados del proceso de homogenización de los rubros de ganancias y pérdidas - financieramente no implican un movimiento de fondos; económicamente tienen dos interpretaciones
 - .. por un lado expresan el equivalente en poder adquisitivo corriente (si éste fuera el método utilizado) de la generación de utilidades; es decir presentan el marco de referencia para la determinación del costo de oportunidad y
 - .. por el otro expresan un resultado cuya concreción solo podrá obtenerse si

- por la política de inversión de los fondos generados se ha mantenido el equivalente real original o si
 - por la política de traslación a precios (reducción de costos u otra que signifique mejorar el margen de contribución real) se compensa el posible efecto negativo,
- . resultados por exposición patrimonial - se aplica un razonamiento equivalente al anterior.

20. La tasa real impositiva

El segundo aspecto referido al efecto sobre los resultados tiene que ver con la tasa efectiva del impuesto sobre las utilidades.

Este efecto surge del hecho de que el sistema impositivo reconoce unicamente en forma limitada los resultados por un proceso inflacionario. Esto se traduce en que la capacidad contributiva se determina antes de incorporar integramente los efectos por lo que el impuesto resultante al relacionárselo con el resultado corregido lleva a una tasa efectiva distinta de la nominal.

21. La naturaleza económico-financiera de los efectos sobre la estructura patrimonial y operativa.

En primer lugar y desde el punto de vista de la estructura patrimonial el efecto debe vincularse con las decisiones de inversión y de financiamiento. Esto ya ha sido cubierto en el punto anterior en cuanto a la incorporación del resultado de la exposición ya sea en la utilidad operativa o en el costo del endeudamiento.

En segundo lugar es necesario interpretar el efecto sobre los niveles y mezcla de activos y pasivos. Este

aspecto puede desdoblarse en dos elementos

- . ajuste de rubros no monetarios,
- . requerimiento de rubros monetarios.

El primer elemento ya ha sido tratado al explicarse más arriba el supuesto para la interpretación de los rubros no monetarios sobre la base de mantener su equivalente real.

El segundo elemento comprende el efecto que proviene del mayor equivalente monetario que en un proceso inflacionario significa mantener un mismo nivel operativo real.

Este efecto tiene dos consecuencias

- . afecta el resultado por exposición,
- . implica la necesidad de aumentar el nivel de financiamiento, ya sea propio o ajeno con el consiguiente costo.

22. Las implicancias de un proceso inflacionario

De las presentaciones anteriores podemos sintetizar los aspectos básicos como sigue:

- . la distorsión en la moneda de cuenta y por ende en el proceso de medición,
- . las restricciones a la traslación de los efectos y por lo tanto la pérdida de margen,
- . las limitaciones al mantenimiento y adaptación de una estructura y nivel de financiamiento de acuerdo con los requerimientos y por ende la limitación del proceso real o el incremento del costo del endeudamiento al deber recurrir a fuentes marginales,
- . las posibles alteraciones sobre el nivel de actividad, con el consiguiente efecto sobre la ventaja operativa
- . la disminución relativa, en forma significativa, del rol de variables claves como el nivel de eficiencia

y por ende la desnaturalización de la estructura productiva.

Si estos son los efectos a nivel general, las implicancias específicas para una unidad económica particular dependerán de dos elementos

- . la posición particular de los efectos en su caso,
- . la situación del proceso, en el sentido de su ubicación en alguno de los siguientes casos:
 - estático: el sistema está en inflación,
 - dinámico: el sistema está en proceso de transformación de estable a inflacionario, o el sistema inflacionario está desacelerando el ritmo de inflación.

El primer elemento tiene que ver con dos aspectos:

- . la vulnerabilidad de la posición institucional de la firma, es decir por restricciones externas (v.g. limitación para el financiamiento),
- . la posición de eficiencia de la cual parte la firma, es decir de la adecuación de
 - la contribución operativa, o sea de los costos variables en relación con los precios que en esencia reflejara la eficiencia de la estructura de operación,
 - el nivel de los gastos de estructura en relación con la contribución anterior, es decir la razonabilidad del dimensionamiento de la estructura para el mercado atendido,
 - el costo del endeudamiento versus la rentabilidad operativa que mencionamos en los dos puntos anteriores.

El segundo elemento tiene que ver con el hecho de si en los efectos están incluidos los derivados del proceso de ajuste que para la estructura económica general y la firma en particular significa cualquiera de los dos casos dinámicos mencionados.

23. La formulación de estrategias

Idealmente la posición inmune a la inflación podría asociarse en una alternativa para la cual no existiera restricción para trasladar a precios los efectos.

En esta situación el problema consiste en medir adecuadamente los efectos e incorporarlos al análisis.

Desde el punto de vista práctico el problema reside en que la anterior posición ideal representa una situación extrema por lo que en la realidad deben reconocerse las restricciones existentes.

El proceso mecánico para el caso de planeamiento es el mismo que bajo condiciones de estabilidad. En este sentido la mecánica es iterar hasta progresivamente llegar a la definición de la estrategia.

Antes de pasar a detallar el proceso deseamos abrirlo en dos instancias

- . en primer lugar la formulación de una estrategia global,
- . en segundo lugar el análisis de decisiones particulares.

24. La formulación de una estrategia global

En el punto anterior habíamos definido el proceso como iterativo. Partiendo de este esquema los elementos que debemos considerar son los siguientes:

- . la definición del objetivo,
- . la especificación de los elementos relevantes,

- . la asociación de elementos y decisiones.

En relación con el objetivo nos interesa por un lado definirlo y por otro expresarlo en criterio operativo para iniciar el proceso de iteración. Su definición en teoría financiera esta dada como la maximización del patrimonio neto de la empresa lo que lleva a maximizar también el patrimonio de los tenedores del capital. En nuestro caso, bajo condiciones de inflación, dicho criterio a nivel del patrimonio neto de la firma es válido con el aditamento de "en términos reales".

Como criterio operativo para iniciar el proceso de iteración es usual el utilizar el objetivo de mantener la rentabilidad existente en términos reales a través del proceso de traslación a precios, para luego en las sucesivas iteraciones analizar

- . la existencia de restricciones al proceso de traslación,
- . el efecto de los períodos de demora como punto especial del anterior,
- . la posibilidad de mejorar la rentabilidad si la anterior no es satisfactoria,
- . la validez de restricciones en el crecimiento de la estructura de financiamiento,
- . la oportunidad de utilizar alternativas de inversión temporarias como política de cobertura,
- . la oportunidad de modificar las políticas comerciales y las de financiamiento para lograr una mejor exposición.

Este proceso iterativo que acabamos de cubrir sucintamente solo puede realizarse una vez que han sido

- . definidos los elementos relevantes es decir aquellos que deben intervenir en el proceso de análisis (v.g. nivel de actividad, precios de los productos, costo de los insumos, paridad, índice interno de precios, etc.),
- . estructuradas las relaciones entre dichos elementos y las decisiones de inversión y financiamiento, de manera que pueda desarrollarse el proceso de análisis.

De este proceso iterativo y del análisis de cada una de las alternativas deberá surgir la combinación de decisiones de inversión y financiamiento que alcanza o se acerca más al objetivo especificado, dentro de los supuestos utilizados para la proyección.

25. La utilización de modelos

De la descripción anterior surge como evidente que la envergadura a nivel de procesamiento y de análisis de un proceso iterativo y global como el desarrollado es abrumadora.

Por lo tanto la formulación realista de estrategias globales requiere, para que el análisis sea suficientemente comprensivo tanto en cuanto a la cobertura como a la evaluación de la incidencia de las distintas posibilidades, la utilización de un modelo de planeamiento.

Este modelo de planeamiento debe estructurarse sobre la base de los elementos relevantes definidos y ser procesable por computador a fin de alcanzar las necesidades de cobertura de análisis planteadas.

26. El análisis de decisiones particulares

Independientemente de la necesidad de formular una estrategia global es relevante el plantearse el análisis de

ciertas decisiones singulares básicas bajo condiciones de inflación.

Estas decisiones pueden identificarse como sigue:

- . como debe replantearse el modelo de evaluación de la rentabilidad de un proyecto de inversión,
- . cual es el modelo para comparar el costo de fuentes alternativas de endeudamiento,
- . como debe evaluarse una alternativa de cobertura mediante inversión de activos,
- . cual es el modelo para evaluar la modificación de políticas comerciales para cambiar el grado de exposición.

La conclusión a la cual llegaremos es que los elementos relevantes mencionados en el punto anterior son los válidos para este análisis, resultando de interés este planteo singular de las decisiones en relación a la mayor claridad de presentación.

3. LOS ASPECTOS GENERALES

	<u>Página</u>
1. Introducción	35
2. La medición de la eficiencia	36
3. El enfoque tradicional	37
4. El análisis histórico versus la evaluación de proyecciones	38
5. Las decisiones de inversión y de financiamiento	39
6. El costo del capital	39
7. La identificación de las decisiones y la precisión en su definición	41

1. Introducción

El propósito de este capítulo es desarrollar un esquema para el análisis de la eficiencia en las unidades económicas.

Para ello cubrimos en esta sección algunos puntos básicos de partida para enmarcar nuestro trabajo, y en los siguientes describimos detalladamente los aspectos principales del enfoque que proponemos. En la última sección resumimos el esquema descrito mediante la especificación algebraica de las medidas de eficiencia sugeridas así como de las principales relaciones e interrelaciones patrimoniales y de resultados que las mismas implican.

El punto básico del enfoque sugerido, en contraposición con el enfoque tradicional que cubrimos en esta sección, reside en distinguir claramente dos conceptos que llevan a la eficiencia global.

- . los resultados que se derivan de las decisiones de inversión, o sea la eficiencia de las operaciones de la unidad económica,
- . los resultados (costo) que se originan por las decisiones de financiamiento, es decir la eficiencia de la estructura de capital y endeudamiento de la unidad económica.

y en reconocer la existencia de un efecto palanca que traduce los efectos combinados de los anteriores elementos en términos compatibles con la medición de eficiencia para la unidad económica como un todo.

2. La medición de la eficiencia

La medición de la eficiencia de las unidades económicas no es un aspecto integramente resuelto, dentro del ámbito de la administración o economía de empresas, tanto a nivel académico como en el terreno práctico. Por supuesto esta indefinición es mayor cuando más nos acercamos al exámen de una unidad específica.

El punto básico alrededor del cual gira este problema consiste en el contexto dentro del que definimos en primera instancia al concepto de unidad económica eficiente.

En este sentido el propósito de este punto consiste en explicitar la medición de eficiencia que es utilizada en este trabajo. El análisis se profundiza al nivel necesario como para poder evaluar en los puntos siguientes los efectos de condiciones, no controlables, cambiantes sobre la eficiencia de las firmas.

En general es usual asociar la eficiencia de la firma con su rentabilidad, si bien se reconoce la importancia de aspectos no económicos, en el sentido de que el término eficiencia no se reduzca a aquel ámbito exclusivamente.

A los efectos de este trabajo es conveniente mantener una definición económica, ya sea considerando a los factores no económicos como restricciones o no incorporándolos al análisis hasta tanto pueda establecerse una tabla de intercambio relevante en términos del problema. Concretamente nosotros asociaremos eficiencia con nivel de rentabilidad.

3. El enfoque tradicional

El enfoque tradicional para el análisis de la eficiencia histórica de las unidades económicas no reconoce la distinción que esbozáramos en la primera parte de esta sección.

Los esfuerzos en ese enfoque se centran en la determinación de una medida de la rentabilidad y se dirigen básicamente hacia la contestación de preguntas como las que siguen:

Sobre qué base debe medirse la rentabilidad? Activos o patrimonio ?

Activos sin depreciar o depreciados?

Cómo deben definirse las utilidades?

Cómo deben tomarse elementos tales como dividendos, impuestos y depreciación?

Una vez obtenido el índice de rentabilidad puede establecerse por áreas de responsabilidad?

Cómo se divide el capital por segmentos? etc.

Lo mismo ocurre en muchos casos en la evaluación de proyectos de inversión donde se propone sin adecuada reserva la utilización de estándares de rentabilidad que resultan de una mezcla dada en la estructura de financiamiento.

4. El análisis histórico versus la evaluación de proyecciones

A diferencia del caso bajo el enfoque tradicional el esquema que se esbozara al comienzo de esta sección y que se desarrolla en detalle en las siguientes es aplicable tanto al análisis histórico de unidades económicas como a la evaluación de sus proyecciones, ya sean estos últimos proyectos específicos de inversión o planes normales de operación.

La razón de esta homogeneidad reside nuevamente en el hecho de que tanto en el caso del análisis histórico como en el proyectado es importante distinguir la eficiencia de las operaciones por un lado y de la estructura de financiamiento por el otro.

Más aún en el caso de evaluación de proyectos de inversión es usual determinar inicialmente la rentabilidad de proyecto asumiendo una estructura de financiamiento extrema - capital propio exclusivamente - para luego pasar a analizar la determinación de una estructura de financiamiento óptima, es decir que maximice el efecto palanca positivo. Por otra parte estrategias de esta naturaleza descansan en una filosofía subyacente que asume que la eficiencia de las operaciones por si mismas deben satisfacer en todo nuevo proyecto los estándares establecidos y que los efectos positivos que se derivan de estrategias óptimas de financiamiento son coyunturales y en muchos casos ayudan a nivelar a través del tiempo los efectos negativos, también coyunturales, que afectan a las operaciones.

5. Las decisiones de inversión y de financiamiento

La división entre decisiones de inversión y de financiamiento responde a una necesidad primordial de la evaluación de la gestión empresarial.

Por una parte tenemos un conjunto de decisiones que resultan de especificaciones de políticas que manejan dos aspectos básicos, los que se refieren al nivel y los que tienen que ver con la composición o mezcla de la inversión. Contrapuesto a este conjunto tenemos el que se vincula con la composición del financiamiento; en este punto el aspecto nivel ya está determinado por el conjunto de decisiones que se refieren a la inversión.

6. El costo del capital

Salvo casos especiales la relación entre los dos conjuntos de decisiones descritos arriba se mantiene a través del concepto de costo del capital.

Este criterio sirve de base para evaluar ambas decisiones y opera en términos sumarios como sigue:

- (a) Inversión - aquellos proyectos cuya rentabilidad supera el costo de capital agregan al valor patrimonial de la empresa y por lo tanto resultan convenientes. La decisión específica de aceptación depende para estos casos de la existencia de restricciones adicionales a nivel global.

(b) Financiamiento - la estructura del financiamiento, en cuanto a propio o ajeno, así como la composición de cada uno de estos grupos dependerá de la evaluación sobre la incidencia en el costo de capital; y la relación entre el comportamiento incremental de este y las expectativas de rentabilidad.

El punto respecto de este concepto reside en su definición, es decir como operativamente llegamos a su especificación.

En este sentido, deseamos mencionar que contamos con dos alternativas para hacerlo, y que en esencia consisten en

- . mezcla - o sea como el costo ponderado de las distintas fuentes de fondo que integran la estructura de financiamiento
- . puro - o sea como el costo asignado al capital propio es decir en función de una parte de la estructura de financiamiento.

Ambas definiciones pueden y son utilizadas en la práctica, siendo el punto importante el contexto en que va a ser utilizado y el hecho de comprender que bajo la primera definición el efecto leverage ya está incluido en ella y por lo tanto es impreciso para analizar el resultado de la operación independientemente.

7. La identificación de las decisiones y la precisión en su definición.

Un punto de especial importancia a resaltar con respecto a la separación entre decisiones de inversión y financiamiento es el criterio a seguir para implementar el análisis individual de estos aspectos. Es evidente que esta separación tiene sentido siempre que económicamente tengan origen suficientemente independiente. A este respecto hay que dilucidar el criterio a seguir con relación al tratamiento del endeudamiento comercial, que si bien es una fuente más de financiamiento por sus características esta muy vinculado con la correspondiente decisión de inversión.

Para el análisis de esta fuente es útil recordar que en su utilización se mezclan dos aspectos, el comercial y el financiero. En otras palabras si bien uno de los criterios que priman en la decisión es el correspondiente al efecto financiero las condiciones de venta por parte del ofertante son un elemento comercial mas, junto con el precio, bonificaciones etc., para ejecutar la política de comercialización. Por otro lado en cuanto al análisis por parte de la demanda de las condiciones de compra, el aspecto financiero o sea las condiciones de pago constituye solo una de las variables que conforman la estrategia de abastecimiento junto con factores tales como, precio neto, seguridad de la fuente etc.

Si hiciéramos abstracción de la situación de interdependencia que mencionáramos entre los aspectos comerciales y financieros la situación sería la siguiente :

- (a) extremo de dependencia - tendríamos que considerar al endeudamiento con proveedores como deducción del activo o sea de la estructura de inversión, dado que uno es la consecuencia sine qua non del otro
- (b) extremo de independencia - deberíamos considerarlo como una fuente alternativa de financiamiento y por lo tanto definible en términos de la ventaja económica comparativa entre fuentes.

Por lo tanto la situación debe definirse en términos del caso específico en análisis, y en el caso general en función de la apreciación subjetiva de cual es el aspecto definitorio, ya sea el comercial o el financiero. En nuestra opinión, y dentro del contexto del presente trabajo, el supuesto que utilizaremos es el de considerar que, el endeudamiento comercial debe tomarse vinculado a la decisión de inversión y por lo tanto en el análisis el importe de esta fuente lo deduciremos del monto correspondiente a la inversión.

Aclarada la razón por la que tomaremos para el análisis de la decisión de inversión el activo neto del pasivo comercial queda por aclarar que en realidad esto debe ampliarse a un pasivo adicional, que se origina por la decisión de operación y que es el pasivo impositivo. Dado que en este trabajo efectuamos el análisis ex-impuestos la ampliación o no del pasivo comercial para que incluya el impositivo depende del supuesto de análisis.

4. EL ANALISIS PROPUESTO

	<u>Página</u>
1. Introducción	44
2. El esquema de análisis	45
3. Los aspectos básicos	46
4. La síntesis del proceso	46
5. La continuación del análisis	48

1. Introducción

El propósito de este capítulo es presentar el análisis de rentabilidad que proponemos.

En este sentido cubrimos a continuación los siguientes aspectos

- la presentación del esquema general de análisis
- la descripción de sus aspectos básicos
- la presentación en forma resumida del proceso
- la descripción del enfoque para continuar la profundización del análisis.

3. Los aspectos básicos

Del esquema anterior surge que la evaluación de la rentabilidad de una firma tiene dos aspectos fundamentales :

- (a) nivel y composición de sus activos y pasivos
- (b) resultantes de la aplicación y grado de utilización de los mismos

Tanto el uno como el otro son el resultado de la aplicación de políticas por parte de la firma, y nuestro problema en cuanto a esquematizar el enfoque para la evaluación reside en individualizar y asociar los activos, pasivos y resultados con las políticas relevantes. En este sentido, el problema consiste en ir aumentando gradualmente el detalle del análisis.

4. La síntesis del proceso

De manera general podemos afirmar que el análisis global de rentabilidad está dado por la relación de la utilidad final con el patrimonio de la firma, es decir la síntesis del proceso de evaluación consiste en dicha relación. Esta a su vez se abre en dos aspectos

- (a) rentabilidad de las operaciones
- (b) costo del endeudamiento

En este sentido diremos que:

$$\mathcal{L} = (\beta, \gamma)$$

$$\beta = PK$$

$$\gamma = a/L'$$

$$\alpha = \frac{p - a}{V - L'}$$

$$= \beta \delta$$

$$\delta = \left\{ \frac{p - a}{V - L'} \right\} \frac{V}{p}$$

$$= \frac{pV - aV}{pV - pL'}$$

α = rentabilidad final

β = rentabilidad operativa

γ = costo del endeudamiento

p = resultado operativo ajustado por el impuesto
a los renditos

V = activos operativos netos del endeudamiento
comercial

a = costo financiero ajustado por el impuesto
a los renditos

L' = endeudamiento no comercial

δ = efecto palanca

$(p-a)$ = resultado neto

$(V-L')$ = patrimonio

El elemento que une los dos aspectos mencionados arriba es el concepto de efecto palanca, el que será positivo o negativo según que la rentabilidad final sea mayor o menor que la rentabilidad sobre las operaciones.

5. La continuación del análisis

Corresponde ahora entrar al análisis específico de los conceptos anteriores dentro del siguiente esquema de examen a nivel global.

Para aumentar el grado de detalle en el análisis tenemos cuatro vías básicas:

- (a) examinar el nivel de los activos
- (b) examinar la mezcla de los activos
- (c) examinar la mezcla de los pasivos
- (d) examinar el nivel de los resultados

Los análisis mencionados en (a) y (b) tienen que ver con la rentabilidad de las operaciones, lo mismo que el (d) si excluimos los costos financieros. El análisis mencionado en (c) vinculado con dichos costos financieros lleva a la evaluación del costo del endeudamiento.

Las secciones que siguen tratan con más detalle estos aspectos.

5. LA EFICIENCIA DE LAS DECISIONES DE INVERSION
Y DE FINANCIAMIENTO

	<u>Página</u>
1. Introducción	50
2. La rentabilidad de las operaciones	51
3. La composición y comportamiento	51
4. El análisis de la rentabilidad	53
5. El análisis de los resultados	53
6. El análisis de las inversiones	55
7. El costo del endeudamiento	59
8. El costo nominal versus el efectivo	59
9. Los resultados por cambio en la pa- ridad monetaria y en el nivel gene- ral de precios	60
10. Los resultados por cambio en la paridad	61
11. Los resultados por inflación	62
12. La eficiencia global	64

1. Introducción

El propósito de este capítulo es desarrollar en detalle el proceso de evaluación de la rentabilidad tanto de las decisiones operativas como financieras.

En este sentido el esquema que hemos seguido es el siguiente:

- la presentación del análisis operativo abierto en sus dos aspectos
 - .. de los resultados
 - .. de los activos
- la presentación de la evaluación de las decisiones de financiamiento
- la incorporación de los resultados originados por los cambios en la paridad y en el nivel de precios interno y
- la integración de los elementos anteriores en lo que denominados el análisis de la eficiencia global

2. La rentabilidad de las operaciones

Enfocado globalmente el criterio más adecuado para evaluar la gestión de una unidad económica es el que mide la rentabilidad de sus operaciones. Es decir el que evalúa la razonabilidad de las decisiones de inversión históricas de la empresa.

La razón de esta aseveración reside en que estamos precisamente evaluando a la unidad en función de sus estrategias operativas y en que las decisiones complementarias de financiamiento mejoran o empeoran la rentabilidad de las operaciones en función al efecto palanca. Entiéndase que no estamos diciendo que para la rentabilidad final el aspecto determinante es la rentabilidad sobre las operaciones, aunque pensemos que en general la situación debe ser esa, dado que fácilmente podrían mostrarse situaciones en que el efecto palanca cambia significativamente los resultados.

3. La composición y comportamiento

Planteada la importancia de esa relación resulta necesario para nuestra tarea explicitar tanto su composición como su comportamiento.

En el punto anterior hemos definido a la rentabilidad de las operaciones como $f(p, V)$.

El componente V es el resultado de dos tipos de decisiones básicas :

- estructura - que hacen al dimensionamiento de la firma.

operacional - que afecta el nivel de actividad y/o la mezcla de inversiones.

Estas decisiones corresponden al largo y mediano/corto plazo respectivamente, por lo cual su tratamiento difiere según el marco de referencia del factor tiempo sobre el cual estamos realizando el análisis.

Para nuestro trabajo resulta tan útil analizar el efecto combinado de decisiones de inversión que hacen a la estructura como al nivel de actividad y mezcla (dentro de una estructura dada): por lo que consideramos igualmente ambos aspectos.

En este sentido podemos ampliar la definición anterior como sigue:

$$\beta = f(p, V)$$
$$= \frac{f(f, g)}{f(A, N, I')}$$

donde:

$$A = f(B, E, J, N, Q, T, U)$$
$$f = f(b, c, e)$$

Siendo:

- A = activo total
- N = activos no operativos (inversiones)
- I' = endeudamiento comercial
- f = margen de contribución
- g = gastos fijos
- B = disponibilidades

E = créditos
J = bienes de cambio
N = inversiones
Q = bienes de uso
b = ventas
c = impuesto a las ventas
e = costo directo de ventas

Hasta aquí hemos mencionado que β es la resultante de decisiones de estructura, operacionales de nivel y operacionales de mezcla, que afectan los distintos elementos que la integran y que acabamos de explicitar.

4. El análisis de la rentabilidad

Analizada la apertura del concepto de rentabilidad en sus dos aspectos básicos, corresponde aclarar cuales son las vías para profundizar dicho análisis de la rentabilidad de las operaciones. En esencia tenemos dos caminos, uno vinculado con los resultados y el otro con los activos. Estos aspectos se analizan en detalle en los puntos que siguen.

5. El análisis de los resultados

El análisis de los resultados tiene a su vez dos grandes componentes, aquellos que varían con el nivel de actividad y los que permanecen fijos.

Por su parte para el análisis de los flujos asociados con el nivel de actividad podemos seguir dos vías, una vinculada con el aspecto externo a la firma y otra con el interno.

El aspecto externo hace a las estrategias de la firma hacia el mercado e implica básicamente desmenuzar el componente margen de contribución, $f = f(b, c, e)$, por variables relevantes que usualmente están asociadas, en la secuencia requerida por el caso específico, con los siguientes elementos:

- . producto
- . línea
- . canal
- . mercado
- . cliente
- . condiciones de venta

El enfoque vinculado al aspecto interno hace a la estructuración de la firma e implica básicamente el análisis por responsabilidad de los resultados.

Tanto en uno como en otro caso el objetivo claro de la tarea es la maximización de f .

Pasamos ahora al comentario del análisis para los componentes que no varían con el nivel de actividad. Dicho análisis se desarrolla esencialmente alrededor de dos aspectos, uno estrechamente vinculado con el objetivo mencionado en el párrafo anterior y el otro con la minimización de los gastos fijos, que a su vez se relaciona con el análisis del grado de utilización de los activos fijos, Q , que mencionamos más arriba.

El primero de los análisis tiene el mismo objetivo que mencionáramos más arriba, llegar a la mezcla óptima - es decir que maximiza -, pero ahora referido a la utilidad bruta, o valor intermedio con el margen de contribución para el cual resulte factible realizar el apareamiento o asignación relevante de los gastos fijos. Este análisis por lo tanto es una continuación del que mencionamos arriba, en el cual la asignación de los gastos fijos se va haciendo gradualmente y la mezcla óptima comprobando de igual forma. Resulta evidente entonces que el factor de mayor importancia en este análisis es la identificación de los gastos fijos, y el nivel de definición de productos para el cual la relación entre ambos es relevante.

El segundo análisis mencionado, el vinculado con el grado de utilización de los activos, tiene por objetivo el identificar costos de oportunidad significativos implícitos en la estructura de inversión y su operación. En este sentido es relevante mencionar que para éste análisis son tan importantes los costos explícitos relacionados con la operación de la estructura como los implícitos vinculados tanto a la operación como a la decisión de inversión que originó dicha estructura.

6. El análisis de las inversiones

Podemos pasar revista ahora a los puntos básicos del segundo de los aspectos que originariamente habíamos planteado para profundizar el análisis de la rentabilidad de las operaciones, el relacionado con el análisis de los activos. En este área son dos los aspectos esenciales, uno vinculado al nivel de los activos y el otro a la mezcla o composición de los mismos. Tanto el uno como el otro son el resultado de políticas y de prácticas operativas.

Evidentemente cambios en las resultantes de prácticas operacionales son por lo general de más fácil evaluación - aunque no necesariamente de implementación - que modificaciones de políticas, que afectan más globalmente la firma. Ejemplos de esto podemos tenerlos en proyectos tales como la racionalización del seguimiento de los créditos con miras a la aceleración del proceso y disminución de la cartera versus una modificación en la política de créditos con efectos comerciales y financieros.

Este aspecto se resume en esencia en la evaluación del capital de trabajo. Es conveniente aclarar a esta altura que desde el punto de vista del análisis es necesario vincular activos y pasivos a nivel de operación. Esto sucede por la estrecha relación que existe por ejemplo entre las posibilidades del endeudamiento comercial con las características del negocio. En este sentido no es que no mantengamos la diferencia entre inversión y financiamiento que mencionáramos más arriba, sino que para la determinación del endeudamiento comercial en general le asignamos mayor valuación a los aspectos referidos a las modalidades de la operación que a los financieros. A pesar de ello es importante reconocer la efectiva existencia de estos últimos en el manejo de este tipo de endeudamiento.

Volviendo al manejo del capital de trabajo, una vez aclarada la razón del enfoque neto entre activos y pasivos, debemos esquematizar el enfoque aplicable. Como ya hemos mencionado este análisis mezcla dos elementos uno comercial y el otro financiero, el problema reside entonces en como hacer explícito el significado económico de las decisiones que configuran el capital.

de trabajo. Para ello es usual utilizar el esquema que describiéramos arriba a efectos de evaluar el grado de optimización de la mezcla. En este sentido la base reside en pasar del concepto margen de contribución al de margen resultante después de considerar de manera explícita a nivel de producto, línea, canal etc. el costo del capital del trabajo correspondiente.

Es evidente que la utilidad de este análisis tiene distintas características según sea general o específico. El primero está vinculado con el ajuste del margen por el costo (variable) financiero involucrado en los requerimientos de capital de trabajo. Si bien este punto tiene la ventaja de que puede relacionar más realísticamente el margen con los gastos fijos, después de considerar la mayoría de los elementos variables, es prácticamente un análisis equivalente al que usualmente se presenta a nivel global.

El segundo punto tiene mayor relevancia siempre que los requerimientos de capital de trabajo no sean homogéneos en función al nivel del análisis que se desarrolla (por línea, producto, canal etc.). Es evidente que de ser homogéneos el resultado de este enfoque debe ser equivalente al mencionado como primer punto. En el caso de ser relevante, el objeto de este análisis consiste en reevaluar la mezcla "óptima" que fuera determinada en base al margen, en función al margen neto. Este análisis presupone la reevaluación de la mezcla para los distintos niveles relevantes (línea, producto etc.), controlando sucesivamente la economicidad de dicha mezcla.

Dentro de este contexto debe aclararse que por los mismos argumentos que arriba mencionábamos para el cálculo del costo financiero implícito en los requerimientos de capital de trabajo de la mezcla, en el caso de existir intereses ganados por las ventas a plazo los mismos los consideramos como parte del resultado operativo. Aquí tenemos nuevamente el problema del límite entre las decisiones de inversión y financiamiento (equivalente al que mencionáramos para el pasivo comercial). Nuestra interpretación para el caso general es que las condiciones de venta, incluido el cobro o no de intereses, forma parte de la estrategia de comercialización y como tal de la decisión operativa. En otras palabras que los intereses devengados no surgen de una decisión independiente financiera acerca de la mayor conveniencia o existencia de un efecto palanca por así hacerlo.

7. El costo del endeudamiento

La eficiencia de las decisiones de financiamiento se descompone en dos aspectos

- . capital propio
- . endeudamiento

Suponiendo una mezcla dada entre ambos componentes la eficiencia depende exclusivamente del costo del capital no propio - endeudamiento. Este es un supuesto razonable a los efectos de nuestro trabajo, no sería así si nuestro propósito fuera optimizar la estructura de financiamiento.

Especificado así nuestro problema debemos cubrir los distintos elementos integrantes del costo del endeudamiento los que serán descriptos en detalle en los próximos puntos. El primero de ellos se refiere al costo contractual de las distintas obligaciones, el segundo al costo (suponemos cambios desfavorables) que se puede originar al producirse cambios en la paridad monetaria con obligaciones de fuente extranjera y el último a los efectos que producen los cambios en el nivel general de precios. Como veremos más adelante el primero es un elemento explícito, el segundo lo será según la política económica de manejo de paridad que siga el Gobierno y el tercero es un elemento no explícito.

8. El costo nominal versus el efectivo

Con referencia a este punto tenemos como principal tema el considerar la conversión del costo nominal al costo efectivo.

Este problema tiene usualmente el sentido de ajustar la tasa contractual de interés a la resultante de incorporar factores de costo tales como los demás gastos de la operación y considerar el momento en que se abonan tanto los intereses como dichos gastos. Para nuestro trabajo este problema lleva a la necesidad de ajustar el cuadro de resultados en lo que se refiere a gastos financieros, para que refleje aquellos costos atribuibles al período; en otras palabras independizar la presentación, del flujo real de gastos. Obviamente este comentario se aplica en el caso de que no se siguiera estrictamente el criterio de lo devengado.

9. Los resultados por cambio en la paridad monetaria y en el nivel general de precios

Al elemento anterior debemos agregarle lo siguiente:

- (a) ganancia o pérdida por diferencia de cambio
- (b) ganancia o pérdida por inflación

Una diferencia entre estos factores es el hecho de que el primero de ellos aparece explícitamente en los resultados al producirse el cambio en la paridad monetaria mientras que el segundo no se manifiesta de esta manera al cambiar el índice de precios. A este respecto cabe aclarar que por ganancia o pérdida por inflación, nos limitamos al efecto por las decisiones de financiamiento y no a las variaciones que ocasionan modificaciones no homogéneas en los elementos de ingreso, egreso variable y fijo, sobre la utilidad operativa.

10. Los resultados por cambio en la paridad

Tomando el primero de los elementos, ganancia o pérdida de cambio, los aspectos a considerar son los siguientes:

- (a) el ajuste de los resultados, por la capitalización o diferimiento que usualmente se hace contablemente de parte de las diferencias.
- (b) la consideración de un posible ajuste cuando por razones de política económica, la modificación de la paridad monetaria no sigue la evolución de la economía.

Contablemente al producirse una diferencia de cambio desfavorable se capitaliza la parte que corresponde a los activos fijos y se carga a resultados el resto, y en el caso de que sea favorable usualmente se la mantiene en una cuenta de utilidades diferidas hasta tanto la misma se realice. La aplicación de estos criterios implica, que, al analizar el cuadro de resultados, el mismo deberá ser ajustado para reflejar la realidad económica de utilizar una fuente externa de financiamiento. Este ajuste tiene relación con el punto (b) mencionado arriba y que ahora pasamos a considerar.

Un problema que se plantea con este rubro, cuando la operación financiera no tiene tomado un seguro de cambio, es si tenemos que considerar exclusivamente la diferencia en su forma explícita, es decir cuando se produce

el cambio en la paridad, o también la diferencia implícita o sea aquella que existiría frente al mantenimiento de la paridad pero con condiciones económicas que llevan a su reajuste dentro de determinado plazo.

Para un sistema económico que por razones internas y externas ve deteriorada su paridad progresivamente, existen dos alternativas de ajuste. La modificación continua y gradual de su paridad (crawling-peg) y el ajuste en porcentajes más significativos, con lapsos más prolongados (política de paridad fija). La necesidad del ajuste de los resultados para el primero de los casos aquí mencionados es mínima por lo que nos concentraremos en el segundo.

A todas luces es evidente que para ese caso se requeriría la consideración en los resultados del posible grado de deterioro de la paridad. El así hacerlo además del problema relativo a la estimación del ajuste necesario a un momento dado presenta el referido a la oportunidad del ajuste y su relación con la estructura de financiación en ese momento. En otras palabras se nos presenta el problema que estamos discutiendo, no sólo si las condiciones económicas internas y externas nos llevan a un futuro ajuste, sino cuando además para ese momento aun esperamos estar utilizando la fuente de financiamiento externa en cuestión.

11. Los resultados por inflación

Pasando ahora a considerar el último de los elementos que mencionáramos originariamente, la ganancia o pérdida por

inflación, conviene recordar lo que mencionamos en el punto anterior relativo a la presentación del activo y pasivo de trabajo como una posición neta. Con este supuesto sólo resta aclarar que a efectos de mantener la independencia para el análisis de las decisiones de inversión y de financiamiento el resultado por inflación se desdobra en dos aspectos. El vinculado con la decisión de financiamiento, es decir el efecto inflación sobre el capital de trabajo, y el relacionado con el endeudamiento no comercial, es decir, el efecto inflación sobre la decisión de financiamiento.

12. La eficiencia global

A esta altura del desarrollo de nuestro trabajo queda desde nuestro punto de vista poco que agregar en lo que se refiere a nuestro aporte al esquema relativo a la evaluación de la rentabilidad de las unidades económicas. Excepto el reiterar nuevamente tres aspectos. Primero, la existencia de dos áreas distintivas de acción, que si bien estan estrechamente vinculadas en muchos momentos debemos extremar las posibilidades para identificar sus efectos individualmente, el hecho de que en términos coyunturales es aun más importante separar un elemento del otro, y lo mismo sucede frente a situaciones externas a la unidad económica tales como las alteraciones en la paridad monetaria y en el nivel general de precios si lo que queremos hacer es evaluar y comprender los efectos de estos factores sobre la eficiencia global de la unidad económica.

Segundo, la existencia de un efecto palanca que conecta los dos elementos a que hacemos referencia en el párrafo anterior en la rentabilidad global tal como la hemos definido es decir, la rentabilidad sobre el patrimonio neto de la firma, y el hecho de que este efecto será positivo, negativo o nulo segun que la estrategia de financiamiento permita mejorar, disminuir o no altere respectivamente la rentabilidad sobre las operaciones en relación con la rentabilidad global o final.

Tercero, el hecho que cualquier desagregación que queramos hacer a efectos del análisis de la rentabilidad ya sea por centros de utilidad, niveles o áreas de responsabilidad u otras variables, debe reconocer la independencia entre los elementos mencionados en el primer punto.

6. LA ESPECIFICACION DE LAS INTERRELACIONES

	<u>Página</u>
1. Introducción	67
2. Las medidas de rentabilidad	68
3. Las relaciones básicas de resultados	69
4. La descripción de los elementos de resultados	70
5. Las relaciones correspondientes a la situación patrimonial	75

1. Introducción

El propósito de este capítulo consiste en resumir, en función a la descripción de las medidas de rentabilidad efectuada en el capítulo anterior, la estructura y relaciones necesarias para el análisis de rentabilidad de una unidad económica.

Para ello en los puntos que siguen describimos:

- . las medidas de rentabilidad
- . las relaciones básicas de resultados
- . las relaciones correspondientes a los elementos de resultados
- . las relaciones correspondientes al patrimonio

A esta altura consideramos la situación bajo condiciones de estabilidad, o en términos nominales si se prefiere, ya que mas adelante una vez que hayamos desarrollado en forma general las relaciones entre la rentabilidad y un proceso de desvalorización de la moneda, completaremos este modelo incluyendo las ecuaciones que contemplan dichas relaciones.

2. Las medidas de rentabilidad

A continuación desarrollamos las medidas de rentabilidad

Rentabilidad operativa

$$\beta = p/V$$

$$p = m - k$$

$$k = \tau m$$

$$V = G - I'$$

$$G = A - N$$

Siendo

p = utilidad operativa ajustada

k = ajuste de impuesto a los renditos

τ = tasa de impuestos

V = activos operativos netos

G = activos operativos

I' = endeudamiento comercial

A = activo total

N = activos no operativos (inversiones)

Costo del endeudamiento

$$\gamma = a/L'$$

$$a = y - \beta$$

$$\beta = \tau y$$

$$L' = A' - Q' - C' - D' - N$$

Siendo

a = costo financiero ajustado

β = ajuste de impuesto a los renditos

L' = endeudamiento

A' = pasivo y capital

Q' = capital, reservas y resultados

C' = deudas comerciales en moneda local

D' = " " " " extranjera

Rentabilidad final

$$\alpha = \frac{p - a}{V - L'}$$

Efecto palanca

$$\beta = \frac{\alpha}{\beta}$$
$$= \frac{pV - aV}{pV - pL'}$$

3. Las relaciones básicas de resultados

A continuación desarrollamos las relaciones esenciales para la medición de resultados.

Margen de contribución

$$f = b - c - e$$

Siendo:

$$b = \text{ventas}$$

$$c = \text{impuesto a las ventas}$$

$$e = \text{costo de ventas}$$

Resultado operativo

$$m = f - g + h - i - ll$$

Siendo:

$$f = \text{margen de contribución}$$

$$g = \text{gastos fijos}$$

$$h = \text{intereses ganados}$$

$$i = \text{resultado de cambio-comercial}$$

$$ll = \text{resultado de mercado}$$

Resultado neto antes de impuestos a los renditos y resultados no operativos

$$r = m - n - o$$

Siendo:

r = utilidad antes de resultados no operativos
e impuestos

m = utilidad operativa

n = intereses pagados

o = resultado de cambio no comercial

Resultado neto antes de impuestos

v = r - s - t

Siendo:

v = utilidad antes de impuestos

s = resultados no operativo

t = resultado de cambio no operativo

Resultado neto

x = v - w

Siendo

v = utilidad antes de impuestos

w = impuesto a los réditos

4. La descripción de los elementos de resultados

A continuación se describen las relaciones correspondientes a los elementos de resultado.

Ventas

b = $\bar{X} \bar{Y}$

Siendo:

b = ventas

\bar{X} = vector venta de productos

\bar{Y} = vector precios de venta

Impuesto a las ventas

$$c = K b$$

Siendo:

$$K = \text{tasa}$$

$$b = \text{ventas}$$

Costo de ventas

$$e = \bar{X} \bar{B}$$

Siendo:

$$\bar{B} = \text{vector costo}$$

Costo de producción

$$\begin{aligned} \bar{Q} &= \bar{V} \bar{B} \\ &= \bar{g} + \bar{f} + \bar{l} \end{aligned}$$

Siendo

$$\bar{Q} = \text{costo de producción}$$

$$\bar{V} = \text{vector producción}$$

$$\bar{g} = \text{valor del insumo de materia prima importada, en producción}$$

$$\bar{f} = \text{idem para la materia prima local}$$

$$\bar{l} = \text{idem para la mano de obra}$$

Análisis por producto

A los efectos del modelo vamos a analizar los márgenes de contribución por producto. Para ello en todas las expresiones anteriores los elementos variables tomarán valores según el producto el cual se indicará con un subíndice. Por esta razón las variables descriptas deben entenderse como expresiones del total para la firma.

Gastos fijos

$$g = \text{gastos fijos totales para el período}$$

Resultado de cambio comercial

$$i = \xi (D + I - D')$$

Siendo:

ξ = variación en el tipo de cambio

D = disponibilidad en moneda extranjera

I = créditos en moneda extranjera

D' = deudas comerciales en moneda extranjera

A los efectos de este trabajo consideraremos que no es necesario hacer el reajuste por tratamiento contable de la diferencia de cambio a que habíamos hecho referencia anteriormente.

Por otra parte en cuanto al ajuste que mencionáramos en ese mismo punto acerca de la razonabilidad de la diferencia de cambio explícita dadas las políticas de paridad y condiciones económicas internas y externas imperantes supondremos que dicho ajuste no es necesario, o sea que es representativo. Como se recordará esta situación se da en los siguientes casos:

- (a) la política de reajuste de la paridad sigue al crawling-peg;
- (b) el sistema económico opera bajo condiciones de estabilidad, o sea $i = 0$ o despreciable.

Si no aplicamos este supuesto el procedimiento a seguir sería el siguiente:

- (a) deberíamos estimar la paridad al momento de la cancelación de los activos y deudas.
- (b) determinar el i total.

(c) hallar la tasa de descuentos (b') que iguala los reembolsos estimados con la deuda y crédito actual.

(d) aplicar b' a la deuda y crédito actual determinando i de esta manera:

$$i = b' (D + I - D')$$

Intereses ganados sobre ventas

$$h = \delta b$$

Siendo:

h = intereses ganados sobre ventas

δ = tasa de interés promedio

b = ventas

Resultado de mercado

$$I_j = \bar{K}_{j-1} (\bar{E}_j - \bar{E}_{j-1}) + \bar{L}_{j-1} (\bar{F}_j - \bar{F}_{j-1}) + \bar{P}_{j-1} (\bar{B}_j - \bar{B}_{j-1})$$

Siendo:

\bar{K} = vector inventario en unidades de materia prima local

\bar{L} = idem para materia prima importada

\bar{P} = idem para productos terminados

\bar{E} = vector costo unitario de materia prima local

\bar{F} = idem materia prima importada

\bar{B} = idem productos terminados

Intereses pagados

$$n = \lambda E' + \mu F' + \eta G' + \psi H'$$

Siendo:

λ = tasa de interes bancario local

μ = idem extranjero

η = idem financiero local

ψ = idem extranjero

E' = deudas bancarias en moneda local

F' = idem extranjera

G' = deudas financieras en moneda local

H' = idem extranjera

Resultado de cambio no comercial

$$\sigma = \xi (F' + H' + K')$$

Siendo

ξ = tasa de cambio en la paridad

F' = deudas bancarias en moneda extranjera

H' = idem deudas financieras

K' = idem otras deudas

A este caso se aplican los mismos comentarios que hiciéramos anteriormente para el resultado de cambio-comercial debiéndose agregar que el supuesto de no ajustar o se da para este item además de en los casos ahí mencionados cuando la operación de financiamiento tiene tomado seguro de cambio. En esa situación el costo del seguro estaría considerado dentro de η .

Cabe aclarar que para el caso comercial no mencionaremos la posibilidad del seguro sobre el pasivo comercial en moneda extranjera porque no es usual. Si ese no fuera el caso tendríamos un ítem adicional que deducir de i igual al costo del seguro.

Intereses y gastos financieros

$$y = n + o$$

Siendo:

n = intereses pagados

o = resultado de cambio no comercial

Resultados no operativos

Δ = ganancia o perdida neta no proveniente de las operaciones

Resultado de cambio no operativo

$$t = \xi P$$

Siendo

P = inversiones en moneda extranjera

Impuesto a los reditos

$$w = \tau v$$

Siendo:

τ = tasa del impuesto a los reditos

v = utilidad antes de impuestos

5. Las relaciones correspondientes a la situación patrimonial

A continuación describimos las relaciones correspondientes a la situación patrimonial

Disponibilidades

$$B = C + D$$

Siendo:

C = disponibilidades en moneda local

D = " " " " extranjera

Creditos

$$E = F + H + I$$

Siendo:

F = créditos por ventas en moneda local

H = otros créditos en moneda local

I = otros créditos en moneda extranjera

Bienes de cambio

J = K + L + M

Siendo:

K = materia prima local

L = materia prima importada

M = productos terminados

Inversiones

N = O + P

Siendo :

O = inversiones en moneda local

P = " " " " extranjera

Bienes de uso

Q = R + S

Siendo:

R = valores originales

S = depreciación acumulada

Bienes inmateriales

T

Cargos diferidos

U

Activo total

A = B + E + J + N + Q + T + U

Deudas

$$B' = C' + D' + E' + F' + G' + H' + J' + K'$$

Siendo:

C' = deudas comerciales en moneda local

D' = idem en moneda extranjera

E' = deudas bancarias en moneda local

F' = idem en moneda extranjera

G' = deudas financieras en moneda local

H' = idem en moneda extranjera

J' = otras deudas en moneda local

K' = idem en moneda extranjera

Provisiones

M'

Previsiones

P'

Capital, reservas y resultados

$$Q' = R' + S' + T' + U'$$

Siendo:

R' = capital

S' = reservas

T' = resultados anteriores

U' = resultados del período

Pasivo total

$$A' = B' + M' + P' + Q'$$

III. LA INTRODUCCION DE LAS VARIACIONES EN EL
PODER ADQUISITIVO DE LA MONEDA

	<u>Página</u>
Capítulo 7. El esquema global de análisis	79
Capítulo 8. La determinación de las variables relevantes	107

7. EL ESQUEMA GLOBAL DE ANALISIS

	<u>Página</u>
1. Introducción	80
2. Los aspectos a tener en cuenta	81
3. Los elementos implícitos versus explícitos	82
4. El origen de los efectos	83
5. Los propósitos del análisis	86
6. La medición de los efectos	86
7. La exposición patrimonial	88
8. El recupero intrínseco	95
9. La dependencia operacional	97
10. La exposición de la operación	99
11. La apropiación de los efectos a la decisión correspondiente	101

1. Introducción

El propósito de este capítulo es desarrollar en forma general la naturaleza de las interrelaciones entre la rentabilidad de una unidad económica y las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda.

Con el objeto de facilitar la presentación de estos temas, a pesar de pretender analizar en forma general los efectos frente a variaciones en el poder adquisitivo de la moneda, el esquema que sigue se estructura sobre la base de considerar los efectos bajo condiciones inflacionarias.

Esta presentación comprende básicamente los siguientes puntos:

- . la identificación y descripción de los elementos relevantes y
- . la presentación de la metodología de análisis propuesta

2. Los aspectos a tener en cuenta

Para analizar las interrelaciones entre la rentabilidad y las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda es importante concretar primero los principales aspectos o puntos que deben ser considerados.

En nuestra opinion estos pueden sintetizarse en los siguientes :

- . la existencia de efectos implícitos y explícitos
- . la necesidad de identificar el origen de los efectos

El primer punto implica la necesidad de incorporar efectos que usualmente no aparecen y de analizar si la representación de los explícitos es la adecuada para la situación que se desea expresar.

El segundo aspecto se refiere a la necesidad de asociar los efectos con las respectivas decisiones de manera de poder luego evaluar razonablemente los dos aspectos de la gestión que habíamos señalado

- . las decisiones de inversión y operación
- . las decisiones de financiamiento

En los dos puntos que siguen tratamos más en detalle los aspectos que enunciáramos arriba.

3. Los elementos implícitos versus explícitos

En el análisis de los efectos de la desvalorización monetaria existen dos elementos básicos a considerar

- la existencia de efectos que se hacen explícitos en algún momento en la formulación, como por ejemplo los cambios en la paridad cambiaria,
- la existencia de efectos que no aparecieran explícitamente, tales como los resultantes de los cambios en el nivel general de precios.

El problema en ambos casos consiste en

- medir adecuadamente los efectos, y reflejar los mismos en el cuadro de resultados,
- reflejar la situación patrimonial y los resultados en forma homogénea considerando los cambios en el nivel de precios y la paridad.

El primer punto implica asegurarnos que la representación de los efectos explícitos coincide con la magnitud del efecto que deseamos incorporar y en medir adecuadamente y representar los efectos implícitos.

El segundo punto significa homogeneizar la representación de forma tal que los estados de situación y resultados resulten consistentes en cuanto a la moneda de expresión.

En este capítulo seguimos desarrollando desde diferentes puntos de vista el problema de la adecuada medición, que es en esencia el que consideramos más importante y el que también constituye el centro de los capítulos que siguen.

El aspecto referido a la homogeneización de la información es tratado en un próximo capítulo en términos de la selección dentro de la metodología disponible para lograr dicha homogeneidad.

4. El origen de los efectos

En cuanto al origen causal de dichos efectos los dos ejemplos mencionados arriba nos llevan a los mismos

- . el cambio en la paridad cambiaria
- . la modificación en el nivel general de precios

Más importante que esta relación causal es la que define los orígenes por el tipo de decisión, en el sentido de variable controlable, o por el efecto de una variable no controlable sobre la respectiva decisión. En este sentido la clasificación sería por

- . decisiones de inversión
- . decisiones de financiamiento.

Al hablar de decisiones de inversión dentro de este contexto estamos en realidad refiriéndonos a dos tipos distintos de decisiones.

Esta apertura se refiere a las decisiones de inversión que se relacionan con

- . la estructura patrimonial
- . los resultados de la operación

La primera de ellas tiene que ver con la estructura de activos (y pasivos comerciales) que requiere la operación y la segunda en cambio con los resultados que surgen de la operación de dicha estructura.

Dentro de este contexto y tanto en la medición como en la representación de los efectos de que habláramos en el punto anterior es importante diferenciar muy claramente cuando los mismos deben ser asociados con decisiones de financiamiento versus cuando deben serlo con decisiones de inversión, en otras palabras si estamos hablando de ajustar los costos de la estructura de financiamiento o los resultados de la operación.

El comentario anterior se refiere evidentemente a la naturaleza de los ajustes que afectan los resultados, y en este sentido debemos tener en cuenta que nuestro problema es doble, el ajuste de los resultados y el de la situación patrimonial.

Un aspecto a tener en cuenta es que no existe una relación unívoca entre los activos y pasivos que dar lugar a los ajustes y la clasificación que hiciéramos de ellos, el ejemplo concreto es el doble efecto que originan los activos y pasivos en moneda extranjera tanto en terminos del cambio de la paridad como del nivel interno de precios. En otras palabras, para los activos y pasivos en moneda extranjera el movimiento en la paridad actúa compensando el efecto por el cambio en el nivel interno de precios, y por ende estos como ya mencionáramos deben ser tomados en cuenta para ambos ajustes.

Tenemos además la necesidad de considerar, cuando estamos ajustando los resultados, que estos ajustes tienen tres fuentes básicas

- la incorporación y atribución apropiada al resultado operativo o al costo financiero de los efectos que sobre las operaciones corrientes tienen los cambios en la paridad y el nivel de precios y
- la homogeneización de los resultados cuando existen elementos, especialmente de gastos y costos, que están expresados en unidades monetarias de periodos anteriores, tal el caso de las depreciaciones y amortizaciones
- la homogeneización de los resultados, para considerar las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda dentro del período en análisis

En cambio al ajustar la situación patrimonial lo que estamos haciendo es ya sea expresar en moneda constante o en moneda corriente, y en forma homogénea, los distintos elementos que componen la estructura de inversión y de financiamiento de la firma.

Sintetizando entonces estos conceptos tenemos que

- debemos ajustar los resultados, y esto se refiere a determinar e incorporar los ajustes por cambio de paridad y en el nivel interno de precios, y a homogeneizar la información que aparece en los resultados cuando esta expresada en unidades monetarias de periodos anteriores, y por las variaciones del período.

- debemos ajustar la situación patrimonial, que resulta basicamente de la homogeneización de la información para que la misma esté expresada ya en terminos de moneda corriente o de un periodo base.

5. Los propósitos del análisis

Consideramos útil sintetizar, antes de pasar a desarrollar los capítulos que siguen, los puntos que creemos constituyen el objeto primario del análisis respecto del comportamiento de la rentabilidad bajo condiciones de variación en el poder adquisitivo de la moneda.

En nuestra opinion el objeto último del mismo es la comprensión de dicha interrelación de forma tal que podamos desarrollar el proceso decisivo manejando adecuadamente los variables relevantes.

Esta descripción nos lleva a definir los siguientes requerimientos

- por un lado necesitamos efectuar la medición de los efectos, y
- por el otro efectuar la apropiación de los mismos a los tipos de decisiones.

6. La medición de los efectos

Mas arriba, hemos cubierto los aspectos de medición que surgen en relación con la existencia de efectos implícitos y explícitos y de la necesidad de considerar su vinculación con el tipo de decisiones.

mente los aspectos relativos a la existencia de

- una exposición general, del patrimonio como un todo frente a las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda,
- una exposición particular, que tiene el sentido de la anterior pero refleja la situación de un elemento particular, del activo o pasivo
- un efecto particular sobre los elementos del cuadro de resultados que en parte es el resultado del cambio en los precios relativos y en parte de la homogeneización de los elementos.

Los elementos anteriores pueden ser agrupados según que correspondan a

- la exposición patrimonial
- la exposición de la operación

Esta clasificación está vinculada con la apertura de decisiones que hiciéramos más arriba.

La exposición patrimonial es el resultado de las decisiones de financiamiento y de estructura de inversión. Por su lado la exposición de la operación es el resultado de las decisiones de operación de la inversión.

Corresponde ahora tratar cada uno de estos tipos de exposición.

7. La exposición patrimonial

La exposición patrimonial tiene, como ya habíamos observado más arriba, tres aspectos

- . efecto general
- . efecto particular
- . efecto inversión

Estos tipos de exposiciones parten de la existencia de rubros distintos en cuanto a las siguientes características

- . con o sin recupero intrínseco
- . operacionalmente dependientes o independientes

Estas dos características se describen más adelante en mayor detalle, pero en cuanto a caracterizar los dos tipos de exposición patrimonial que queremos analizar basta aclarar que por recupero intrínseco queremos señalar la existencia de elementos dentro del activo y pasivo que se ven afectados de manera diferente por un proceso de variación en el poder adquisitivo de la moneda según que puedan o no mantener o mejorar su posición real dentro de dicho proceso de cambio.

De la misma manera por dependencia operacional deseamos señalar la existencia de un efecto adicional al de pérdida de valor real, dentro de un proceso de desvalorización, que esta dado por los requerimientos obligados de reinversión de recursos que implican un proceso de este tipo para los elementos de activos atados al nivel de operación.

Dentro de este marco podemos pasar a analizar el tema de la exposición patrimonial en términos de los tres elementos que habíamos indicado arriba.

El primero de ellos, el efecto general, nos pone frente a la posición de comparar el poder adquisitivo general equivalente de nuestro patrimonio en dos momentos de tiempo y como resultado de un proceso de variación en el poder adquisitivo de la moneda medir la situación relativa.

El efecto particular por su parte nos señala la existencia de elementos cuyo comportamiento en cuanto a valor real no es homogéneo con el proceso anterior y que, en cuanto representan recupero o mantenimiento de valor, deben ser considerado como una compensación de dicho efecto general en el proceso de llegar a medir la exposición patrimonial.

En otras palabras por una parte tenemos un efecto general sobre los activos y pasivos que en el caso de algunos de ellos (efecto particular) será compensado por las características propias de su comportamiento frente al proceso de variación en el poder adquisitivo de la moneda.

En ultimo término tenemos el efecto inversión. Si bien a los dos anteriores los tomabamos como medibles y susceptibles de mostrarlos en los resultados a este lo debemos tomar como una restricción en la disposición de los mismos. El sentido de este efecto es el hecho, tal como lo señalabamos arriba al mencionar el punto relativo a la existencia de elementos con dependencia operacional, de que en un proceso de desvalorización de la moneda acompañado por aumentos en los precios se generan requerimientos adicionales de inversión

y financiamiento. Esto resulta de la mayor expresión nominal de un mismo nivel real de actividad y este proceso actúa como una limitación a la utilización de los recursos que aparecerían generados por la operación, en el sentido de que existe implícita una inversión obligada mientras no se cambien las reglas del juego que son las políticas sobre las que se basa la estructura de inversión.

Antes de pasar a analizar los aspectos referidos al recupero intrínseco y a la dependencia operacional permitiremos aclarar el sentido de los efectos general y particular de que acabamos de hablar.

El punto que queremos presentar es el del sentido económico de estos efectos o por lo menos para la gestión. En otras palabras cual es la relevancia que le damos a este aspecto de la exposición patrimonial. En este sentido creemos que es evidente que con respecto al efecto inversión el punto es claro en función a la relevancia operativa de la necesidad de asociar, en un proceso de variación en el poder adquisitivo de la moneda, los resultados con la generación real de recursos y con la existencia de inversiones obligadas.

Yendo a nuestro problema la pregunta que debemos dilucidar es cual sería el sentido de una exposición patrimonial, donde parte de la misma resulta de comparar poder adquisitivo general en momentos distintos de tiempo, y teniendo en cuenta que utilizamos el concepto de empresa en marcha.

Más aún cual es el sentido del resultado de esa

exposición patrimonial considerando que parte del mismo esta afectado por supuestos de mantenimiento del valor real no basado en la disposición inmediata de los activos sino en el mantenimiento de su capacidad de generar utilidades.

Sobre la primera pregunta el punto realmente radica en la validez de extraer un resultado de la comparación del poder adquisitivo general en dos momentos de tiempo, existiendo una decisión previa tácita de continuar la operación, es decir cuando no estamos considerando explícitamente la decisión de continuar o no. Más aún teniendo en cuenta que si realmente estuviéramos analizando este último problema la valuación del patrimonio la haríamos partiendo de criterios distintos dados por los valores de realización.

Creemos que a esta altura el problema y sus implicancias, dentro de este tipo de razonamiento, ya debe resultar claro.

En principio los puntos básicos son los siguientes:

- . poder adquisitivo general es solo un marco de referencia.
- . no se pretende que represente el valor de disposición del patrimonio, o lo que es equivalente valores de realización ya sea en términos del mercado en general o por negociación con un interesado particular,
- . dicho marco general tiene el objeto de resaltar los rubros que se ven más afectados por este proceso,

- por lo tanto en los casos de no disposición inmediata o en el giro normal y si su objeto es de inversión se tiende a conceder el mantenimiento del valor real, en función de la generación de utilidades

Todo esto nos lleva a realizar el hecho de que nuestro interés esta centrado en que reconociendo que existe una exposición del patrimonio queremos saber como poder actuar. En otras palabras cual es la posible contrapartida de dicha situación.

En este sentido las posibilidades que se nos abren son tres

- actuar sobre la estructura de activos y pasivos operativos para mejorar el efecto de la exposición,
- actuar sobre la estructura de financiamiento e inversiones no operativas con el mismo fin,
- actuar sobre elementos de resultados de la operación para compensar los efectos de la exposición,

En el primer caso estamos actuando sobre las políticas operativas que conforman la estructura de activos operativos (por ejemplo el financiamiento a clientes y el mantenimiento de stocks) y el financiamiento comercial (política de pagos) a fin de reestructurar esta parte del patrimonio expuesto para nuestro beneficio. Las restricciones a este tipo de acción son normalmente externas a la empresa, debiéndose realizar el análisis de la función costo beneficio al estudiar la conveniencia de modificar estas estrategias

dentro del área de soluciones posibles. Este último aspecto tiene el sentido de que las modificaciones en estas políticas afectaran los resultados y por ende la modificación en los mismos debe evaluarse contra la correspondiente diferencia incremental en el efecto por la exposición patrimonial. Como ya veremos más adelante cuando especifiquemos la medición de la rentabilidad sobre las operaciones en la metodología que proponemos esta valuación resulta simultáneamente dado que la medición de rentabilidad que definimos incluye ambos elementos.

- . resultado por exposición patrimonial
- . resultado operativo, ex-efecto anterior

En el segundo caso existen dos posibilidades para compensar el efecto de la exposición

- . la modificación de la estrategia de financiamiento
- . la modificación de la estrategia de inversión
no operativa

Pasemos primero a analizar el supuesto de modificar la estrategia de financiamiento para compensar o mejorar el efecto de la exposición sobre el patrimonio operativo y el endeudamiento no comercial. En este caso también existen restricciones a las posibilidades de maniobra y como en el anterior debe analizarse la correspondiente función costo-beneficio. A diferencia de la situación anterior aquí estamos en la necesidad de

- . determinar el nuevo costo del financiamiento
al cambiar la estrategia,

- . medir el efecto exposición resultante también de este cambio
- . comparar los anteriores dos elementos para determinar el sentido del efecto palanca sobre la rentabilidad de la operación

Respecto de la modificación de la estrategia de inversión en activos no operativos en realidad lo que estamos tratando de hacer es efectuar colocaciones tales que ya sea a través de su rentabilidad o por las características de mantenimiento del valor real que tenga la inversión el efecto exposición resulte compensado. En este sentido existen dos puntos por aclarar

- . el efecto protección solo se extiende, normalmente a los propios activos involucrados, es decir solo excepcionalmente podría existir un efecto palanca sobre los demás,
- . por esta misma razón solo lo estamos considerando en términos de aplicaciones temporarias de activos operativos, y por lo general de fondos líquidos en el lapso anterior a su disposición final

Respecto de esta estrategia el único punto básico es la compatibilización temporal entre los requerimientos de la inversión y las necesidades de uso de esos activos. El aspecto costo-beneficio entonces resulta evidente.

En el tercer caso se trata de examinar la posibilidad de compensar el efecto exposición sobre el patrimonio (operativo y endeudamiento no comercial) mediante la modificación de las variables de resultados, es decir a través del resultado de las operaciones. También aquí existirán restricciones externas a la firma y será necesario el examen de la función costo-beneficio. Como en el caso anterior podemos sintetizar el razonamiento en términos de que comparamos la posibilidad de compensar los efectos de exposición operativa y no operativa (o en nuestra terminología como veremos más adelante comercial vs. no comercial) a través del resultado operativo. El punto a tener en cuenta es que en esta situación también puede existir una condición iterativa en el sentido de que las estrategias de modificación de resultados implican cambios de política que afectan la estructura de activos y pasivos operativos o que modifican los requerimientos de financiamiento no comercial. Por ende la evaluación de la función costo-beneficio es del tipo de la señalada para el primer caso.

8. El recupero intrínseco

El primero de los aspectos, recupero intrínseco, puede a su vez serlo en función a una característica particular o en relación con la potencialidad de rentabilidad de la firma.

En el caso de la primera característica estaríamos frente a un bien que ha mantenido su valor real a pesar de un proceso de desvalorización monetaria, como por ejemplo un crédito con cláusula de reajuste. Esta es una característica

entonces específica de dicho activo que no está vinculada con la situación de la firma en ese momento ni con sus perspectivas futuras.

Dentro de los elementos que tiene esta característica particular de recupero podemos distinguir dos clases

- . rubros del activo o pasivo que pueden mantener su valor real total o parcialmente si están atados a una variable de ajuste, por ejemplo el índice del nivel general de precios o el valor de una moneda extranjera.
- . rubros del activo que pueden mantener su valor real total o parcialmente si poseen la capacidad de sostener o mejorar su posición relativa en el conjunto de los bienes.

En el primer caso nos encontramos típicamente frente a las disponibilidades, los créditos, los pasivos y en el segundo frente a los inventarios.

Como contraposición de esta situación tenemos el caso de activos cuyo valor nominal está fijado y no es ajustable es decir no recupera posiciones, frente a variaciones en el poder adquisitivo de la moneda, o que representa bienes que no mantienen su posición en el conjunto en términos de precios relativos en valores reales.

Existe una situación adicional a considerar que es la dada en virtud de la existencia de activos (por ejemplo, los bienes de uso y las inversiones) que si bien intrínsecamente pueden o no haber mantenido su valor en términos reales por el destino que tuvo su inversión la generación de

utilidades de la firma, en función de ese contexto se mantiene su valor real no ya entonces como expresión del valor del bien o título sino de su capacidad de generar utilidades.

De estas situaciones surge que en realidad estamos considerando los siguientes aspectos

- el poder adquisitivo general equivalente, de los activos y pasivos, en distintos períodos de tiempo
- la existencia de características particulares en los activos y pasivos que hagan implícito el cuasi mantenimiento del valor real
- la existencia de activos dedicados a proveer capacidad de operación o directamente inversión y por ende de generación de utilidades, caso en que se asume el mantenimiento de la inversión en términos reales en función al mantenimiento de dicha capacidad.

9. La dependencia operacional

El segundo punto que habíamos señalado como relevante era el de la existencia o no de dependencia operacional.

En este sentido hay que distinguir entre las siguientes situaciones

- activos y pasivos cuya posición a un momento dado puede ser o no afectada (según la capacidad de recupero que habíamos mencionado en el punto anterior) y ese es el límite del efecto

- aquellos elementos a los que además del efecto anterior por estar relacionados con el nivel de operación, real y nominal, un proceso de cambio en el poder adquisitivo de la moneda también afecta la magnitud de sus requerimientos.

Frente a esta variable, la relación con el nivel de actividad, es muy difícil encontrar la norma que separa claramente los elementos dependientes de los independientes.

En este sentido a lo mas que podemos aspirar es a asignarle a algunos rubros mayor significación o sensibilidad frente a las variaciones en el nivel de operación y a aplicarles en ese caso el razonamiento que aquí desarrollamos.

Si tomamos por ejemplo los requerimientos de financiamiento a clientes que se derivan de la política de ventas podemos facilmente observar que manteniendo estática dicha política un proceso de desvalorización monetaria acompañada por aumento en los precios tendrá dos efectos

- la disminución en el valor real de los créditos hacia los clientes, dependiendo la magnitud del efecto del
 - .. nivel de desvalorización
 - .. período de rotación
- el incremento en los requerimientos nominales de financiamiento como resultado del proceso de alza en los precios.

El aspecto que queremos resaltar en este punto es el último de los efectos anteriores. Es decir la existencia de una reinversión obligada de recursos, significativa en relación con la que aparece generada por los resultados, en requerimientos adicionales derivados de la mayor expresión nominal de un mismo nivel real.

10. La exposición de la operación

La existencia o no de una exposición a la operación es un problema de precios relativos y depende en esencia de la capacidad de manejo de las variables controlables por la firma y de las restricciones que las no controlables le imponen.

Esta capacidad a su vez tiene dos aspectos

- . las institucionales o externas es decir las que en el contexto restringen las posibilidades de acción de la firma, normalmente estas se manifiestan dentro del terreno de los variables no controlables o como restricciones externas a las controlables
- . las estructurales o internas es decir las restricciones que la propia unidad económica debe reconocer dentro del ambito de las variables controlables. Estas restricciones se diferencian de las mencionadas en el punto anterior en que pueden ser levantadas por manejo de las variables controlables con un costo.

Por su parte la exposición de la operación también presenta dos pautas

- las modificaciones en los resultados operativos que se producen como consecuencia de las diferencias en magnitud y "timing" de las modificaciones en los precios de los inputs y outputs, y en los cambios en el nivel real de actividad de la unidad económica como consecuencia de los ajustes en el sistema económico
- la asignación de los recursos generados por los resultados en la estructura de operación, en el sentido de la exposición o no de los mismos. En otras palabras la posibilidad de conservar los resultados generados en términos reales.

El aspecto realmente crucial que deseamos analizar en este punto es la capacidad de la firma de mantener o mejorar su generación de utilidades en términos reales, es decir compensar los efectos particulares sobre los precios relativos de forma tal de mantener una rentabilidad operativa real aceptable.

De los dos aspectos de la exposición de la operación mencionados anteriormente creemos que el primero ya ha sido suficientemente introducido cuando bajo el título "exposición patrimonial" examinábamos la capacidad de maniobra de compensación a través de los resultados operativos.

El segundo aspecto merece un comentario adicional. Si bien nosotros lo hemos ubicado como un efecto particular de la exposición de la operación puede argumentarse con razón que el mismo está vinculado con las decisiones de la

estructura de inversión y de financiamiento, ya sean estas condicionadas o no por los requerimientos de la operación. Bajo esta argumentación el análisis específico de este efecto desaparecería y resultaría englobado en el de la exposición patrimonial que mencionamos anteriormente en este capítulo.

Nosotros preferimos ubicarlo aquí por razones metodológicas, que resultaran evidentes más adelante, dado que en nuestra formulación este efecto aparece como un elemento específico que resulta de la comparación de los resultados generados en terminos reales durante el período versus el equivalente final al término del período de planeamiento; siendo la diferencia entre los respectivos equivalentes reales consecuencia de la exposición de la aplicación de los mismos durante el período que va entre su generación y el limite del horizonte de planeamiento momento de evaluación.

11. La apropiación de los efectos a la decisión correspondiente

Este punto referido a la debida apropiación de los efectos de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda tiene un objetivo básico que consiste en mantener el principio de evaluar un proyecto o una operación en función a los correspondientes resultados operativos.

Nunca este principio aparece más vulnerado que cuando frente a dichas variaciones necesitamos estructurar

una estrategia que maximice el efecto leverage financiero para la firma.

Un segundo factor de posible confusión aparece cuando estamos evaluando una operación, en el sentido de una empresa en marcha versus un nuevo proyecto de inversión. El mismo se refiere a que en estos casos dado que existió ya la decisión de entrar a la operación la tendencia es a considerar cual es el resultado final de la misma, ya sea histórico o futuro, considerando ambos efectos, es decir los operativos y los de financiamiento.

Tanto en uno como en el otro caso creemos importante que aparezca claro lo siguiente.

Nuestra posición sobre este tema consiste en afirmar que

- el resultado futuro de una alternativa de inversión dependerá básicamente del comportamiento de sus componentes de operación,
- los resultados de la estrategia de financiamiento pueden ser sin duda significativos, pero no pueden llegar a constituirse en la base del negocio es decir la justificación de la estrategia de inversión,
- lo anterior solo cambia levemente de matiz según que el leverage de financiamiento sea negativo o positivo

Las razones en las que se apoya lo anterior son las siguientes:

Supongamos primero el caso de leverage de financiamiento positivo. Es decir al evaluarse la proyección de una operación en marcha o de una posible inversión, los resultados operativos no llegan a cumplir con el estándar y por ende el leverage de financiamiento positivo podría convertirse en el rubro decisivo en la evaluación final.

- . el caso en que no existe un leverage de financiamiento significativo - es decir que no cambia la evaluación en terminos de la operación - no necesita justificación
- . en los casos en que el efecto es significativo no lo consideramos determinante por dos razones
 - .. la condición de favorable es usualmente temporal
 - .. las variables no controlables que determinan dicha condición no pertenecen al conjunto de las variables "empresarias" sino que son el resultado de la coyuntura económica o de estrategias de política económica.

Las razones anteriores se resumen en que el grado de vulnerabilidad de una posición de rentabilidad final aceptable basada en el efecto leverage del financiamiento es por demás elevada y no puede sostener una estrategia de inversión que comprometa a un período respetable de tiempo.

Pasemos ahora al caso del leverage negativo. Es decir que la evaluación operativa cumple con el estándar

deseado pero al continuar con el análisis el leverage del financiamiento altera dicha relación.

Antes de comenzar este análisis queremos aclarar el siguiente punto. Los casos que analizamos estan dentro del siguiente conjunto:

- . resultado operativo aceptable
 - .. leverage negativo
 - .. leverage positivo
- . resultado operativo no aceptable
 - .. leverage positivo
 - .. leverage negativo

Los casos que analizamos son los señalados en primer lugar en cada situación dado que los siguientes solo tienden a afirmar la evaluación realizada en función a los resultados operativos.

Consideremos ahora el ultimo de los casos, resultado operativo aceptable - leverage negativo. En este caso también tenemos dos situaciones segun que el leverage sea significativo o no

- . si el leverage es significativo estamos frente al caso en que la estrategia de mezclade financiamiento que estamos probando versus la de 100% capital propio tiene un costo de oportunidad elevado. En este caso lo que debemos hacer es especificar las razones que nos llevan a apartarnos de financiar

la operación por nuestra cuenta.

En el último caso te emos que los factores pueden agruparse en dos divisiones

- . limitación de capital - el financiamiento propio de la operación no es factible por restricción de capital
- . consideración del elemento riesgo - este factor lleva a propiciar una estrategia de financiamiento que no comprometa capital propio en la medida de los requerimientos de la operación.

Si el caso es el de limitación de capital el resultado del efecto leverage de financiamiento es valido y no existe consideración posterior, asumiendo que la evaluación ha sido efectuada correctamente.

En cambio si no existe limitación de capital propio, es decir que el financiamiento podría ser 100% interno y por ende la rentabilidad de la operación atractiva lo mismo que la final al no existir el efecto leverage de financiamiento, el problema reside en cual es la forma más adecuada para considerar el factor riesgo que lleva a una mezcla de financiamiento.

Si bien este punto, el tratamiento del riesgo en el planeamiento economico financiero, tiene que ser objeto de un análisis detallado, queremos comentar los siguientes aspectos

- . el riesgo tiene dos facetas, de operación y de estructura

- ambos elementos afectan el resultado de las operaciones
- ambos componentes pueden medirse
- estos elementos deben introducirse en los resultados previamente a la determinación de la correspondiente rentabilidad

Lo anterior nos lleva a sostener los siguientes puntos:

- en forma general el elemento riesgo de ser relevante debe ser considerado al nivel de las operaciones,
- a la estructura de financiamiento le corresponde unicamente aquellos factores de riesgo vinculados con los componentes de la mezcla de financiamiento,
- dicha estructura o su medida en terminos de costo, el costo de capital, no debe ser utilizada como vehículo de ajuste por factores de riesgo extraños a su estricta conformación.

8. LA DETERMINACION DE LAS VARIABLES RELEVANTES

	<u>Página</u>
1. Introducción	108
2. La naturaleza de los rubros de activo y pasivo	109
3. Los efectos sobre el patrimonio, en los resultados y en los requerimien- tos de inversión.	112
4. Los elementos de resultado	113
5. La apropiación de los ajustes	116
6. Los factores de ajuste	120

1. Introducción

El propósito de este capítulo es resumir los distintos elementos que se consideran relevantes al problema de las interrelaciones entre las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda y los requerimientos del planeamiento y la evaluación económico y financiera.

En este sentido este capítulo desarrolla en detalle los varios factores intervinientes, los que en grandes rubros pueden ser clasificados como sigue:

- las características de los distintos elementos patrimoniales y de resultado
- las características de los distintos elementos de ajuste, ya sean generales o específicos
- la determinación de la magnitud y "timing" de estos ajustes

En la clasificación anterior, que en los puntos que siguen de este presente capítulo se expresa en mayor detalle, se incorporan

- en forma resumida los elementos más significativos dentro de los señalados hasta esta altura del trabajo
- en forma introductoria los elementos, tales como magnitud y "timing", que serán desarrollados en detalle más adelante a fin de redondear el tratamiento de las variables relevantes

2. La naturaleza de los rubros del activo y pasivo

El primer elemento que consideraremos es la clasificación de los distintos elementos de la situación financiera y patrimonial.

Desde el punto de vista de su relevancia con respecto de los efectos de la variación en el poder adquisitivo de la moneda la apertura correspondiente es en :

- rubros monetarios
- rubros no monetarios

Como ya dijéramos esta clasificación nos lleva a identificar como monetarios a aquellos activos y pasivos cuyo equivalente (real) en poder adquisitivo general varía en función al poder adquisitivo de la moneda; y como no monetarios a aquellos que se suponen independientes de tal variación.

Respecto de los rubros monetarios los aspectos que deseamos destacar se refieren a que

- existen rubros estrictamente monetarios - es decir cuyo equivalente real fluctúa según el poder adquisitivo de la moneda;
- existen rubros cuasi-monetarios - es decir cuyo valor también depende del poder adquisitivo de la moneda, pero que están además explícitamente atados a un factor de ajuste especial (como por ejemplo los rubros en moneda extranjera o los inventarios)

En el último caso el efecto final, de la variación en el poder adquisitivo de la moneda, es el resultado de considerar dos elementos:

- dicha variación general y,
- el efecto que sobre los mismos ejerce la variación en el factor especial al cual estan atados.

Más aun podemos opinar que el resultado final resulta de la compensación de ambos efectos la que será total o no según que la variación en el poder adquisitivo general de la moneda coincida o no con la variación específica del elemento al cual el rubro esta vinculado.

Como ejemplos aclaratorios podemos considerar los siguientes:

- rubros en moneda extranjera - si la variación en el poder adquisitivo general de la moneda coincide con el cambio en la paridad durante el mismo período no se producirá una alteración en el equivalente real del rubro
- inventarios - una variación negativa desvalorización en el poder adquisitivo de la moneda puede resultar compensada total o parcialmente por el incremento en los precios de venta de los productos. De esta manera la relación entre el valor en términos reales del rubro inventarios depende de ambos factores.

Respecto de los rubros no monetarios se asume el mantenimiento del equivalente real de los mismos a pesar de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda.

Este supuesto esta basado esencialmente en que

- la evaluación se realiza bajo el concepto de empresa "en marcha"
- el mantenimiento del equivalente real de la inversión originaria se asocia con un correlativo mantenimiento de la capacidad de generar utilidades de dicha inversión.

El primer supuesto lleva a ignorar los equivalentes de mercado en el momento de la evaluación de estos rubros dado que bajo el concepto de una empresa "en marcha" no serán objeto de una transacción, realización u otro tipo de transformación que afecte los resultados en el corto plazo, sino que el propósito es la adecuada apropiación en el tiempo (apareamiento entre ingresos y egresos) de la inversión realizada.

El segundo aspecto lleva a mantener el equivalente real de la inversión bajo el supuesto de que se mantiene la capacidad de generar utilidades y por ende el problema es el señalado en el párrafo anterior, "la adecuada apropiación en el tiempo"

Nótese que este último aspecto ignora la variación en la capacidad de mantener en términos reales la generación de utilidades, y se refiere directamente a la misma en términos corrientes. Llevándolo al extremo de deterioro en la capacidad de mantener la generación de utilidades en términos reales, este criterio se une con el de considerar si estamos frente al caso de empresa "en marcha" o no.

Además de la naturaleza de los activos y pasivos deseamos recalcar los dos tipos de correcciones que los mismos

originan, por efectos de la variación en el poder adquisitivo de la moneda

- la necesidad de presentar la situación patrimonial en términos homogéneos a un momento dado
- la necesidad de determinar las ganancias o las pérdidas en función a la mayor o menor exposición

A resolver estos dos problemas es que está dedicado el capítulo que sobre los aspectos metodológicos desarrollamos más adelante.

3. Los efectos sobre el patrimonio, en los resultados y en los requerimientos de inversión

Los efectos de la variación en el poder adquisitivo de la moneda sobre los rubros del activo y pasivo caen en dos categorías

- afectan los resultados corrientes del período, según sea la situación de la firma más o menos expuesta a las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda
- implican una reinversión (bajo el supuesto de desvalorización monetaria) automática de la generación de resultados en términos corrientes, dado el mayor equivalente nominal de un mismo requerimiento real

Respecto del primer elemento el problema consiste en

- la medición del respectivo efecto
- la adecuada apropiación del mismo a fin de evaluar la rentabilidad operativa, costo del financiamiento y rentabilidad final.

Respecto del segundo elemento queremos destacar dos aspectos que se vinculan con la generación del efecto

- . el primero es que esta reinversión puede verse desde el punto de vista señalado más arriba, es decir la que implica el mayor equivalente nominal de un mismo nivel real de posición monetaria
- . el segundo es que también podría verse como el mayor requerimiento nominal para reponer la posición no monetaria activa que se deprecia.

El punto alrededor de estos dos aspectos es que el enfoque que corresponde como más adecuado depende de la metodología de corrección que se utilice.

Si lo que estamos haciendo es expresar todos los elementos en valores homogéneos de fin del período, es decir trabajar en pesos corrientes debemos considerar ambos elementos

- . la reinversión por la posición monetaria neta
- . el mayor equivalente de reposición de los elementos no monetarios renovables.

En cambio si lo que hacemos es trabajar a pesos constantes, la consideración explícita de estos aspectos desaparece y en esencia es tratada indirectamente a través del ajuste de los resultados.

4. Los elementos de resultado

Las variaciones en el poder adquisitivo originan cuatro efectos que se originan directamente de los elementos de resultados.

- . el derivado de los cambios relativos en los valores de los insumos y productos de la operación que afectan el resultado final de la misma
- . el derivado del cambio en el nivel de actividad real que puede acompañar a un proceso económico con variaciones en el poder adquisitivo de la moneda y que altera el resultado final de la operación dado el principio de retornos a escala
- . el derivado de la necesidad de homogeneizar la expresión de los insumos valuados en poder adquisitivo anterior, al período para el cual se están determinando los resultados y que es un reflejo de la aceptación para los activos no monetarios depreciables del principio del mantenimiento del equivalente real
- . el derivado de la necesidad de homogeneizar los valores de expresión de los insumos y productos del período para el cual se están determinando los resultados, y que se origina por el hecho de que la inversión o no de los resultados generados, ocasionará una diferencia favorable, desfavorable o nula según que la moneda se aprecie o desprecie durante el período y que dicha inversión sea en rubros monetarios o no monetarios.

El primero de los efectos es la consecuencia de los cambios que en los márgenes de contribución y en los resultados netos, tienen las modificaciones relativas producidas en los precios de venta y en los elementos de costo variables y fijos de la operación.

El sentido de este efecto puede ser el de compensar o no una depreciación en el valor de la moneda según que el movimiento en los precios relativos de los insumos y productos permita mantener o no la ganancia en términos reales.

El segundo efecto tiene que ver con el hecho de que un proceso de cambio en el poder adquisitivo de la moneda difícilmente aparece dentro de un marco de estabilidad para la actividad real. Es por esta razón que el efecto cambio en el nivel real de actividad debe tomarse como un elemento adicional que podrá ya sea compensar o acentuar los demás efectos sobre resultados.

En resumen, además de los otros efectos es importante señalar el que resulta por el leverage operativo y que a su vez es consecuencia de la variación en los resultados que aparecen por la existencia de elementos variables y fijos en función al nivel de actividad.

El tercer efecto se origina al expresar en forma homogénea los insumos expresados en unidades monetarias de períodos anteriores. Respecto del mismo hay que tener en cuenta que aparece exclusivamente cuando en el enfoque metodológico utilizamos el criterio de homogenización a pesos corrientes. Si no fuera así, este efecto no aparece expresado explícitamente y lo hace indirectamente en el que mencionamos a continuación.

El último efecto resulta del hecho de que durante un proceso de cambio en el poder adquisitivo de la moneda los resultados generados al comienzo del período no tienen el mismo equivalente real que los de igual monto nominal pero generados al finalizar dicho período.

Por esta razón aparece la necesidad de eliminar dicha heterogeneidad en el período, para lo cual ya podemos elegir el criterio de pesos constantes anteriores o pesos corrientes de fin del período.

En cualquiera de estos casos aparece como resultado de esta homogeneización un efecto que estará o no compensado por la disposición patrimonial que se haya efectuado de dicha generación.

Si tomáramos el caso extremo de una inversión en activos no monetarios "pari passu" con la correspondiente generación de los resultados estaríamos en el caso extremo de que dicha diferencia en los resultados (el efecto que mencionáramos) ha sido exactamente compensada por la estrategia de inversión. En otras palabras el valor real de los resultados, ficticiamente o no según cual sea nuestra posición personal frente al supuesto de mantenimiento de valor real en dichos activos, se mantiene a través del período por la equivalencia real de la inversión realizada.

Si vamos al caso extremo opuesto es decir suponemos la inversión en activos monetarios exclusivamente, nos encontraremos con que la diferencia en términos reales entre el equivalente real del resultado final en dicho momento y el equivalente real acumulado de los resultados tomando el momento de generación, no tiene compensación es decir debe ser considerada íntegramente como un elemento de resultado por variación en el poder adquisitivo de la moneda en el período.

5. La apropiación de los ajustes

Resumiendo el aspecto de la medición de los efectos queda por expresar la importancia de asignar los mismos racionalmente a fin de poder evaluar correctamente:

- . la rentabilidad operativa
- . el costo del financiamiento
- . la rentabilidad final del capital

Este problema esta vinculado con la apertura de los aspectos relevantes al análisis de una estrategia de inversión y/o operación en dos componentes

- . estrategia de operación
- . estrategia de financiamiento

La apertura anterior se corresponde con la apertura de las decisiones desde el punto de vista de si

tienen que ver con

- . decisiones de inversión
- . decisiones de financiamiento

En este sentido los aspectos básicos a tener en cuenta son los siguientes:

- . una decisión de inversión se evalúa estrictamente en relación con los resultados operativos que se derivan de la misma,
- . para ello es imprescindible separar todo efecto derivado de la correspondiente decisión de financiamiento que la misma implica,
- . lo anterior, es decir la necesidad de independizar ambas decisiones, lleva a considerar la evaluación de la primera de ellas bajo el supuesto de que la estrategia de financiamiento no modificará el rendimiento operativo. Esto

es que el financiamiento será a través de recursos propios, por ende luego el efecto leverage del financiamiento será nulo y la correspondiente rentabilidad final para el capital será igual a la rentabilidad operativa.

- una vez considerada la decisión de inversión y superada la evaluación de la misma contra la meta de rendimiento entra a jugar la estrategia de financiamiento
- esto implica considerar el leverage del financiamiento sobre el rendimiento operativo e implementar aquella estrategia que satisfaga el criterio de maximizar el efecto del mismo sobre la rentabilidad operativa para la rentabilidad final, ya sea bajo condiciones de restricción o no de posibilidades internas de financiamiento

Respecto de la estrategia de operación queremos realizar el siguiente comentario referido a sus aspectos componentes.

En realidad cuando nos referimos a la misma lo estamos haciendo a

- los resultados que genera la operación para un periodo determinado,
- la magnitud y mezcla de activos que implica el desarrollo del anterior nivel de operación.

Resumiendo, los efectos entonces de variaciones en el poder adquisitivo de la moneda tendrán en general la siguiente asignación :

- los dos mencionados en el párrafo anterior a los resultados operativos y por ende serán medidos como rentabilidad operativa
- los derivados de la estrategia de financiamiento, mezcla del endeudamiento, al costo de dicho endeudamiento y por ende resultaran incluidos en la determinación del costo del financiamiento.

Para cerrar este punto queremos mencionar el aspecto referido a la forma de considerar el endeudamiento comercial. Es decir si lo tomaremos como parte de la decisión de financiamiento o como integrante de la de inversión.

Nuestra posición es esta última bajo el supuesto de que la magnitud del mismo es el resultado de las condiciones de operación que resultan del entorno en que se desenvuelve la firma.

Es decir que el mismo no resulta de una decisión explícita de financiarse por esa vía, dado que el análisis de la función costo-beneficio de esa alternativa así lo señaló, sino que en esencia resulta así por la "práctica" comercial imperante.

En el caso de que no fuera así debería revisarse la conformación de los pasivos correspondientes a operación versus los correspondientes a financiamiento.

6. Los factores de ajuste

Los elementos que introducen los ajustes por variación en el poder adquisitivo de la moneda pueden clasificarse como sigue :

- . el índice general que mide la variación en el poder adquisitivo
- . los índices específicos que miden la compensación a que están sujetos ciertos activos y pasivos
- . los índices específicos que miden los cambios en los valores relativos de los insumos y productos que juegan en la operación

Desde el punto de vista de la presentación vamos a clasificar a estos elementos en :

- . índices generales e
- . índices específicos

y así los vamos a tratar en los dos puntos que siguen.

Después de cubrirlos desde el punto de vista de la identificación y selección de los mismos a los efectos de la medición pasaremos en los dos últimos puntos a considerar los dos aspectos significativos para su introducción en el proceso de análisis.

- . la magnitud de los mismos así como
- . el correspondiente "timing"

IV . LOS ASPECTOS METODOLOGICOS BASICOS

	<u>Página</u>
Capítulo 9. La metodología aplicable	122
Capítulo 10. El desarrollo de las alternativas metodológicas	163

9. LA METODOLOGIA APLICABLE

	<u>Página</u>
1. Introducción	123
2. El ajuste general versus el especial	124
3. La utilización de un período base versus de pesos corrientes	132
4. La actualización de activos y pasivos no monetarios	136
5. El ajuste de los activos y pasivos monetarios	142
6. La expresión de los activos y pasivos en términos de unidades monetarias de un período base	147
7. La expresión de los activos y pasivos en términos de una unidad monetaria ex- terna	153
8. Algunas notas sobre los métodos ante - riores	159

1. Introducción

El propósito de este capítulo es presentar las alternativas metodológicas existentes respecto de la determinación y representación de los efectos de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda.

Estas alternativas se centran alrededor de las siguientes posibilidades:

- . la realización exclusivamente de ajustes de tipo general versus los especiales
- . la utilización para la homogeneización de la información de un período base histórico del momento del fin de ejercicio.

Los puntos que siguen cubren de manera general estos aspectos y en el capítulo que sigue se analizan en detalle los correspondientes métodos.

2. El ajuste general versus el especial

Esta disyuntiva que presentamos tiene distinta relevancia según que nos encontremos ponderando los requerimientos metodológicos para

- . un proceso de planeamiento o
- . el análisis histórico de una operación

Dado que nuestro problema se centra en ~~el~~ ambos aspectos queremos presentar primero el tema desde un punto de vista global.

En este sentido podemos partir de dos extremos

- . ajustes específicos - posición en la cual cada elemento significativo es considerado función de la variable que refleje más representativamente el efecto que sobre aquel tiene la desvalorización monetaria,
- . ajustes generales - posición en la cual los distintos elementos son considerados homogéneamente función de un índice general.

Respecto de ambas posiciones deseamos comentar primero en general que la primera de ellas tiene la ventaja de atender más concretamente a las características de los efectos sobre la unidad económica específica que es objeto del análisis,

pero por otra parte puede llegar a confundirlas en la medida en que el índice específico utilizado incorpore elementos que tienen que ver con cambios en la situación de eficiencia relativa de la unidad (v.g. cambios en la tecnología, competencia, requerimientos del mercado consumidor) junto con los estrictamente asociados con un proceso de desvalorización monetaria.

Si consideramos el caso del análisis histórico y las características de los índices a utilizar podemos observar que la disyuntiva se ha planteado usualmente en estos términos:

- . existencia de índices adecuados - la posibilidad práctica de contar con los índices sectoriales necesarios
- . representatividad de los índices específicos - aún contando con el índice sectorial en última instancia un índice estrictamente representativo debería contar con una mezcla relativa coincidente con la del rubro que se pretende ajustar.

Por estas razones el enfoque en el análisis histórico para homogeneizar los rubros de activo y pasivo se inclina al uso de los índices generales.

El punto realmente a tener en cuenta es la validez de esta argumentación. Lo que se está tratando de hacer es homogeneizar los equivalentes monetarios de un rubro.

en dos momentos de tiempo, bajo condiciones de variación en el poder adquisitivo de la moneda durante el período por ellos delimitado. Los cambios que origina dicha homogeneización por comparación con los valores monetarios registrados darán la magnitud y sentido de los efectos. ¿Cuándo serán dichos efectos más ajustados a la realidad, utilizando los índices generales o los específicos? Evidentemente con los índices específicos.

Ahora para el caso de planeamiento debemos evaluar si estamos frente a los mismos problemas prácticos señalados para el análisis histórico y frente a los mismos propósitos o nos encontramos bajo distintas condiciones.

Es evidente que por lo menos el contexto, para el caso de planeamiento, cambia en los siguientes aspectos:

- . el caso ya no es de agregar una serie histórica específica para cada ítem sino expresar las expectativas específicas que tenemos hacia los distintos elementos e introducirlas en el proceso de planeamiento,
- . el proceso de planeamiento,

requiere el tratamiento específico de cada elemento relevante y significativo; por ende no nos podemos escapar de considerar de la misma manera los efectos que resultan de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda. Es decir estamos comprometidos a darle el mismo tratamiento que a cualquiera de los demás factores.

Creemos que esta argumentación debe aclararse respecto de la diferencia entre ajustar históricamente y proyectar.

En el primer caso, ¿que ha sucedido?

- . se partió de una situación base,
- . durante el período se produjeron transacciones y ocurrieron los cambios específicos como resultado del proceso económico dentro del cual como un elemento tomamos las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda,
- . la situación base y los resultados de las transacciones ya reflejan los cambios específicos al llegar al momento final del análisis
- . en este punto el problema es homogeneizar, es decir expresar en forma consistente elementos que ya expresan una mezcla entre situación base y transacciones del período.
- . el propósito último es entonces tomar el resultado final agregarle el efecto por la variación en el poder adquisitivo de la moneda y así llegar al resultado ajustado.

Resulta evidente que bajo estas condiciones la sensibilidad del resultado final ajustado a la medición del efecto por variación es menor (dado que parte con efectos específicos incluidos) que en el caso de planeamiento (donde se parte de una situación base).

En este sentido podemos decir que los requerimientos del planeamiento agregan a los del análisis histórico la necesidad de apreciar el comportamiento específico de las diferentes variables relevantes significativas.

Pasemos ahora a analizar el caso de la evaluación histórico o proyección en términos de una moneda extranjera.

A este respecto dos son los aspectos que deseamos considerar

- . cual es el propósito u objeto de utilizar esta particular expresión de la situación y resultados,
- . como encaja este método en términos de las alternativas de ajuste general versus específico.

Respecto del primer elemento podemos sintetizarlo de la siguiente forma. Este procedimiento de análisis es coherente con una evaluación de las decisiones de inversión y financiamiento en moneda extranjera, y esto sucede en el caso en que estemos evaluando como inversores del extranjero ya sea

- . una operación en marcha, o
- . un proyecto de inversión

En estos casos se requiere una evaluación en términos de la moneda de origen de la inversión para ser consistente dentro de la estructura de evaluación de gestión de la firma.

Una firma que integra sus alternativas futuras y estructura existente de inversión en marcos institucionales distintos requiere un comun denominador monetario para homogeneizar el análisis de su situación, resultados y estrategias.

Además es normal que la inversión fuera de su marco de origen sea o bien marginal o por lo menos relativamente significativa. Resulta entonces evidente que la unidad de homogeneización es normalmente la de origen.

Más importante aún que el aspecto anterior para la utilización de la moneda de origen es la consideración de que para los interesados bajo estas condiciones en el análisis, la moneda de origen es la que expresa más adecuadamente

- . el marco de referencia para apreciar e interpretar los resultados del análisis
- . los costos de oportunidad respecto de la inversión en análisis

Respecto de la validez de este enfoque aún en estos casos debemos hacer las siguientes consideraciones

- . el elemento referido al marco de referencia es valido como criterio general de ubicación pero no agrega ningun aporte tangible al análisis; en otras palabras es puramente subjetivo y constituye un factor de mera mejor ubicación para el analista.

- . el elemento referido al costo de oportunidad es estrictamente válido para las decisiones sobre proyectos,
- . respecto de operaciones en marcha es evidente que la validez del enfoque de los costos de oportunidad resulta función del grado de compromiso de la decisión de inversión, o en otras palabras de la posibilidad en términos de monto y "timing" de una desinversión.

En lo que se refiere a cual es el lugar de este enfoque en términos de los ajustes generales o específicos, queremos realizar las siguientes observaciones.

La utilización como unidad de expresión de una moneda extranjera es equivalente al método del ajuste general, en el caso específico de considerar el cambio de la paridad con dicha moneda como el índice apropiado para tomar en cuenta las modificaciones en el poder adquisitivo de la moneda local.

Las críticas a este enfoque como alternativa de ajuste general surgen principalmente del supuesto de equivalencia entre la modificación en la paridad cambiaria y en el poder adquisitivo de la moneda local.

En este sentido las posibles divergencias tienen dos vías principales de origen

- . la política específica de paridad que siga el Gobierno, la que no necesariamente significa ajustarla "pari passu" con la modificación interna
- . la relación entre el ajuste de paridad en el país y las modificaciones en el poder adquisitivo de la propia moneda extranjera

Resulta evidente que estas críticas son relevantes únicamente desde el punto de vista de la utilización exclusivamente con fines locales de este procedimiento dado que para la inversión del exterior la validez del enfoque se mantiene a pesar de las mismas.

Las razones que sustentan lo anterior son las siguientes:

- . el aspecto de la política de paridad sirve para señalar un problema adicional al inversor extranjero, que está anclado en la evidencia o no de la necesidad de ajustes adicionales
- . las modificaciones en la propia moneda extranjera por su parte ya serán consideradas independientemente por el inversor

3. La utilización de un período base versus de pesos corrientes

El aspecto relativo a la utilización de pesos corrientes versus pesos de un período base tiene implicancias de dos tipos

- criterio de homogenización
- simplicidad metodológica

Respecto del primer punto nos referimos a la posibilidad de expresar la situación y resultados en términos de la unidad monetaria del período de análisis o de uno anterior (teóricamente también podría ser posterior - tengase en cuenta que estamos hablando tanto del análisis histórico como de los requerimientos de planeamiento).

La utilización del enfoque de pesos corrientes es equivalente, como se verá más adelante, con la actualización de los activos y pasivos no monetarios, mientras que la utilización del método del período base es equivalente al ajuste de los monetarios.

Como criterio de homogenización resulta más claro para el analista el trabajar con pesos corrientes. La única razón es la mejor ubicación que en el contexto dan los pesos del momento versus los equivalentes de cualquier otro.

En este sentido el argumento es tan válido para el ajuste histórico como para el planeamiento, aunque los requerimientos metodológicos son distintos.

. Con fines didácticos estamos utilizando la denominación "pesos período base" en el caso en que el año base es anterior o posterior al del análisis y "pesos corrientes" cuando el año base coincide con el del análisis.

- pesos corrientes en el análisis histórico
implica llevar transacciones de períodos anteriores al del momento final del período en análisis
- pesos corrientes en el planeamiento implica expresar en terminos de la unidad monetaria del momento inicial del horizonte de planeamiento todas las transacciones patrimoniales y de resultados previstas durante dicho horizonte.

Respecto del elemento simplicidad metodológica que mencionáramos al comienzo de este punto podemos decir lo siguiente

- el ajuste a pesos corrientes implica llevar las transacciones históricas correspondientes a los activos y pasivos no monetarios del momento de su ocurrencia, cualquiera haya sido este, al momento final del análisis,
- el ajuste a pesos de un año base implica ajustar tanto los elementos monetarios como no monetarios a unidades del año base

En función a lo anterior y el caso específico que estemos estudiando, en términos de si es un ajuste inicial o la continuación de un proceso anterior, pueden llevar a que uno u otro método sea el conveniente desde el punto de vista práctico de implementación.

Resumiendo podemos decir que el problema del ajuste de los estados de situación y resultado de una firma, para que reflejen los efectos de la variación en el poder adquisitivo de la moneda, puede enfocarse metodológicamente desde uno de los siguientes puntos de vista:

- (a) actualización de los activos y pasivos no monetarios para reflejar la variación neta en su valor, que ocasiona la variación en la unidad monetaria.
- (b) determinación del ajuste sobre los activos y pasivos monetarios con motivo de dicha variación.

Como veremos más adelante estos criterios son equivalentes respecto al cálculo del efecto de la desvalorización monetaria y en cambio difieren básicamente en cuanto la presentación de información homogenizada en términos de poder adquisitivo.

Por lo tanto el problema de selección de criterio radica en esencia en la definición del propósito de ajuste.

En los puntos que siguen desarrollamos los aspectos básicos que hacen a la metodología del ajuste. Ambos métodos de ajuste se presentan en forma general en los puntos 4 y 5; el caso especial de ajuste a un período base distinto del final se analiza en el punto 6; y finalmente la expresión de estados de situación y resultados en una moneda distinta de la local y su utilización como método de ajuste por depreciación monetaria se presenta en el punto 7.

El capítulo concluye con algunas notas matemáticas sobre las características de estos métodos.

Con el objeto de simplificar la presentación de estos métodos vamos a suponer el caso de desvalorización monetaria.

4. La actualización de activos y pasivos no monetarios.

Este método consiste en calcular, en base a la tasa de depreciación monetaria, el valor equivalente en moneda depreciada del valor original del bien actualizado.

Por ejemplo, en el caso de bienes de uso que estaban en nuestro poder al comienzo de un ejercicio, si suponemos que durante dicho ejercicio la tasa de desvalorización monetaria fue del 10%, el valor actualizado de estos bienes al fin del ejercicio será igual al valor inicial más el 10%.

A continuación aplicaremos este principio al siguiente ejemplo simplificado:

CUADRO 1

Situación inicial

Activos monetarios	400.000
Activos no monetarios	<u>600.000</u>
	<u>1.000.000</u>
Pasivos monetarios	500.000
Pasivos no monetarios	<u>500.000</u>
	<u>1.000.000</u>

- (a) no se efectuaron operaciones durante el período
- (b) situación final similar a la inicial

Los activos y pasivos monetarios no serán ajustados dado que su expresión nominal es la misma independientemente de la magnitud de la desvalorización. En otras palabras, en los activos y pasivos monetarios la desvalorización

se manifiesta en la pérdida del poder adquisitivo de la unidad monetaria.

CUADRO 2

Situación final (ajustados)	
Activos monetarios	400.000
Activos no monetarios 600.000 + 0.10 (600.000)	<u>660.000</u>
	<u>1.060.000</u>
Pasivos no monetarios 500.000 + 0.10 (500.000)	550.000
Pasivos monetarios	500.000
Diferencia	<u>10.000</u>
	<u>1.060.000</u>

En el cuadro anterior podemos observar que del proceso de actualización surge normalmente una diferencia que resulta de la no igualdad entre el ajuste que corresponde a los activos y a los pasivos.

Esta diferencia o resultado neto de la actualización representa el efecto de la desvalorización monetaria sobre la posición neta de la firma en términos de los activos y pasivos no monetarios.

Esto podemos observarlo para el ejemplo anterior en el siguiente cuadro:

CUADRO 3

. Activos no monetarios	600.000
. Pasivos no monetarios	<u>500.000</u>
. Activos netos no monetarios	<u>100.000</u>

. Actualización de la posición neta no monetaria 100.000 + 0.10 (100.000)	<u>110.000</u>
. Diferencia entre la posición neta inicial y la ajustada	<u>10.000</u>

El signo de esta diferencia está dado por el carácter de la posición neta no monetaria. Una posición neta activa ocasionará una diferencia favorable y una posición neta pasiva una desfavorable.

Es evidente que la regla anterior es función del carácter de la variación en el valor de la moneda. Para el caso de desvalorización la regla es la desarrollada en el párrafo anterior, y se invertirá en el supuesto de valorización.

En la figura que sigue resumimos las situaciones de valorización y desvalorización y sus reglas correspondientes.

FIGURA 1

	<u>Variación en el valor de la moneda</u>	
	<u>Desvalorización</u>	<u>Valorización</u>
Activos monetarios o posición neta monetaria activa	diferencia desfavorable	diferencia favorable
Pasivos monetarios o posición neta monetaria pasiva	diferencia favorable	diferencia desfavorable

Volviendo al cuadro 1 podemos observar que desde el punto de vista de la razonabilidad de la información que presenta, este método implica los siguientes criterios de presentación.

- . Activos monetarios - a su valor de realización
- . Activos no monetarios - a su valor original aumentado en una magnitud equivalente a la depreciación general que sufrió la moneda hasta el momento de la actualización.
- . Pasivos monetarios - a su valor exigible.
- . Pasivos no monetarios - idem a los activos no monetarios.

De lo anterior puede observarse que los criterios de presentación de los activos y pasivos monetarios tienen expresión económica dado que están expresados en términos concretos acerca de los fondos que van o pueden ingresar o salir de la firma en el corto plazo. Por su parte en la presentación de los activos y pasivos no monetarios la palabra clave es "equivalencia" o sea que la presentación representa la cantidad de unidades de moneda corriente que equivale al valor original del activo o pasivo no monetario.

Este último criterio, puede producir en su aplicación a los activos no monetarios, y usualmente así sucede, diferencias significativas en el valor que se asigna a los activos versus la realidad económica.

Este punto suscita notable discusión a nivel académico y es la principal razón de los esfuerzos que se

realizan en la búsqueda de un índice "ideal" para el ajuste de los efectos de una situación inflacionaria sobre la información histórica.

Desde el punto de vista conceptual la adecuación o no del criterio depende de los objetivos que se fijan para el ajuste de la información histórica.

Si el propósito es expresar en moneda actual o corriente los activos y pasivos monetarios, y el valor histórico de los no corrientes, debemos coincidir en que el procedimiento expuesto cumple con los requisitos.

Este objetivo puede expresarse igualmente diciendo que se busca representar en moneda actual la corriente histórica de transacciones de una unidad económica y sus resultados.

Es evidente por lo tanto que al comparar los estados ajustados de una firma con los expresados en moneda original estamos en realidad comparando poder adquisitivo general en distintos momentos históricos con poder adquisitivo general equivalente al momento del ajuste.

Si el objetivo es encontrar una expresión económica adecuada del valor presente de los activos y pasivos de una empresa, el panorama se complica independientemente de la necesidad de ajustar por desvalorización de la unidad monetaria.

Por una parte con los activos y pasivos corrientes por propia característica de los criterios de presentación contable de información no tendremos mayor problema, dado que su expresión tiene que tender a su valor de realización

y este producirse en el corto plazo. Las complicaciones surgen respecto de la correcta valorización de los activos y pasivos no monetarios y en especial de los que no expresan compromisos.

5. El ajuste de los activos y pasivos monetarios

Este método consiste en calcular dada una tasa de desvalorización monetaria durante un período, cual es la pérdida en poder adquisitivo que han experimentado los activos y pasivos monetarios.

Por ejemplo, si suponemos un saldo de Caja al comienzo del ejercicio de 100.000 y una tasa de desvalorización durante el período igual al caso anterior, es decir que \$ 100 de comienzo del período equivalen a \$110 de fines del período, tendremos que el importe original ha perdido un $100/110\%$ de su valor es decir \$ 9.090. En otras \$ 90.909 en términos de poder adquisitivo de comienzo del período resulta equivalente a \$ 100.000 de final de período. Es decir $\$ 90.909 + 10\% (90.909) = \$ 99.999$

La diferencia entre los % de desvalorización, $10\% \text{ o } 9,09\%$ resulta de calcularlos en un caso sobre la moneda de comienzos del período y en el otro sobre la de fin del período.

Por lo tanto si quisiéramos ajustar la representación de los activos y pasivos monetarios para reflejar esta desvalorización estaríamos expresando en moneda no desvalorizada (de poder adquisitivo de comienzos del período) los activos y pasivos monetarios de final del período.

Por ejemplo en el caso del rubro Caja el método consiste en determinar que importe en moneda del comienzo del período (90.909) es igual al poder adquisitivo de este rubro al final del período (100.000)

Aplicando este principio al ejemplo del cuadro 1, obtenemos los siguientes valores ajustados:

CUADRO 4

. Situación final (ajustada)	
Activos monetarios	
400.000 - 0.09 (400.000)	363.636
Activos no monetarios	<u>600.000</u>
	<u>963.636</u>
Pasivos monetarios	
500.000 - 0.09 (500.000)	454.545
Pasivos no monetarios	500.000
Diferencia	<u>9.090</u>
	<u>963.636</u>

También en este caso el rubro diferencia o sea el resultado neto de la actualización representa el efecto de la desvalorización monetaria sobre una posición neta de activos y pasivos que para este método se refiere a los monetarios.

Esto podemos observarlo en el cuadro que sigue en base al mismo ejemplo utilizado anteriormente:

CUADRO 5

. Activos monetarios	400.000
. Pasivos monetarios	<u>500.000</u>
. Pasivos netos monetarios	<u>100.000</u>

- . Actualización de la posición neta
monetaria 100.000 - 0.09 (100.000) 90.909
- . Diferencia entre la posición neta
inicial y ajustada 9.091

El signo de esta diferencia está dado por el carácter de la posición neta monetaria. Una posición neta activa origina una diferencia desfavorable. Como podrá observarse este método invierte la regla que mencionáramos para el anterior.

Con respecto a la interpretación de los estados ajustados mediante este método podemos observar a continuación las pautas que reflejan los criterios de presentación.

- . Activos monetarios - a su valor de realización expresado en unidades monetarias de comienzos del período.
- . Activos no monetarios - a los valores originales.
- . Pasivos monetarios - a su valor exigible expresado en unidades monetarias de comienzos del período.
- . Pasivos no monetarios - idem a los activos no monetarios.

Del análisis de los criterios detallados arriba podemos observar que en cuanto a su comparación preliminar con el método anterior este se caracteriza por presentar la información en unidades monetarias heterogéneas en cuanto a

su poder adquisitivo temporal.

Por lo tanto este método no satisface, en cuanto a la presentación de la situación, ninguna de las necesidades para el ajuste de los estados. En otras palabras mantiene la estructura de los estados no ajustados diferenciándose de estos en que los activos y pasivos monetarios resultan expresados en unidades monetarias equivalentes de comienzos del período de ajuste.

La utilidad de este método radica entonces exclusivamente en la alternativa que presenta para la determinación del ajuste neto por efectos de la depreciación monetaria, con ventajas, como se desprende de los ejemplos analizados, por la relativa simplicidad de cálculo que ofrece. Esta ventaja se origina por la significativa diferencia existente entre la actualización de rubros no monetarios con diferentes momentos de origen versus el ajuste de los rubros monetarios.

Siendo el objetivo simplicidad relevante para la selección del método a aplicar a fin de determinar el efecto por la pérdida en el poder adquisitivo de la moneda es conveniente analizar la variante que esbozamos a continuación, método que también ayuda a eliminar parte del problema de heterogeneidad respecto a las unidades monetarias utilizadas.

Esta alternativa consiste en :

- a) calcular en base a la posición neta monetaria el monto de la ganancia o pérdida por inflación.

- b) mantener la expresión de los activos y pasivos monetarios y no monetarios.
- c) Incorporar dicha ganancia o pérdida como un ítem de resultados, y en una cuenta de ajuste al patrimonio.

Utilizando el ejemplo de las páginas anteriores obtendríamos los siguientes valores:

CUADRO 6

•	ganancia por inflación (0.09% sobre la posición neta monetaria pasiva)	<u>9.091</u>
•	situación final	
	Activos monetarios	400.000
	Activos no monetarios	600.000
	Ganancia por inflación	<u>9.901</u>
		<u>1.009.091</u>
	Pasivos monetarios	500.000
	Pasivos no monetarios	500.000
	Aumentos en los resultados;	
	ganancia por inflación	<u>9.091</u>
		<u>1.009.091</u>

6. La expresión de los activos y pasivos en términos de unidades monetarias de un período base

Este método consiste en expresar tanto los activos y pasivos monetarios como los no monetarios en términos de unidades de un período base.

En el caso especial en que el período considerado como base sea el que corresponde al de los últimos estados que se han de ajustar nos encontramos frente a la situación que denomináramos "Actualización de activos y pasivos no monetarios".

Esto puede observarse en la figura 2; por su parte en la figura 3, se indican los ajustes a ser realizados sobre estados correspondientes a períodos distintos del base.

FIGURA 2

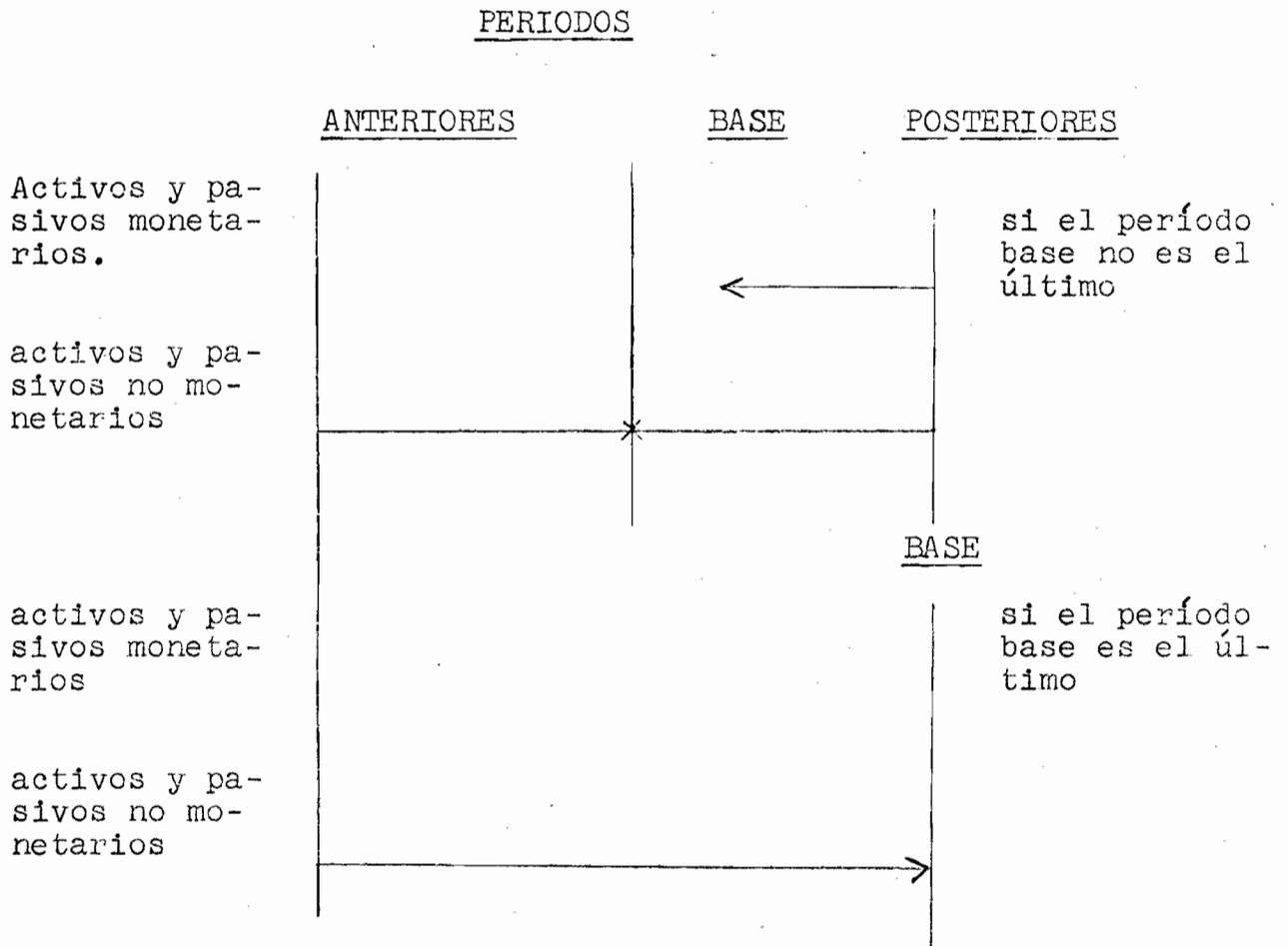


FIGURA 3

<u>Estados correspondiente a períodos</u>	<u>Actualización al período base</u>	<u>Activos y Pasivos monetarios</u>	<u>Activos y Pasivos no monetarios</u>
anteriores al base		X	X
base			X
posteriores al base		X	X

Este punto es un buen momento para hacer algunas consideraciones generales respecto de los métodos presentados. En principio hemos observado respecto de estos métodos que:

- a) la actualización de activos y pasivos no monetarios - determina el efecto inflación y homogeniza la presentación.
- b) la actualización de activos y pasivos monetarios determina el efecto inflación pero no homogeniza la presentación.

Por lo tanto desde el punto de vista de la comparación de situación y resultados en distintos momentos de tiempo el método utilizable es el primero.

Para permitirnos dicha comparación debemos llevar todos los estados que queremos comparar a un momento común, es decir, fijar el momento base.

Si suponemos que tenemos una serie de estados sucesivos es evidente que dicho momento base puede estar localizado en cualquier punto del período.

Desde el punto de la interpretación de estados comparativos la fijación del período base en el momento del cierre del último estado, el momento presente o el más reciente, presenta mayores ventajas dado que las magnitudes representadas encajan directamente en el marco de referencia económico y financiero del momento.

Sin embargo desde el punto de vista de un proceso continuo de ajuste y comparación, este criterio implica cambiar la base cada nuevo período, es decir actualizarla permanentemente.

Por lo tanto trae aparejada la necesidad de reajustar, además del estado correspondiente al nuevo período todos los anteriores que quieran utilizarse como marco de referencia.

Evidentemente esta complicación práctica puede ser eliminada no modificando el período base y efectuando el ajuste de cada nuevo período con respecto al momento base establecido. Esta alternativa es la que desarrollaremos en este capítulo y ejemplificamos a continuación.

Si aplicamos este método al ejemplo del cuadro suponiendo que han transcurrido dos períodos en las mismas condiciones y que el momento base coincide con el fin del primer período tendremos los siguientes resultados:

CUADRO 7

Situación final (ajustada)

Activos monetarios	
400.000 - 0.09 (400.000)	363.636
Activos no monetarios	
600.000 - 0.10 (600.000)	<u>660.000</u>
	<u>1.023.636</u>

Pasivos monetarios	
500.000 - 0.09 (500.000)	454.545
Pasivos no monetarios	
500.000 + 0.10 (500.000)	550.000
Diferencia	<u>19.091</u>
	<u>1.023.636</u>

En la tabla que sigue se desarrolla el rubro diferencia del cuadro 7.

CUADRO 8

. Activos netos no monetarios	100.000
. Actualización de la posición neta no monetaria	
100.000 + 0.10 (100.000)	110.000
. Diferencia entre la posición neta monetaria	
100.000 - 0.09 (100.000)	90.909
. Diferencia entre la posición neta inicial y la ajustada	9.091
. Diferencia total	19.091

7. La expresión de los activos y pasivos en términos de una
unidad monetaria externa

Una alternativa a la presentación de los estados en términos de un período base para deflacionar los valores monetarios es la traducción de los valores en moneda nacional a una moneda considerada constante en términos de poder adquisitivo.

En este caso el procedimiento consiste simplemente en la expresión, utilizando la relación de paridad entre las dos monedas, de todos los valores en unidades de la moneda de poder adquisitivo constante.

Esto lo podemos observar en el ejemplo que sigue, donde se lo aplica al caso básico que utilizáramos en los capítulos anteriores.

Los datos adicionales a los de la Tabla I son los siguientes:

CUADRO 9

- . moneda local = ML
- . moneda extranjera = ME
- . tipo de cambio vigente al comienzo del ejercicio
1ME = 20 ML
- . tipo de cambio vigente al final del ejercicio
1ME = 22 ML
- . los activos no monetarios fueron adquiridos al comienzo del ejercicio
- . Ídem respecto a los pasivos no monetarios.

En los cuadros que siguen podemos observar la situación inicial y final expresada en términos de la moneda extranjera:

CUADRO 10

Situación inicial en moneda extranjera.

Activos monetarios	
400.000 ML -÷- 20	20.000
Activos no monetarios	
600.000 ML -÷- 20	<u>30.000</u>
	<u>50.000</u>
Pasivos monetarios	
500.000 ML -÷- 20	25.000
Pasivos no monetarios	
500.000 ML -÷- 20	<u>25.000</u>
	<u>50.000</u>

CUADRO 11

Situación final en moneda extranjera.

Activos monetarios	
400.000 ML -÷- 22	18.182
Activos no monetarios	
600.000 ML -÷- 20	<u>30.000</u>
	<u>48.182</u>
Pasivos monetarios	
500.000 ML -÷- 22	22.728
Pasivos no monetarios	
500.000 ML -÷- 20	25.000
Pérdida por traducción	<u>454</u>
	<u>48.182</u>

En la anterior podemos observar que del proceso de traducción de ML a ME surge una diferencia dada la no igualdad en ME de los activos y pasivos traducidos.

Esta diferencia representa el efecto de la devaluación de la ML en términos de la ME sobre los activos y pasivos de la sociedad, específicamente de los monetarios.

Esto puede observarse en el cuadro que sigue:

CUADRO 12

. Pasivos monetarios	500.000	ML
. Pasivos netos monetarios	100.000	"
. idem traducidos a ME al comienzo del ejercicio 100.000 ML -÷- 20	5.000	ME
. idem al final del ejercicio 100.000 ML -÷- 22	4.546	"
. Diferencia entre el equivalente inicial y el final	454	"

El signo de la diferencia anterior está dado por el carácter de la posición neta. Si esta es pasiva la devaluación de la moneda local significará una reducción de los compromisos netos y por lo tanto la diferencia será favorable. En cambio si la posición neta fuera activa la reducción significará una diferencia desfavorable dado que implica una reducción absoluta mayor en los activos en términos de la moneda extranjera de traducción.

También en este caso la regla correspondiente a la interpretación del signo de la diferencia es función del carácter de la variación en la relación moneda local y moneda extranjera.

La interpretación que desarrolláramos más arriba corresponde al caso de nuestro ejemplo en el que suponemos una devaluación de la moneda local en términos de la moneda extranjera. Para el caso de una revaluación de la moneda local la regla será la inversa; por ejemplo : a una posición neta pasiva al traducirla en los dos períodos le corresponderá un equivalente mayor en moneda extranjera en el último período originando de esta manera una diferencia desfavorable.

La figura que sigue resume las posibles situaciones y es similar a la figura anterior.

FIGURA 4

	<u>Variación en la relación de intercambio entre la ML y la ME</u>	
	<u>Devaluación de la ML</u>	<u>Revaluación de la ML</u>
	(diferencia por traducción)	
Activos monetarios o posición neta monetaria activa	desfavorable	favorable
Pasivos monetarios o posición neta monetaria pasiva	favorable	desfavorable

Volviendo al cuadro 1 quisieramos ahora analizar los resultados desde el punto de vista de su presentación e interpretación.

Los activos y pasivos monetarios fueron expresados en unidades de ME de acuerdo con el tipo de cambio vigente al cierre del ejercicio. La aplicación del anterior procedimiento

significa en cuanto a la presentación la expresión de estos activos y pasivos en su equivalente en moneda extranjera a ese momento.

Un aspecto que condiciona la interpretación de estas traducciones se refiere a las limitaciones que pueden existir para el intercambio o conversión de la moneda local por la extranjera.

En la medida en que el tipo de cambio solo signifique una relación de intercambio pasiva, o sea en el caso de existir limitaciones a una conversión efectiva, los resultados de la traducción sólo representaran una relación académica.

En el caso de libertad total de intercambio la interpretación de los activos y pasivos monetarios traducidos es equivalente a la de los expresados en moneda local. Los activos y pasivos no monetarios fueron expresados en moneda extranjera de acuerdo con el tipo de cambio existente en el momento en que se originaron. Por lo tanto el equivalente en moneda extranjera se mantendrá período a período no originando diferencias por traducción.

Es evidente entonces que, en cuanto a su interpretación, el criterio de traducción utilizado implica que los activos y pasivos no monetarios estarán expresados en los equivalentes históricos en moneda extranjera de las transacciones que los originan.

Si la moneda extranjera que se utiliza como base mantiene su valor, poder adquisitivo, o sea que las alteraciones en las relaciones de cambio con la moneda local solo reflejan

variaciones en el valor de ésta última, los activos y pasivos estarán expresados en valores homogéneos.

Para concluir es importante aclarar que en este punto estamos examinando el uso de la traducción a moneda extranjera únicamente como método para ajustar los estados de situación y resultados en moneda local para reflejar los efectos de la desvalorización de esta última. Otras aplicaciones importantes de esta técnica se refieren a la necesidad de expresar la situación, operaciones y resultados de una firma local en términos homogéneos de referencia con los de terceros no locales interesados en la firma.

8. Algunas notas sobre los métodos anteriores.

(A) Actualización de activos y pasivos no monetarios

- Ecuación de situación inicial:

$$R_j + T_j = S_j + U_j$$

Siendo:

R = activo corriente

T = activo no corriente

S = pasivo corriente

U = pasivo no corriente

j = período inicial

- Supuesto de no movimiento

$$R_j = R_{j+1}$$

$$T_j = T_{j+1}$$

$$S_j = S_{j+1}$$

$$U_j = U_{j+1}$$

Siendo:

j+1 = período final

- Ecuación de situación final sin ajuste

$$R_{j+1} + T_{j+1} = S_{j+1} + U_{j+1}$$

- Ecuación de situación final con ajuste

$$R_{j+1} + T_{j+1} + \Delta T = S_{j+1} + U_{j+1} + \Delta U + q'$$

Siendo:

ΔT = ajuste del activo no corriente

ΔU = ajuste del pasivo no corriente

q' = ganancia o pérdida neta por inflación

- Ajuste del activo no corriente

$$\Delta T = T_j (1+g) - T_j = gT_j$$

Siendo:

g = tasa de desvalorización de la moneda

- Ajuste del pasivo no corriente

$$\Delta U = U_j (1+g) - U_j = g U_j$$

- Resultado por exposición a la desvalorización monetaria

$$q = \Delta T - \Delta U$$

$$= gT_j - gU_j$$

$$= g(T_j - U_j)$$

$$= gW$$

Siendo:

W = posición neta no corriente

- Signo del resultado por exposición: la desvalorización monetaria.

$$\begin{array}{l} q > 0 \\ q < 0 \end{array} \quad \text{si} \quad \begin{array}{l} W > 0 \\ W < 0 \end{array}$$

(B) Depreciación de activos y pasivos monetarios

(a) determinación del resultado por exposición

- . Ecuación de situación inicial

$$R_j + R_j = S_j + U_j$$

- . Supuesto de no movimiento

$$R_j = R_{j+1} \quad , \text{ e igualmente para T, S y U}$$

- . Ecuación de situación final sin ajuste

$$R_{j+1} + T_{j+1} = S_{j+1} + U_{j+1}$$

- . Ecuación de situación final con ajuste

$$R_{j+1} + \Delta R + T_{j+1} = S_{j+1} + \Delta S + U_{j+1} + \mathcal{Q}$$

ΔR = ajuste del activo corriente

ΔS = ajuste del pasivo corriente

- . Ajuste del activo corriente

$$\Delta R = R_j (1-g) - R_j = -gR_j$$

- . Ajuste del pasivo corriente

$$\Delta S = S_j (1-g) - S_j = -gS_j$$

- . Resultado por exposición a la desvalorización monetaria.

$$\begin{aligned} \mathcal{Q} &= \Delta S - \Delta R \\ &= -gS_j + gR_j \\ &= g(R_j - S_j) \\ &= gX \end{aligned}$$

Siendo:

X = posición neta corriente

(b) Demostración de que g toma el mismo valor independientemente del método utilizado

$$R_{j+1} + T_{j+1} + \Delta T = S_{j+1} + U_{j+1} + \Delta U + g \quad (1)$$

$$R_{j+1} + \Delta R + T_{j+1} = S_{j+1} + \Delta S + U_{j+1} + g' \quad (2)$$

si $g = g'$ podemos igualar (1) y (2)

$$\begin{aligned} R_{j+1} + T_{j+1} + \Delta T - S_{j+1} - U_{j+1} - \Delta U = R_{j+1} + \Delta R + \\ + T_{j+1} - S_{j+1} - \Delta S - U_{j+1} \end{aligned} \quad (3)$$

simplificando en (3) tenemos

$$\Delta T - \Delta U = \Delta R - \Delta S$$

$$gT_j - gU_j = -gR_j + gS_j$$

$$gT_j + gR_j = gU_j + gS_j$$

$$g (T_j + R_j) = g (U_j + S_j)$$

Siendo:

A = activo total

J = pasivo total

Esta última condición sabemos que se cumple dado que

$$A = J$$

10. EL DESARROLLO DE LAS ALTERNATIVAS METODOLOGICAS

	<u>Página</u>
1. Introducción	164
2. La aplicación de la metodología a un caso simple de análisis histórico	165
3. La expansión del caso anterior	169
4. El método de pesos corrientes	171
5. El método de pesos constantes	179
6. La traducción a moneda extranjera	183
7. La comparación de los resultados	187
8. Algunas notas sobre la comparación de los métodos	198

1. Introducción

El propósito de este capítulo es desarrollar con mas detalle los métodos de

- . pesos corrientes
- . pesos constantes
- . moneda extranjera

Este análisis cubre

- . la técnica de corrección
- . la desagregación de la correspondiente diferencia
- . la equivalencia entre los distintos métodos

2. La aplicación de la metodología a un caso simple de análisis histórico

En el capítulo anterior hemos desarrollado el siguiente caso, bajo ciertos supuestos

- . no se efectuaron operaciones durante el período
- . situación final similar a la inicial
- . estado de situación

Activos monetarios	400.000
Activos no monetarios	<u>600.000</u>
	<u>1.000.000</u>
Pasivos monetarios	500.000
Pasivos no monetarios	<u>500.000</u>
	<u>1.000.000</u>

- . durante el periodo la moneda se depreció en un 10%

Este caso fue analizado de acuerdo con los siguientes métodos:

- . pesos corrientes (actualización de rubros no monetarios)
- . pesos de un año base (actualización de rubros monetarios)
- . unidad monetaria externa (actualización de los rubros monetarios)

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

CUADRO 1

	<u>Sin Ajuste</u>	<u>Pesos corrientes</u>	<u>Pesos periodo base</u>	<u>unidad monetaria externa</u>
Activos monetarios	400.000	400.000	363.636	18.182
Activos no monetarios	<u>600.000</u>	<u>660.000</u>	<u>600.000</u>	<u>30.000</u>
	<u>1.000.000</u>	<u>1.060.000</u>	<u>963.636</u>	<u>48.182</u>
Pasivos monetarios	500.000	500.000	454.545	22.728
Pasivos no monetarios	500.000	550.000	500.000	25.000
Diferencia	<u>-</u>	<u>10.000</u>	<u>9.091</u>	<u>454</u>
	<u>1.000.000</u>	<u>1.060.000</u>	<u>963.636</u>	<u>48.182</u>

Los supuestos adicionales implícitos en la anterior presentación son los siguientes:

- los activos no monetarios están expresados todos en moneda homogénea de comienzo del período
- el ajuste en base a pesos del período base consiste en expresar la situación en pesos del momento del comienzo del ejercicio

La composición del rubro diferencia que aparece en los estados ajustados del cuadro 1 se detalla en el cuadro siguiente :

CUADRO 2

	<u>Pesos corrientes</u>	<u>Pesos período base</u>	<u>Unidad monetaria externa</u>
Activos monetarios		400.000	20.000
Activos no monetarios	600.000		
Pasivos monetarios		500.000	25.000
Pasivos no monetarios	500.000		
Posición monetaria neta		100.000	5.000
Posición no monetaria neta	100.000		
Actualización de la posición neta	110.000	90.909	4.546
Diferencia entre la posición neta inicial y no ajustada	10.000	9.091	454

En base a lo anterior deseamos ampliar dos aspectos

- . la comparación entre el ajuste a pesos corrientes y constantes,
- . la comparación entre el ajuste a pesos constantes y mediante una unidad monetaria externa.

Respecto del primero de los aspectos deseamos mostrar que ambos métodos son equivalentes. Esto podemos hacerlo planteando la equivalencia de las diferencias por ajuste en ambos casos. Si tomamos los \$ 9.091 para el método de pesos período base, que están expresados en pesos del comienzo del período, podemos ver que equivalen a los \$ 10,000 de método de pesos corrientes, haciendo el correspondiente ajuste

$$\$ 9.091 + 0.10 (9.091) = \$ 10.000$$

El mismo resultado puede obtenerse partiendo de la diferencia correspondiente a los pesos corrientes.

$$\$ 10.000 - 0.09 (10.000) = 9.091$$

También respecto de los métodos de pesos período base y unidad monetaria del exterior el propósito es mostrar su equivalencia. En este sentido la relación es por ejemplo entre la diferencia para el caso unidad monetaria externa 454 y pesos período base \$9.091, donde

$$454 \times 20 = \$ 9.091$$

A esta última comparación debemos agregarle un comentario adicional que consiste en que para nuestro ejemplo se ha dado una estricta equivalencia dado que la variación en la paridad cambiaria ha coincidido con la supuesta para el índice de poder adquisitivo general de la moneda.

3. La expansión del caso anterior

En el punto anterior hemos trabajado con los siguientes supuestos:

- . no se realizaron operaciones
- . las situaciones final e inicial son idénticas
- . las variaciones en el poder adquisitivo general y en la paridad cambiaria coinciden

Estos supuestos nos limitan en la posibilidad de demostrar el sentido y características de los efectos al variar el poder adquisitivo de la moneda por lo que en este punto ampliaremos dicho ejemplo.

El caso que analizaremos está detallado en el cuadro que sigue:

CUADRO 3

. Situación inicial	
Activos monetarios	400.000
Activos no monetarios	<u>600.000</u>
	<u>1.000.000</u>
Pasivos monetarios	500.000
Pasivos no monetarios	<u>500.000</u>
	<u>1.000.000</u>

Transacciones del período

Ventas		1.000.000
Costos variables		<u>500.000</u>
		500.000
Costos fijos		
depreciación	60.000	
otros	<u>340.000</u>	<u>400.000</u>
Resultado		<u>100.000</u>

Se adquirieron bienes de uso por \$ 100.000
a mitad del ejercicio.

Se cancelaron pasivos monetarios por \$30.000

Aumentan los activos monetarios en \$ 30.000

Situación final

Activos monetarios	430.000
Activos no monetarios	<u>640.000</u>
	<u>1.070.000</u>
Pasivos monetarios	470.000
Pasivos no monetarios	<u>600.000</u>
	<u>1.070.000</u>

La variación en el poder adquisitivo de la moneda fue del 10%, y esta variación fue proporcional durante el período

La variación en la paridad cambiaria fue la siguiente:

inicial	20
final	26
promedio	23
a mitad del ejercicio	22

Los activos y pasivos no incluyen elementos en moneda extranjera

4. Método de pesos corrientes

Siguiendo el procedimiento de ajuste descrito en el capítulo anterior tenemos la siguiente situación final despues del ajuste

CUADRO 4

activos monetarios	430.000
activos no monetarios	
540.000 + 0.10 (540.000) +	
+ 100.000 + 0.05 (100.000)	<u>699.000</u>
	<u>1.129.000</u>
pasivos monetarios	470.000
pasivos no monetarios	
500.000 + 0.10 (500.000) +	
+ 100.000 + 2.000	652.000
diferencia	<u>7.000</u>
	<u>1.129.000</u>

Los rubros anteriores han sido ajustados siguiendo la variación del 10% con excepción del

- incremento de bienes de uso, donde se tomó solo 5% dado que se produjo a mitad del ejercicio
- ajuste de resultados, \$ 2.000, en el pasivo no monetario que se muestra en el cuadro que sigue:

CUADRO 5

Ventas		1.050.000
Costos variables		<u>525.000</u>
		525.000
Costos fijos		
depreciación	66.000	
otros	<u>357.000</u>	<u>423.000</u>
Resultado		<u>102.000</u>
Diferencia por ajuste de resultados		<u>2.000</u>

Aquí también puede observarse que se ha utilizado la variación promedio del 5%, dado que se supone que la desvalorización del 10% fue proporcional durante el ejercicio, con excepción de la depreciación que estando expresada en unidades del comienzo del periodo fue ajustada íntegramente en un 10%.

El cuadro que sigue analiza el rubro diferencia que en el cuadro balancea el activo con el pasivo.

CUADRO 6

Diferencia sobre la posición monetaria
neta inicial

. posición neta inicial	100.000
. ajuste de la posición neta	110.000
. diferencia	10.000

Diferencia sobre la disposición de las
utilidades

. disposición de las utilidades y depreciación en moneda nominal	
- bienes de uso	100.000
- activos monetarios	30.000
- pasivos monetarios	<u>30.000</u>
	160.000

. disposición en moneda ajustada	
- bienes de uso	105.000
- activos monetarios	30.000
- pasivos monetarios	<u>30.000</u>
	165.000

. utilidades y depreciación en moneda ajustada	168.000
---	---------

. diferencia entre la depreciación y utilidades ajustadas y la dispo- sición, también ajustada	3.000
--	-------

Diferencia neta

10.000 - 3.000	7.000
----------------	-------

El esquema anterior que enfatiza las diferencias por la situación inicial monetaria y por disposición de los recursos generados durante el ejercicio, no es el unico enfoque que puede utilizarse para analizar este concepto.

En el capítulo siguiente desarrollamos el esquema que consideramos más apropiado para analizar estos efectos y en el presente cubrimos dos aspectos.

- . con el objeto de obtener consistencia y poder luego efectuar comparaciones en los tres métodos que en este capítulo cubrimos, utilizaremos el esquema anterior
- . a fin de que se visualice la posibilidad de estructurar esquemas alternativos, en el desarrollo de los métodos de pesos corrientes y constantes mostramos esquemas distintos.

El cuadro que sigue muestra otra desagregación del rubro "diferencia"

CUADRO 7

Activos no monetarios (inicial)	600.000
Pasivos no monetarios (inicial)	<u>500.000</u>
Posición neta inicial	100.000
Actualización de la posición neta inicial $(100.000 + 0,10 (100,000))$	110.000
Diferencia por ajuste de la posición neta inicial	<u><u>10.000</u></u>

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
 Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

Diferencia por ajuste del incremento (total) en los activos no monetarios 0.05 (100.000)	<u>5.000</u>
Diferencia por ajuste en los resultados (ver Tabla 5)	<u>(2.000)</u>
Diferencia por ajuste de la disposición de los resultados	<u>(6.000)</u>
Diferencia neta total	<u>7.000</u>

Los ajustes en el cuadro anterior ya han sido presentados con excepción del enumerado en último término, el que se detalla en el cuadro que sigue:

CUADRO 8

Resultados	100.000
Más depreciación	<u>60.000</u>
	<u>160.000</u>
Disposición de los mismos	
. bienes de uso	100.000
. activos monetarios	30.000
. pasivos monetarios	<u>30.000</u>
	<u>160.000</u>
Ajuste de los resultados	171.000
100.000 + 0.05 (100.000) + 60.000 + 0.10 (60.000)	
Diferencia por este ajuste	<u>11.000</u>

Ajuste de la disposición de los
resultados

. 100.000 + 0.5 (100.000)	105.000
. 30.000	30.000
. 30.000	<u>30.000</u>
	165.000
Diferencia por este ajuste	<u>5.000</u>
Diferencia neta	<u>6.000</u>

Este cuadro muestra el efecto variación en la moneda que surge de la aplicación o no de los recursos generados por la operación en activos y pasivos que mantienen o no el valor de los mismos resultados ajustados.

Para el caso que estamos analizando la aplicación de los recursos efectuada significó una reducción de \$ 6.000 en el equivalente en pesos corrientes entre

- . los resultados propiamente dichos y
 - . la depreciación de activos no monetarios,
- versus
- . las variaciones en los activos y pasivos monetarios
 - . las variaciones en los activos y pasivos no monetarios

realizados como consecuencia de dicha generación de recursos.

Otra forma equivalente de analizar la diferencia por ajuste que detalláramos en el cuadro 6 es la siguiente :

CUADRO 9

Diferencia entre las posiciones no monetarias netas inicial - ajustada y no	10.000
Diferencia por variación entre la posición no monetaria inicial y final	
. posición neta inicial	100.000
. posición neta final	<u>40.000</u>
	<u>60.000</u>
apertura de la variación	
. adquisición de bienes de uso	100.000
. depreciación	(60.000)
. resultados del ejercicio	(<u>100.000</u>)
	<u>(60.000)</u>
Ajuste de la variación	
. adquisición bienes de uso	105.000
. depreciación	(66.000)
. resultados	(<u>102.000</u>)
	<u>(63.000)</u>
Diferencia entre la variación ajustada y no	<u>(3.000)</u>
Diferencia neta	<u><u>7.000</u></u>

Las variantes anteriores nos muestran que uno de los aspectos específicos a tener en cuenta al definir la metodología es el del desarrollo de la estructura más adecuada para

analizar los ajustes provenientes de la corrección por la variación monetaria.

Como veremos en el próximo capítulo la llave para definir esta estructura reside en las necesidades de interpretación de las diferencias que se originan con la variación en el poder adquisitivo de la moneda.

5. Método de pesos constantes

La situación final despues de efectuar el ajuste correspondiente es la siguiente:

CUADRO 10

activos monetarios		
430.000 - 0.09 (430.000)		390.909
activos no monetarios		
540.000 + 100.000 - 0,045 (100,000)		<u>635.455</u>
		<u>1.026.364</u>
pasivos monetarios		
470.000 - 0.09 (470.000)		427.273
pasivos no monetarios		
500.000 + 100.000 - 7.274		592.726
diferencia		<u>6.365</u>
		<u>1.026.364</u>

Los ajustes introducidos en el cuadro anterior siguen el enfoque desarrollado para el método de pesos corrientes debiéndose tomar en cuenta que en este caso el período base es el momento inicial del ejercicio.

A continuación se describe el ajuste del cuadro de resultados

CUADRO 11

Ventas		954.545
Costos variables		<u>477.273</u>
		477.272
Costos fijos		
depreciación	60.000	
otros	<u>324.546</u>	<u>384.546</u>
Resultado		92.726
Diferencia por ajuste de resultados		<u>7.274</u>

Aquí también puede observarse que hemos seguido los lineamientos del análisis desarrollado en el punto anterior.

Respecto del análisis del rubro "diferencia" que en este caso alcanza a \$ 6.365 , el cuadro que sigue lo desgrega de acuerdo a la variante desarrollada en primer término en el punto anterior.

CUADRO 12

Diferencia sobre la posición monetaria neta inicial

. posición neta inicial	100.000
. ajuste de la posición neta	90.909
. diferencia	9.091

Diferencia sobre la disposición de las utilidades

. disposición de las utilidades y depreciación en moneda nominal	
- bienes de uso	100.000
- activos monetarios	30.000
- pasivos monetarios	<u>30.000</u>
	160.000
. disposición en moneda ajustada	
- bienes de uso	95.455
- activos monetarios	27.273
- pasivos monetarios	<u>27.273</u>
	150.001
. utilidades y depreciación en moneda ajustada	152.726
. diferencia entre las utilidades y depreciación ajustadas y la disposición ajustada	2.725

Diferencia neta
9091 - 2725

6.366

A continuación, y con el mismo objeto señalado en el punto anterior, desarrollamos otra variante para desagregar este rubro.

CUADRO 13

Activos monetarios (inicial)	400.000
Pasivos monetarios (inicial)	<u>500.000</u>
Posición neta monetaria inicial	100.000
Actualización de la posición neta inicial - 100.000 - 0,09 (100.000)	<u>90.909</u>
Diferencia por ajuste de la posición neta inicial	<u>9.091</u>
Diferencia por ajuste de la disminu- ción en la posición neta moneta- ria final 60.000 x 0.09	<u>(5.454)</u>
Diferencia por ajuste de los resul- tados (ver cuadro 11)	<u>7.274</u>
Diferencia por homogeneización del incremento en el activo no monetario	(4.545)
Diferencia neta	<u>6.366</u>

El ajuste por disposición de los resultados se describe en el cuadro que sigue :

CUADRO 14

Ajuste de los resultados	155.455
100.000 - 0,045 (100,000) +	
+ 60.000	
Diferencia por ajuste de los resultados	
160.000 - 155.455	<u>4.545</u>
Ajuste de la disposición de los resultados	
100.000 - 0.045 (100.000)	95.455
30.000 - 0.09 (30.000)	27.273
30.000 - 0.09 (30.000)	<u>27.273</u>
	150.001
Diferencia por este ajuste	
160.000 - 150.001	<u>9.999</u>
Diferencia neta	<u>5.454</u>

6. La traducción a moneda extranjera

El cuadro que sigue muestra la situación inicial en moneda local y extranjera.

Para obtener la misma hemos utilizado los siguientes supuestos:

- . el tipo de cambio al comienzo del ejercicio de
20 ML = 1 ME
- . es correcto traducir los activos y pasivos no monetarios a ese tipo de cambio, ya sea
 - .. por que se han originado en ese momento
 - .. por que el tipo de cambio no ha variado desde su generación

CUADRO . 15

	\$ML	\$ME
Activos monetarios	400,000	20,000
Activos no monetarios	<u>600,000</u>	<u>30,000</u>
	<u>1,000,000</u>	<u>50,000</u>
Pasivos monetarios	500,000	25,000
Pasivos no monetarios	<u>500,000</u>	<u>25,000</u>
	<u>1,000,000</u>	<u>50,000</u>

El cuadro que sigue muestra a su vez la traducción del cuadro de resultados a moneda extranjera, habiendose utilizado para ello el tipo de cambio promedio del ejercicio

$$1 \text{ MR} = 23 \text{ ME}$$

En el caso de la depreciación se ha mantenido su equivalente histórico de 1 ME = 20 ML

	<u>ML</u>	<u>ME</u>
Ventas	1,000,000	43,478
Costos variables	<u>(500,000)</u>	<u>(21,739)</u>
	500,000	21,739
Costos fijos		
depreciación	(60,000)	(3,000)
otros	<u>(340,000)</u>	<u>(14,783)</u>
Resultado	<u>100,000</u>	<u>3,956</u>

En el cuadro siguiente se traduce el balance de situación final de acuerdo con las siguientes reglas y supuestos

- los activos y pasivos monetarios se traducen al tipo de cambio de cierre
- la paridad de cierre es la siguiente

1 ME = 26 ML
- los activos y pasivos no monetarios se traducen de acuerdo con el tipo de cambio del momento de la transacción
- el tipo de cambio de mitad del ejercicio, para la incorporación de activos no monetarios, fue

1 ME = 22 ML
- los resultados se incorporan al equivalente que resulta de la traducción del respectivo cuadro
- la diferencia entre los activos y pasivos una vez traducidos es la diferencia por traducción

CUADRO 17

	<u>ML</u>	<u>ME</u>
Activos monetarios	430,000	16,538
Activos no monetarios	<u>640,000</u>	<u>31,545</u>
	<u>1.070,000</u>	<u>48,083</u>
Pasivos monetarios	470,000	18,077
Pasivos no monetarios	600,000	28,956
Diferencia por traducción	<u>-</u>	<u>1,050</u>
	<u>1,070,000</u>	<u>48,083</u>

La traducción de los activos no monetarios resulta del siguiente cálculo:

	<u>ML</u>	<u>ME</u>	
inicial	600,000	30,000	20
depreciación	(60,000)	(3,000)	20
inversiones	<u>100,000</u>	<u>4,545</u>	22
final	640,000	31,545	

La diferencia por traducción de 1,050 se origina en los conceptos que se detallan en el cuadro que sigue:

CUADRO 18

Diferencia sobre la posición monetaria neta inicial

. posición en ML	100,000
. posición en ME inicial	5,000
. posición en ME final	3,846
. diferencia	1,154

Diferencia sobre la disposición de las utilidades	
. disposición de las utilidades y depreciación	
en ML	
- bienes de uso	100,000
- activos monetarios	30,000
- pasivos monetarios	<u>30,000</u>
	160,000
. utilidades y depreciación	
en ME	6.956
. disposición de las utilidades	
en ME	
- bienes de uso	4.545
- activos monetarios	1.154
- pasivos monetarios	<u>1.152</u>
	6.852
. diferencia	104
Diferencia neta	
1154 - 104	(1.050)

Como puede observarse esta presentación es consistente con la primer variante analizada en los métodos anteriores.

7. La comparación de los resultados

Vamos a pasar ahora a la comparación de los métodos anteriores de acuerdo con el siguiente esquema:

- pesos corrientes y pesos constantes
- pesos corrientes y moneda extranjera
- pesos constantes y moneda extranjera

Los cuadros que siguen presentan la comparación para los tres métodos anteriores de

- la situación patrimonial final
- el cuadro de resultados
- la diferencia por ajuste

CUADRO 19

	Sin ajustar	Ajustados		
		Pesos corrientes	Pesos constan- tes	Moneda extranjera
Activos monetarios	430.000	430.000	390.909	16.538
Activos no monetarios	640.000	699.000	635.455	31.545
	<u>1.070.000</u>	<u>1.129.000</u>	<u>1.026.364</u>	<u>48.083</u>
Pasivos monetarios	470.000	470.000	427.273	18.077
Pasivos no monetarios	600.000	652.000	592.726	28.956
Diferencia	<u>-</u>	<u>7.000</u>	<u>6.365</u>	<u>1.050</u>
	<u>1.070.000</u>	<u>1.129.000</u>	<u>1.026.364</u>	<u>48.083</u>

CUADRO 20

	<u>Sin ajustar</u>	<u>Ajustados</u>		
		<u>Pesos corrientes</u>	<u>Pesos constantes</u>	<u>Moneda extranjera</u>
Ventas	1.000.000	1.050.000	954.545	43.478
Costos variables	<u>(500.000)</u>	<u>(525.000)</u>	<u>(477.273)</u>	<u>(21.739)</u>
	500.000	525.000	477.272	21.739
Costos fijos				
Depreciación	(60.000)	(66.000)	(60.000)	(3.000)
otros	<u>(340.000)</u>	<u>(357.000)</u>	<u>(324.546)</u>	<u>(14.783)</u>
Resultado	<u>100.000</u>	<u>102.000</u>	<u>92.726</u>	<u>3.956</u>

CUADRO 21

	<u>Pesos corrientes</u>	<u>Pesos constantes</u>	<u>Moneda extranjera</u>
Diferencia sobre la posición monetaria neta inicial	10.000	9.091	1.154
Diferencia por disposición de los resultados	3.000	2.725	104
Diferencia neta	<u>7.000</u>	<u>6.366</u>	<u>1.050</u>

Si comparamos los resultados obtenidos por los métodos de pesos corrientes y pesos constantes podemos hacer las siguientes observaciones

- los activos y pasivos monetarios son directamente equivalentes en terminos del momento base para el cual queremos fijarlos es decir, a la tasa del 10% de desvalorización

$$430.000 = 390.909 + 0,10 (390.909)$$

$$\underline{0} \quad 390.909 = 430.000 - 0,09 (430.000)$$

- los activos y pasivos no monetarios son tambien directamente equivalentes. En su obtención requirieron el ajuste de sus distintos componentes a partir del momento de la transacción y en la medida (con la tasa) necesaria para llevarlos al momento de comparación, pero una vez ajustados son equivalentes entre si igual que en el caso anterior

$$699.000 = 935.455 + 0,10 (635.455)$$

$$\underline{0} \quad 390.909 + 699.000 - 0,09 (699.000)$$

- la diferencia por ajuste, tambien resulta equivalente en la forma que los rubros anteriores

$$7.000 = 6.365 + 0,10 (6.365)$$

$$\underline{0} \quad 6.365 = 7.000 - 0,09 (7.000)$$

- los resultados deben resultar tambien equivalentes dado que los mismos ya estaban incluidos en el comentario de los pasivos no monetarios; pero para clarificar este punto vamos a incluir las relaciones que siguen

$$102.000 = 92.726 + 0,10 (92.726)$$

$$92.726 = 102.000 - 0,09 (102,000)$$

Corresponde ahora analizar la equivalencia de los dos metodos anteriores con el procedimiento de traducción a una moneda extranjera.

En este sentido corresponde aclarar lo siguiente:

- . los metodos de pesos corrientes y constantes estaban basados en un mismo índice de desvalorización monetaria. Esta tasa era equivalente a una de interés compuesto en el primer caso y a una de descuento en el segundo,
- . el método de traducción a moneda extranjera por lo general utiliza una tasa distinta que coincide con la del cambio en la paridad,
- . salvo que las tasas anteriores coincidieran el análisis comparativo deberá tener en cuenta este factor.

A fin de facilitar la comparación vamos a eliminar en primera instancia el problema de la divergencia entre las tasas.

Para ello hemos trabajado con una tasa de desvalorización del 10%, en el siguiente sentido

- . activo en moneda corriente = activo en moneda constante x 1.10 = activo en moneda constante ÷ 0.91
- . activo en moneda constante = activo en moneda corriente x 0,91 = activo en moneda corriente ÷ 1.10

Por lo tanto si partimos de una paridad inicial de 1 ME = 20 ML debemos hallar la paridad final que represente un 10% de desvalorización para la moneda local.

Partamos de la relación 1 ME = 22 ML donde se requiere un 10% más de moneda local por igual importe de moneda extranjera, y analicemos el ajuste de los rubros monetarios

paridad inicial	ML 500,000	ME 25,000
paridad final	500,000	22,727
diferencia		2,273
% sobre la paridad final		10%
% sobre la paridad inicial		9.09%

Si expresamos el ajuste anterior desde el punto de vista de la corrección a moneda constante tendríamos lo siguiente

en pesos corrientes	500,000
en pesos constantes	454,545
diferencia	45,455
% sobre pesos corrientes	9,09%
% sobre pesos constantes	10%

Puede observarse que respecto de este rubro ambos sistemas resultan equivalentes. Más aún si tomamos el equivalente en ME según la paridad final, ME 22.727, y la multiplicamos por el tipo de cambio original, 1 ME = 20 ML, obtenemos el equivalente en moneda local en términos constantes, o sea ML 454,545 .

El mismo razonamiento puede seguirse para los rubros monetarios utilizando como procedimiento de ajuste el de pesos corrientes, y en este caso es evidente que la relación entre ambos es a través de la paridad final.

Con respecto a los rubros no monetarios el análisis es similar. La relación entre los métodos de traducción a moneda extranjera y pesos corrientes puede verse a continuación

Pesos nominales	500.000
pesos corrientes	550.000
diferencia	50.000
% sobre pesos nominales	10%
% sobre pesos corrientes	9.09%
pesos nominales	500.000
equivalente en ME a la paridad de origen	25.000

Como puede observarse la equivalencia entre ambos métodos es a través del tipo de cambio final, $1 \text{ ME} = 22 \text{ ML}$
 $\text{ME } 25.000 \times \text{ML } 22 = \text{ML } 550.000$

De lo anterior puede deducirse que la equivalencia entre los métodos de pesos constantes y moneda extranjera es a través de la paridad inicial.

Los conceptos anteriores pueden observarse globalmente para el caso con el que habíamos estado trabajando anteriormente al cual le hemos eliminado el problema de la divergencia entre las tasas. Esto último ha llevado al siguiente cambio de supuestos

- tipo de cambio final $1 \text{ ME} = 22 \text{ ML}$
- devaluación proporcional durante el año

A continuación se incluyen los cuadros ajustados con

- . la situación inicial
- . el cuadro de resultados
- . la situación final
- . el análisis de la diferencia por traducción

CUADRO 22

	ML	ME
Activos monetarios	400.000	20.000
Activos no monetarios	<u>600.000</u>	<u>30.000</u>
	<u>1.000.000</u>	<u>50.000</u>
 Pasivos monetarios	 500.000	 25.000
Pasivos no monetarios	<u>500.000</u>	<u>25.000</u>
	<u>1.000.000</u>	<u>50.000</u>

CUADRO 23

	ML	ME
Ventas	1.000.000	47.619
Costos variables	<u>(500.000)</u>	<u>(23.810)</u>
	500.000	23.809
Costos fijos		
depreciación	(60.000)	(3.000)
otros	<u>(340.000)</u>	<u>(16.190)</u>
Resultados	<u>100.000</u>	<u>4.619</u>

CUADRO 24

	ML	ME
Activos monetarios	430.000	19.545
Activos no monetarios	<u>640.000</u>	<u>31.762</u> *
	<u>1.070.000</u>	<u>51.307</u>
Pasivos monetarios	470.000	21.364
Pasivos no monetarios	600.000	29.619
Diferencia por traducción	<u>-</u>	<u>324</u>
	<u>1.070.000</u>	<u>51.307</u>

*	inicial	600.000	30.000	20
	depreciación	(60.000)	(3.000)	20
	inversiones	<u>100.000</u>	<u>4.762</u>	21
	final	640.000	31.762	

CUADRO 25

Diferencia sobre la posición monetaria
neta inicial

. posición en ML	100.000
. posición en ME inicial	5.000
. posición en ME final	4.545
. diferencia	455

Diferencia sobre la disposición de las
utilidades

. disposición de las utilidades y depreciación en moneda local	
- bienes de uso	100.000
- activos monetarios	30.000
- pasivos monetarios	<u>30.000</u>
	160.000
. utilidades y depreciación en moneda extranjera	7.619
. disposición de las utilidades en moneda extranjera	
- bienes de uso	4.762
- activos monetarios	1.363
- pasivos monetarios	<u>1.363</u>
	7.488
. diferencia	131

Diferencia neta

455 - 131 324

Los cuadros que siguen analizan la relación con los métodos de pesos corrientes y pesos constantes

CUADRO 26

	<u>ME</u>	<u>ML</u> <u>pesos</u> <u>constantes</u>	<u>a</u>	<u>ML</u> <u>pesos</u> <u>corrientes</u>	<u>a</u>
Activos monetarios	19.545	390.390	20	430.000	22
Activos no monetarios	<u>31.762</u>	<u>635.455</u>	20	<u>699.000</u>	22
	<u>51.307</u>	<u>1.026.364</u>		<u>1.129.000</u>	
Pasivos monetarios	21.364	427.273	20	470.000	22
Pasivos no monetarios					
utilidad del ejercicio	4.619	92.726	20	102.000	22
otros	25.000	500.000	20	550.000	22
Diferencia por traducción	<u>324</u>	<u>6.365</u>	20	<u>7.000</u>	22
	<u>51.307</u>	<u>1.026.364</u>		<u>1.129.000</u>	

CUADRO 27

	<u>ME</u>	<u>ML</u> <u>pesos</u> <u>constantes</u>	<u>a</u>	<u>ML</u> <u>pesos</u> <u>corrientes</u>	<u>a</u>
Ventas	47.619	954.545	20	1.050.000	22
Costos variables	<u>(23.810)</u>	<u>(477.273)</u>	20	<u>(525.000)</u>	22
	23.809	477.272		525.000	
Costos fijos					
depreciación	(3.000)	(60.000)	20	(66.000)	22
otros	<u>(16.190)</u>	<u>(324.546)</u>	20	<u>(357.000)</u>	22
Resultados	<u>4.619</u>	<u>92.726</u>		<u>102.000</u>	

CUADRO 28

	<u>ME</u>	<u>ML</u> <u>pesos</u> <u>constantes</u>	<u>a</u>	<u>ML</u> <u>pesos</u> <u>corrientes</u>	<u>a</u>
Diferencia sobre la posición monetaria neta inicial	455	9.091	20	10.000	22
Diferencia por dispo- sición de resultados	<u>131</u>	<u>2.725</u>	20	<u>3.000</u>	22
Diferencia neta	<u>324</u>	<u>6.366</u>		<u>7.000</u>	

Para terminar deseamos resaltar que la estricta equivalencia entre los métodos anteriores es el resultado de utilizar índices de corrección también equivalentes. En el caso de la traducción realizada en primer término, para la que la desvalorización era más acentuada, el resultado es evidentemente la ampliación de los efectos.

8. Algunas notas a la comparación de los métodos

(A) Pesos corrientes y pesos constantes

. Supongamos

R = activo monetario

g = tasa de desvalorización de la moneda

R' = activo monetario en pesos
constantes

. ajuste del activo monetario de pesos constantes
a pesos corrientes

$$R = R'(1 + g)$$

. ajuste del activo monetario en pesos
corrientes a pesos constantes

$$R' = \frac{R}{1 + g}$$

Cd. 1501
1032

ORIGINAL

V. LA METODOLOGIA DE CORRECCION EN EL PLA-
NEAMIENTO ECONOMICO - FINANCIERO

	<u>Página</u>
Capítulo 11. La utilización de la metodología básica	200
Capítulo 12. La introducción de las interrelaciones al modelo	213
Capítulo 13. El desarrollo de un caso bajo condiciones está- ticas	233
Capítulo 14. La expansión a condicio- nes dinámicas	248

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

[Stamp]

II. LA UTILIZACION DE LA METODOLOGIA BASICA

	<u>Página</u>
1. Introducción	201
2. El enfoque metodológico para el caso de planeamiento	202
3. Las expectativas específicas	203
4. La expectativa general	205
5. Los pesos constantes	207
6. Los pesos corrientes	208
7. El resumen de los requerimientos	208
8. La decisión respecto del enfoque	209
9. Algunas notas a la aplicación del criterio de "expectativas generales"	210

1. Introducción

En los capítulos anteriores hemos cubierto la metodología aplicable al análisis de los efectos por las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda desde dos ángulos

- . la utilización de índices específicos y generales
- . la fijación del momento base

En este capítulo debemos colocar estos temas en la perspectiva de los requerimientos de un sistema de planeamiento, decidir y desarrollar la metodología, y especificar la naturaleza de los ajustes que genera su utilización.

Al respecto deseamos resaltar que el planeamiento como tal, bajo condiciones de inflación, presenta dos aspectos que requieren análisis:

- . las técnicas de pronóstico, es decir la metodología para arribar a estimaciones respecto de las variables relevantes no controlables,
- . las técnicas de preparación del plan, es decir los aspectos metodológicos que tienen que con la representación de las expectativas.

De los dos elementos, el que nos interesa para este trabajo es el vinculado con el último punto, y dentro del mismo, el énfasis está no en los aspectos de procesamiento sino en lo que tiene que ver con la medición y evaluación de los resultados, y más específicamente con la determinación e interpretación de los efectos por inflación.

2. El enfoque metodológico para el caso de planeamiento

El problema metodológico de como incorporar en la estructura presupuestaria las expectativas inflacionarias, se resuelve en la práctica según el nivel de dichas expectativas.

En este sentido se pueden presentar dos situaciones extremas que consisten en la existencia de:

- . expectativa general respecto de la pérdida global de poder adquisitivo entre el momento inicial y el final del período de planeamiento.
- . expectativas específicas sobre ingresos y el costo de los insumos, definidos en cuanto a magnitud y momento de ocurrencia.

Estas situaciones dan origen a enfoques alternativos de ajuste en la metodología presupuestaria que pasamos a desarrollar a continuación.

El análisis de estos métodos nos llevará a concluir que ambos procedimientos deben combinarse para proyectar resultados incluyendo la variable inflación. Es decir, para el caso de planeamiento, no constituyen sistemas o técnicas alternativas sino fases de metodología a aplicar. La primera de ella lleva a ajustar por la pérdida general en el poder adquisitivo de la moneda y la segunda considera los efectos por las variaciones respecto a los elementos específicos.

Respecto de la fijación del momento base las alternativas giran alrededor de

- unidades constantes (de un período base anterior)
- unidades corrientes

La discusión de estos procedimientos nos llevará a favorecer la aplicación del sistema de pesos corrientes con ajustes basándonos en nuestra preferencia por armar las proyecciones en términos que a posteriori faciliten su control con los datos reales y en un adecuado análisis de los efectos por la desvalorización monetaria, y además como veremos más adelante en la oportunidad de validar la consistencia de supuestos.

3. Las expectativas específicas

Este procedimiento consiste en la introducción de las expectativas específicas temporalmente durante el período de planeamiento, y por lo tanto en la generación de resultados que contienen los efectos por la variable inflación.

En otras palabras con este procedimiento se calcula la proyección en base a los valores asignados para los ingresos y costo de los insumos en cada momento del período de planeamiento.

La fijación de estas expectativas refleja la apreciación subjetiva realizada respecto del efecto inflación sobre cada elemento de ingreso o insumo.

Con este método es aconsejable la preparación simultánea de proyecciones y resultados que excluyen los efectos de la variable inflación con el propósito de generar información que permita evaluar el efecto neto de esta variable. Esta proyección no ajustada sirve de base para evaluar los efectos inflacionarios, y especificar los mismos con respecto a las decisiones de:

- . inversión
- . desinversión
- . financiación
- . operación

De esta manera es factible considerar dichas decisiones en la perspectiva de la situación inflacionaria, y asegurar una correcta evaluación de las mismas frente a esas condiciones.

Con este método de ajuste se reflejan los efectos inflacionarios sobre la totalidad de las decisiones anteriores. En este sentido conviene aclarar en cuanto a la mecánica de ajuste que los efectos respecto de las decisiones de inversión, desinversión y operación, resultan directamente del cambio en el valor de los elementos de ingreso y egreso.

En cambio los efectos sobre las decisiones de financiación no aparecen explícitamente y resultan del mantenimiento de una posición neta monetaria positiva o negativa.

Consideremos el efecto inflación en su conjunto y en cuanto a su ubicación en los siguientes rubros:

- (a) margen de contribución
- (b) resultado operativo
- (c) resultado neto

Podemos decir que los efectos correspondientes a las decisiones de inversión, desinversión y operación aparecerán directamente consideradas en (a) y (b). En cambio, el referido a las decisiones de financiación deberá afectar el costo financiero es decir aparecer en la composición de (c). Esto último se concreta a través de la inclusión de un nuevo rubro - ganancia o pérdida por inflación - que refleja el resultado por la exposición inflacionaria.

4. La expectativa general

Si en vez de contar con expectativas específicas respecto a los elementos integrantes del margen de contribución, resultado de explotación y resultado de operación, poseemos como único marco de referencia el nivel general de depreciación del poder adquisitivo para el período de planeamiento, la única posibilidad de ajuste que nos queda, con referencia al marco de análisis desarrollado anteriormente, se refiere al cálculo del efecto inflación sobre la posición neta monetaria y por lo tanto:

- . el resultado por inflación afectará únicamente al rubro resultado neto, como mencionáramos en el punto anterior.
- . reflejará únicamente el efecto sobre las decisiones de financiación.

Para este caso extremo el procedimiento descrito implica elaborar la proyección sobre la base de la inexistencia del efecto inflación respecto de las demás decisiones e incorporar al resultado neto la ganancia o la pérdida por inflación según sea la posición neta monetaria. En otras palabras esto significa suponer que el efecto neto inflación de las decisiones de inversión, desinversión y operación es nulo. Lo cual lleva implícito un supuesto específico de comportamiento inflacionario de los elementos constitutivos. Este supuesto implícito consiste en asumir que los efectos inflación respecto de esas decisiones se compensan exactamente y por lo tanto se mantiene el equivalente real antes y después de la condición de inflación.

Paradójicamente por lo tanto la no incursión en el terreno de la especificación de expectativas por falta de información origina una determinación automática de supuestos en cuanto a esas expectativas se refiere. Estas mismas consideraciones son de aplicación cuando la metodología que se utiliza es la proyección de la moneda extranjera a través de:

- . la determinación de la situación base en moneda local,
- . la conversión a moneda extranjera en base a los tipos de cambios vigentes,
- . la proyección de dicha situación base considerando los cambios esperados en los niveles reales.

Este proceso es bastante utilizado como solución a los problemas de apreciar los resultados en los pesos corrientes de cada período y las correspondientes tasas de cambio, pero como puede observarse llevará a equivocar el camino si no se dan los supuestos implícitos.

5. Pesos constantes *

La interpretación usual de utilizar como unidad de medida los pesos de un año anterior a la fecha del análisis, para el caso de planeamiento, consiste en expresar la situación y resultados proyectados en términos de los pesos del momento en que se está realizando la proyección, lo que para simplificar puede fijarse como del momento inicial para el período de planeamiento.

Este método implica el ajuste (descuento) de los valores monetarios proyectados para el período. Como tal tiene la ventaja de que se ajusta más adecuadamente al marco de referencia de los responsables de estructurar el plan dado que resulta expresado en unidades monetarias de ese momento. Desde otro punto de vista tiene el inconveniente de que resulta difícil utilizarlo para implementar un sistema integrado de planeamiento y control, dado que para la etapa de control no será posible comparar en monedas homogéneas lo planeado contra lo acontecido.

Por otra parte la metodología de descuento implica las siguientes características de ajuste, frente a un proceso de desvalorización monetaria:

descontar los valores monetarios nominales

* (Seguimos utilizando la terminología explicada en el cap. 9, punto 3).

- . mantener los valores no monetarios iniciales y descontar los incrementos del período
- . descontar el valor monetario de los resultados (salvo el caso de cargos no monetarios muy significativos).

6. Los pesos corrientes

Desde el punto de vista del planeamiento este procedimiento implica expresar en pesos homogéneos del fin del período de planeamiento la situación y resultados.

Este método no presenta la ventaja mencionada para él de pesos constantes y si tiene los inconvenientes enunciados para aquel.

Desde el punto de vista de las características de los ajustes esta metodología de capitalización significaría:

- . mantener los valores monetarios nominales
- . capitalizar los valores no monetarios nominales
- . . capitalizar los resultados.

7. El resumen de los requerimientos

La síntesis de los requerimientos que deseamos construir en la metodología para planeamiento es la siguiente:

- . la determinación tanto de los efectos generales como de los específicos
- . la integración de las proyecciones en un sistema total de planeamiento y control, de forma tal que puedan desarrollarse adecuadamente tanto las etapas de planeamiento como de control

- una lógica apropiación de los ajustes por inflación al cuadro de situación patrimonial
- una adecuada distribución de la diferencia por desvalorización monetaria entre los resultados de las operaciones y el costo del financiamiento.

8 La decisión respecto del enfoque

En función al desarrollo efectuado en los puntos anteriores queda por definir el criterio que vamos a seguir en nuestro trabajo.

Como ya viéramos dos son los aspectos que requieren decisión:

- extensión del ajuste
 - .. ajuste limitado - en base a las expectativas generales
 - .. ajuste integral - en base a la formulación de expectativas específicas
- unidad de medida
 - .. pesos del momento inicial - pesos constantes
 - .. pesos del momento final - pesos corrientes
 - .. pesos del momento de las transacciones - pesos nominales.

Respecto del primer punto nuestra elección es trabajar en base a expectativas específicas y no requiere demasiada argumentación dada la limitación de trabajar

en base a expectativas generales.

Respecto del segundo nuestra elección es el trabajar en pesos nominales y se basa en una apreciación subjetiva de las características de los criterios, apoyada en la necesidad de integrar el plan resultante en un sistema de planeamiento y control. Dado que la no realización de ajustes, ya sea a pesos constantes o corrientes, nos llevaría a no contar con información adecuada para evaluar la rentabilidad es imprescindible calificar el método de pesos nominales en alguno de los dos tipos de ajustes. También, como ya hemos mencionado más arriba, el utilizar pesos nominales nos permitirá apreciar más realísticamente las características e implicancias de ciertas restricciones.

El método elegido entonces, que ya hemos denominado de "pesos nominales con ajuste" tendría las siguientes características:

- . basado en expectativas específicas
- . elaborado en pesos nominales
- . ajustado a pesos corrientes para expresar las relaciones de rentabilidad.

3. Algunas notas a la aplicación del criterio de "expectativas generales"

(a) antes del efecto inflación:

$$z-y = v$$

$$v-l = n$$

$$n-f = q$$

Siendo:

z = ventas

y = costo directo

v = margen de contribución

l = gastos fijos

n = resultado operativo

f = gastos financieros

q = resultado neto

(b) después del efecto inflación:

$$q - q' = q - \Delta q$$

$$q' = \Delta q$$

Siendo:

q' = ganancia o pérdida neta
por inflación

Δq = variación en el resultado neto
por el efecto inflación

es decir:

$$z - \Delta y = \Delta v$$

$$v - \Delta l = \Delta n$$

$$n - \Delta f = \Delta 0 \text{ (cero)}$$

y esta relación se cumple para las siguientes condiciones:

(c) caso particular:

$$\begin{aligned}\Delta v &= 0 \\ -\Delta l &= \Delta n \\ \Delta q &= -\Delta l - \Delta f\end{aligned}$$

(d) caso general:

$$\Delta y + \Delta l + \Delta f = \Delta z$$

Como podemos observar (c) y (d) presentan supuestos específicos en cuanto el comportamiento de los elementos constitutivos de los resultados y por lo tanto resulta evidente la necesidad de especificar las expectativas sobre dichos elementos.

12. LA INTRODUCCION DE LAS INTERRELACIONES AL MODELO

	<u>Página</u>
1. Introducción	214
2. El ajuste de los elementos de resultado anteriores	214
3. La introducción de los resultados por exposición	221
4. El efecto global sobre resultados	224
5. Los ajustes de la situación patrimonial	226
6. Las medidas de rentabilidad resultantes	230

1. Introducción

El propósito de este capítulo es comentar e introducir al modelo descrito en el capítulo 6 las interrelaciones entre rentabilidad y la variación en el poder adquisitivo de la moneda a que hiciéramos referencia en los capítulos anteriores.

Los tres puntos que siguen cubren los ajustes referidos, respectivamente, a

- resultados bajo condiciones de estabilidad o en base a unidades de cuenta nominales.
- elementos de resultados que aparecen al considerar el efecto inflación sobre los activos y pasivos expuestos
- situación patrimonial.

2. El ajuste de los elementos de resultado anteriores

Ya hemos visto que los resultados están sujetos a efectos específicos en razón de condiciones inflacionarias.

El propósito de este punto es pues especificar los distintos elementos de resultados cuyo comportamiento individual es relevante para nuestro análisis al mismo tiempo que fijar la modalidad de dicho comportamiento individual.

Ingresos por ventas

Estos ingresos se ven afectados por dos elementos, el cambio en el nivel de actividad y el de los precios. Si bien para el primero de ellos la estricta determinación de causalidad con respecto a las condiciones inflacionarias es muy difícil, a fin de especificar nuestro caso consideramos su comportamiento y analizaremos los efectos bajo distintos supuestos de nivel de actividad.

Resumiendo entonces tendremos las siguientes relaciones para los períodos j y $j+1$ respecto de los cuales queremos analizar los efectos de condiciones inflacionarias.

$$b_j = \bar{X}_j \bar{Y}_j$$
$$b_{j+1} = b_j + \alpha'_{j+1} \bar{X}_{j+1} \bar{Y}_j + \beta'_{j+1} \bar{Y}_{j+1} \bar{X}_j$$

Siendo:

α'_{j+1} = tasa de crecimiento del nivel real de actividad

β'_{j+1} = tasa de crecimiento en los precios

Impuesto a las ventas

Para desarrollar esta relación vamos a suponer que la tasa del impuesto no varía

$$c_j = k b_j$$
$$c_{j+1} = c_j + k (b_{j+1} - b_j)$$

Costo de ventas y de producción

Los elementos integrantes se ven afectados individualmente consistiendo nuestro problema en tratar de homogeneizar, a efectos de simplificar el esquema, las relaciones sin perder la significación de los comportamientos individuales.

Para nuestro caso desdoblaremos este rubro en dos elementos, mano de obra y materias primas, y estas en locales e importadas, asignándole a cada uno de estos grupos un comportamiento homogéneo.

$$e_j = \bar{X}_j \bar{B}_j$$

$$e_{j+1} = e_j + \alpha'_{j+1} \bar{X}_j \bar{B}_{j+1} + \bar{X}_j (\bar{B}_{j+1} - \bar{B}_j)$$

Recordemos que:

$$\begin{aligned} \bar{Q}_j &= \bar{V}_j \bar{B}_j \\ &= \bar{g}_j + \bar{f}_j + \bar{l}_j \end{aligned}$$

$$\bar{B}_j = (\bar{g}_j + \bar{f}_j + \bar{l}_j) / \bar{V}_j$$

$$\bar{B}_{j+1} = \bar{B}_j + \xi'_{j+1} \bar{g}_j + \gamma'_{j+1} \bar{f}_j + \zeta'_{j+1} \bar{l}_j$$

Siendo:

ξ'_{j+1} = tasa de desvalorización de la moneda local

γ'_{j+1} = tasa de crecimiento en los precios de la materia prima local

δ'_{j+1} = tasa de crecimiento en el costo de la mano de obra

Costos fijos

Para este rubro se nos presenta el mismo problema que para el anterior. Pero en este caso no dividiremos los efectos en dos grupos (mano de obra y otros) sino que trabajaremos con un incremento neto para el rubro.

Este tratamiento resulta de la manera en que hemos estructurado el input para el modelo que desarrollamos en la última parte de este trabajo.

Sobre esta base la relación que nos interesa entonces es la siguiente:

$$g_{j+1} = g_j + \xi'_{j+1} g_j + \bar{j}_{j+1}$$

Siendo:

ξ'_{j+1} = la tasa de crecimiento del costo de los gastos fijos

\bar{j}_{j+1} = corrección de los valores nominales de activos no monetarios que se cargan a resultados.

Podemos observar que en la expresión hemos incluido un elemento adicional que refleja la corrección a los valores nominales de los activos no monetarios que se cargan a resultados (v.g depreciación).

De la expresión anterior resulta evidente que supondremos en nuestro análisis las siguientes condiciones:

- que el crecimiento en el producto durante el período, $j+1$, no afecta la estructura, es decir no altera la magnitud de los gastos fijos. Esto por ende pone un límite a la variación que vamos a permitirle a \bar{X} en nuestro caso, y por supuesto implica que no estábamos trabajando a pleno
- que no se producen modificaciones en la estructura, independientes del crecimiento o del producto, por cambios tecnológicos, racionalización, etc. que afecten el nivel o mezcla (mano de obra v s otros) de los gastos fijos.

Resultado de cambio-comercial

Respecto de este punto caben las consideraciones que anteriormente hiciéramos respecto de si la paridad de la moneda local con las extranjeras sigue "pari passu" el comportamiento de la economía interna (crawling - peg) o se realizan ajustes más significativos a intervalos de tiempo mayores.

En nuestro análisis supondremos que se utiliza el "crawling - peg" por lo que en la especificación de las relaciones para este punto no se requiere el ajuste

adicional entre la tasa de desvalorización de la moneda y la tasa de cambio en la paridad.

Por lo tanto no tenemos ningún elemento adicional que especificar, dado que la totalidad del rubro (i), implica un efecto inflacionario.

Intereses ganados sobre ventas

Este rubro merece consideraciones similares a las anteriores. Es decir debemos expresar la variación en la tasa de interés y en el monto de las ventas. O sea reconocer independientemente el efecto de la mayor tasa versus el de la mayor venta monetaria.

$$h_j = \delta_j b_j$$

$$h_{j+1} = h_j + \rho'_{j+1} \delta_j b_{j+1} + \delta_j (b_{j+1} - b_j)$$

Resultado de mercado

Este rubro debe ser tratado en igual forma que el resultado de cambio, en el sentido de que en su totalidad expresa el efecto inflación. Además debe tenerse en cuenta que usualmente no afecta el resultado (salvo que la rotación de los inventarios sea inferior a 1) sino su representación en el cuadro de ganancias y pérdidas.

Intereses pagados

En el tratamiento de este rubro vamos a suponer las características utilizadas para el primer punto, en el

sentido de contar con un conjunto relativamente homogéneo, el que se refiere a los intereses y otros costos financieros devengados por la estructura de endeudamiento.

También en este caso debemos expresar los elementos, el aumento en las tasas y los cambios en el nivel de endeudamiento.

Pasando a este último punto podemos observar que dado los distintos requerimientos monetarios, entre condiciones equivalentes, se generan necesidades distintas de orden financiero. Las relaciones que siguen expresan estos puntos:

$$n_j = \lambda_j E'_j + \mu_j F'_j + \eta_j G'_j + \psi_j H'_j$$

$$n_{j+1} = n_j + \kappa_{j+1} \lambda_j E'_{j+1} + \xi_{j+1} \mu_j F'_{j+1} + \delta'_{j+1} \eta_j G'_{j+1} + \zeta_{j+1} \psi_j H'_{j+1} + \lambda_j (E'_{j+1} - E'_j) + \mu_j (F'_{j+1} - F'_j) + \eta_j (G'_{j+1} - G'_j) + \psi_j (H'_{j+1} - H'_j)$$

De las expresiones anteriores resulta que

- hemos supuesto que las tasas de interés sobre deudas en moneda extranjera no varían y el efecto se traduce a través del cambio en la paridad
- no hemos tratado la variación en la mezcla de endeudamiento sobre la base de tasas de crecimiento, dado que en la realidad el cambio en nivel y

mezcla no será así de automático sino que dependerá de nuestra apreciación de la conveniencia (y disponibilidad) particular de cada una de ellas.

Resultado de cambio-no comercial y no operativo

A estos rubros les son aplicables los mismos comentarios que al comercial.

Resultados no operativos

No los consideramos a los efectos de este análisis.

3. La introducción de los resultados por exposición

Dentro de los elementos de resultados incluidos en la especificación de relaciones desarrollada en el capítulo 6 . no estaban incluidos los rubros de resultados por inflación, que resultan de la estructura de exposición de los activos y pasivos de la empresa.

Corresponde entonces que los desarrollemos aquí a fin de completar la especificación de relaciones bajo condiciones inflacionarias.

Antes de hacerlo debemos mencionar su asociación con los distintos índices de rentabilidad desarrollados. En función a este principio los resultados por inflación se vincularán con:

- el resultado comercial - o sea la determinación del resultado que debe incidir sobre la rentabilidad de las operaciones
- el resultado no comercial - o sea el resultado asociado con el costo del endeudamiento
- el resultado no operativo - que se elimina e incluye en estos resultados para analizar estrictamente la rentabilidad de las decisiones operativas y de financiamiento. A su vez este resultado permitirá desarrollar en forma completa la rentabilidad de las decisiones de inversión no operativas. En este sentido debe tenerse en cuenta la necesidad de "limpiar" previamente los resultados no operativos ya que estos resultan de la conjunción de dos tipos básicos de transacciones
 - .. ingresos y egresos por inversiones no operativas
 - .. ingresos y egresos de transacciones no ordinarias sobre inversiones operativas.

Pasemos ahora a analizar los distintos resultados por inflación.

Resultado por inflación - comercial

Este elemento, como los mencionados en el punto anterior, puede desdoblarse en dos aspectos en cuanto al análisis del efecto inflación:

- el referido al cambio en la tasa de crecimiento de los precios
- el vinculado con el cambio en la base

Este último es consecuencia del mayor equivalente monetario necesario en relación con una mayor tasa de crecimiento.

Los elementos que incluimos dentro de este resultado son los activos operativos y endeudamiento comercial, con las siguientes observaciones:

- como ya lo expresáramos anteriormente, no tomaremos los activos operativos, que como en el caso de los bienes de uso, se supone que mantienen su valor real en función a su capacidad de generar utilidades
- se incluyen los demás activos operativos y endeudamiento comercial a pesar que contengan una cláusula de recuperación de su valor real, tal el caso de un crédito en dólares o reajutable.

Sobre esta base la correspondiente relación es la siguiente:

$$l_{j+1} = \pi_{j+1} \left(B_j + E_j + J_j + T_j + U_j - C'_j - D'_j \right) / 2 + \left(B_{j+1} + E_{j+1} + J_{j+1} + T_{j+1} + U_{j+1} - C'_{j+1} - D'_{j+1} \right) / 2$$

De la relación anterior surge que para nuestro caso suponemos que

- el incremento en el nivel de precios es proporcional en el intervalo $j, j+1$
- la variación en los activos y pasivos también es proporcional.

Si no se dieran estos supuestos deberíamos expresar la relación sobre la base de representar adecuadamente el movimiento en los precios y en los activos y pasivos. Esto puede lograrse, entre otras formas, reduciendo el intervalo hasta que el supuesto de proporcionalidad sea válido.

Resultado inflación - no comercial

A este rubro le son aplicables las mismas consideraciones que al anterior.

Entonces:

$$q_{j+1} = \pi_{j+1} \left[(B'_j - C'_j - D'_j + M'_j + P'_j) / 2 + (B'_{j+1} - C'_{j+1} - D'_{j+1} + M'_{j+1} + P'_{j+1}) / 2 \right]$$

Resultado por inflación no operativa

$$u_{j+1} = \pi_{j+1} \left[(N_j / 2 + N_{j+1} / 2) \right]$$

4. El efecto global sobre resultados

El efecto total sobre los resultados surge de considerar los elementos que hemos desarrollado en los

puntos anteriores, tal como puede observarse de la relación que sigue:

$$\begin{aligned}
 v_{j+1} = & v_j + \alpha_{j+1} \bar{x}_j \bar{y}_{j+1} + \beta'_{j+1} \bar{y}_j \bar{x}_j + \kappa (b_{j+1} - b_j) + \\
 & + \alpha_{j+1} \bar{x}_j \bar{b}_{j+1} + \bar{x}_j (\bar{b}_{j+1} - \bar{b}_j) + \zeta'_{j+1} s_j + \bar{j}_{j+1} + i_{j+1} \\
 & + \rho'_{j+1} \delta_j b_{j+1} + \delta_j (b_{j+1} - b_j) + ll_{j+1} + \kappa'_{j+1} \lambda_j E'_{j+1} + \\
 & + \xi_{j+1} \kappa_j F'_{j+1} + \delta'_{j+1} \eta_j G'_{j+1} + \xi_{j+1} \psi_j H'_{j+1} + \lambda_j (E'_{j+1} - E'_j) \\
 & + \kappa_j (F'_{j+1} - F'_j) + \eta_j (G'_{j+1} - G'_j) + \psi_j (H'_{j+1} - H'_j) + \\
 & + o_{j+1} + t_{j+1} + l_{j+1} + q_{j+1} + \mu_{j+1}
 \end{aligned}$$

La representación anterior nos lleva hasta el resultado antes del impuesto a los réditos.

Este grado de análisis sería suficiente si el efecto inflación fuera irrelevante para el cálculo del impuesto. Como veremos más adelante esto no es así dado que algunos de los rubros incluidos en la anterior ecuación no son reconocidos para el cálculo de los impuestos.

Por lo tanto el efecto inflación tiene una faceta adicional en el sentido que aparece una tasa impositiva real distinta de la nominal. La diferencia entonces entre estas tasas, en términos de la diferencia de impuestos a tributar constituye un efecto inflación más que debemos especificar.

La representación de esta situación sería la siguiente:

$$\begin{aligned} w_{j+1} &= \gamma_{j+1} (v_{j+1} - l_{j+1} - q_{j+1} - u_{j+1} - \bar{j}_{j+1}) \\ &= \gamma_{j+1} v_{j+1} - \gamma_{j+1} (l_{j+1} + q_{j+1} + u_{j+1} + \bar{j}_{j+1}) \end{aligned}$$

y el efecto sobre los impuestos:

$$\gamma_{j+1} (l_{j+1} + q_{j+1} + u_{j+1} + \bar{j}_{j+1})$$

Por lo tanto el efecto sobre la utilidad neta final sería el siguiente:

$$x_{j+1} = x_j + v_{j+1} - v_j + \gamma_{j+1} (l_{j+1} + q_{j+1} + u_{j+1} + \bar{j}_{j+1})$$

5. Los ajustes de la situación patrimonial

Con el objeto de analizar el efecto de condiciones inflacionarias o de estabilización desde el punto de vista de la situación patrimonial tenemos los siguientes aspectos principales a resolver

- sobre que rubros vamos a limitar el efecto
- que características de causalidad le asignamos

Respecto del primer punto y teniendo en cuenta lo que mencionáramos anteriormente en relación al nivel de actividad, podemos limitar inicialmente el problema al capital de trabajo. En cuanto a las características de

los efectos, estos tendrían tres dimensiones: una vinculada con los diferentes equivalentes monetarios necesarios, para un mismo nivel de actividad, bajo condiciones de inflación y estabilidad; otro relacionado con el efecto sobre el nivel de actividad real, producto, que dichas condiciones impliquen y el tercero asociado con el cambio en las condiciones que determinan el monto de los activos y pasivos para un nivel dado de actividad.

El primero de los elementos tiene que ver con el mayor valor monetario de los activos y pasivos, para un mismo nivel de actividad real, al producirse aumento en los valores monetarios; v.g. el aumento en el rubro créditos por aumento en los precios de venta. El segundo aspecto está vinculado con el efecto que condiciones de inflación o estabilidad pueden tener sobre el nivel real de actividad de la unidad económica; v.g. ampliación del mercado y por ende mayores ventas reales. El tercer elemento tiene que ver con el efecto de la inflación o estabilidad sobre las condiciones que fijan el monto de los activos y pasivos para un nivel de actividad real dado; v.g. las condiciones de venta y de pago que determinan el nivel de los créditos y de las cuentas a pagar por proveedores.

Lo anterior nos lleva a analizar los siguientes rubros:

- disponibilidades

- créditos
- bienes de cambio
- pasivo comercial
- pasivo no comercial

Estos rubros tienen características de comportamiento bastante semejantes, cuyos aspectos principales comentamos a continuación:

Disponibilidades

- dado el mayor equivalente monetario de las transacciones el colchón de disponibilidades necesario puede variar

Créditos

- dado el mayor equivalente monetario de las ventas el monto de los créditos puede variar
- también las características de la situación económica bajo condiciones inflacionarias puede alterar la política de créditos y variar el monto de los mismos

Inventarios

- se repiten los dos comentarios anteriores

Pasivo comercial

- se repiten los dos comentarios anteriores

Pasivo no comercial

- el mayor equivalente monetario de las transacciones reales puede llevar a requerir financiamiento adicional.

La expresión de estos efectos en forma analítica no tiene sentido dado que estos rubros para los momentos j' y $j+1$ resultarán del desarrollo del proceso de planeamiento. Si en cambio tiene sentido a posteriori a fin de analizar el origen de las variaciones.

Lo anterior no debe interpretarse en el sentido de que dicha representación no es factible, evidentemente lo es pero el punto reside en que esta información no es un input necesario para la fórmula de su resolución y que entonces lo importante es proceder a efectuar el análisis de las variaciones de acuerdo con el criterio antes descripto.

Existen en cambio otros activos cuya corrección es necesaria especificar para que el input del modelo sea completo.

Estas correcciones pueden abrirse en dos tipos

- la corrección de los activos y pasivos en moneda extranjera en función a los tipos de cambio vigentes (estimados) a cada punto del horizonte de planeamiento para el que se producen los estados proyectados

- . la corrección de los activos y pasivos no monetarios en función al cambio en el nivel interno de precios a fin de que permanezcan expresados en forma homogénea en el tiempo en términos reales

Estas dos correcciones tienen las siguientes características

- . rubros en moneda extranjera
 - .. aumentan el valor del rubro
 - .. por igual monto afectan el rubro de resultados "resultados de cambio"
- . rubros no monetarios
 - .. aumentan el valor del rubro
 - .. por igual monto afectan el rubro de resultados "resultados por inflación"

Podemos observar entonces que la corrección de estos rubros ya ha sido considerada indirectamente al desarrollar dichos rubros de resultados (cambio e inflación).

6. Las medidas de rentabilidad resultantes

Corresponde ahora completar las relaciones de rentabilidad que especificamos anteriormente para darle cabida a estos nuevos elementos.

Rentabilidad operativa

$$\begin{aligned}\beta &= p/v \\ p &= m - k - \hat{ll} \\ k &= \tau_m \\ \hat{ll} &= \tau_l \\ V &= G - I' \\ G &= A - N\end{aligned}$$

Siendo:

\hat{ll} = el ajuste de impuestos por los rubros no considerables al determinar el tributo

Costo del endeudamiento

$$\begin{aligned}\delta &= a/L' \\ a &= y - z - \hat{m} \\ z &= \tau_y \\ \hat{m} &= \tau_z \\ L' &= A' - Q' - C' - D' - N\end{aligned}$$

Siendo:

\hat{m} = el ajuste de impuestos por los rubros no considerables al determinar el tributo

Rentabilidad final y efecto palanca

no cambian, ver capítulo 5.

Utilidad operativa

$$m = f - g + h - i - l - ll'$$

Siendo:

l = resultado por inflación comercial

Intereses y gastos financieros

$$y = n + o + q$$

Siendo:

q = resultado por inflación no comercial

Utilidad antes de resultados no operativos

$$r = m - n - o - q$$

Utilidad antes de impuestos

$$v = r - s - t - u$$

Siendo:

u = resultado por inflación no operativo

Utilidad neta

$$x = v - w$$

13. EL DESARROLLO DE UN CASO BAJO CONDICIONES

ESTATICAS

	<u>Página</u>
1. Introducción	234
2. El supuesto de condiciones estáticas	234
3. Las limitaciones de este supuesto de condiciones estáticas	235
4. La descripción del caso	237
5. La situación inflacionaria sin crecimiento	242

1. Introducción

El propósito de este capítulo es aplicar las relaciones expuestas en el capítulo anterior a un caso simple a fin de facilitar la conceptualización de dichas relaciones.

Para ello se parte de una situación base, se proyecta el próximo ejercicio y se analizan los resultados y la situación patrimonial en cuanto a los efectos frente a condiciones de inflación, de distintas posibilidades de crecimiento y de traslación a precios y estructuras de financiamiento y activos.

Además también tiene por objeto facilitar la visualización de las interrelaciones que constituirán la base más adelante para desarrollar las características de estos efectos.

2. El supuesto de condiciones estáticas

Corresponde aclarar cual es el sentido de este primer caso que hemos denominado bajo condiciones estáticas.

El mismo tiene que ver con el comportamiento de las variables vinculadas con el nivel de precios y paridad en relación con el momento en que ocurren los cambios.

Específicamente dentro de este supuesto consideraremos el caso de una unidad que ha venido operando bajo condiciones de estabilidad, se produce un único ajuste

instantáneo en dichas variables y luego se continúa operando nuevamente bajo condiciones de estabilidad.

Para simplificar aún más el razonamiento adecuamos la definición del ejercicio que analizamos para que su inicio coincida con el momento del proceso de reajuste.

El propósito de este supuesto es simplificar la mecánica del ajuste de manera que ganemos en la clarificación de los conceptos, orígenes y sentido de los efectos, y lo estaremos haciendo a expensas de la precisión en la medición de los mismos y a ignorar una parte de ellos.

Estos inconvenientes los subsanamos en el capítulo que sigue donde introducimos el caso dinámico, en el cual el supuesto de trabajo es que existe un proceso de cambio en el nivel de precios y de paridad a lo largo del horizonte en análisis.

3. Las limitaciones de este supuesto de condiciones estáticas

El supuesto bajo el que en los puntos que siguen determinaremos las proyecciones para los casos de estabilidad e inestabilidad, y para este último en pesos nominales y corregidos, limita en parte como ya mencionáramos en el punto anterior el análisis a realizar.

Las características de estas limitaciones son las siguientes:

- estructuras de inversión y financiamiento - los efectos por variación en el poder adquisitivo de la moneda resultan de una estructura (mezcla de activos y pasivos) fija y no de una estructura en cambio tanto en magnitud como en mezcla como es usual en un proceso operativo. Esto nos ocasiona dos problemas:

- .. la magnitud del efecto se ve afectada y por lo tanto los resultados ajustados
- .. la base patrimonial para el cálculo de los índices de rentabilidad se ve afectada.

El último problema nos ha llevado a determinar las relaciones de rentabilidad suponiendo que las utilidades del período se reparten íntegramente en efectivo, que por lo tanto los activos totales se verán disminuidos en ese importe y que ese activo neto (o patrimonio ex-dividendos) es el que corresponde tomar como base para la medición de la rentabilidad.

- momento de la variación - los efectos resultan de una variación instantánea que ocurre en el momento inicial y que por ende simplifica el cálculo de la magnitud de los mismos ya que
 - .. elimina la necesidad de homogeneizar los resultados (salvo los elementos derivados de transacciones de períodos anteriores como el caso de la depreciación)

- que genera la operación en los distintos momentos del horizonte de planeamiento
- .. elimina la necesidad de considerar la estructura de activos y pasivos existente en cada momento de cambio en los índices internos y externos.

Los dos elementos anteriores afectan la magnitud de los efectos, si el proceso real es continuo, pero como se podrá observar simplifican el cálculo de los mismos.

4. La descripción del caso

La empresa "X" vende dos unidades por mes, siendo el precio de venta \$ 4.000.000.

Las cuentas a cobrar representan dos meses de venta, y los intereses ganados en un año se aproximan a un 2% de las ventas.

El stock de productos terminados representa un mes y medio de ventas y no se mantiene inventario de materiales y materias primas.

Los bienes de uso tienen un valor de origen de \$ 20.000.000, fueron comprados durante el ejercicio anterior y se han amortizado \$ 2.000.000 que resulta de aplicar una tasa anual del 10%. Estas amortizaciones están incluidas en los costos fijos.

Los dos cuadros que siguen muestran el balance inicial para la empresa y el resultado del último ejercicio:

CUADRO I

BALANCE

Activos monetarios

Créditos	16.000.000
Inventarios	7.500.000
Otros	<u>8.500.000</u>
	<u>32.000.000</u>

Activos no monetarios

Bienes de uso	18.000.000
Otros	<u>40.000.000</u>
	<u>58.000.000</u>
Total	<u>90.000.000</u>

Pasivo monetario

Comercial-en moneda local	7.500.000
No comercial-en moneda local	22.500.000
No comercial-en moneda extranjera	<u>20.000.000</u>
	<u>50.000.000</u>

Patrimonio

	<u>40.000.000</u>
Total	<u>90.000.000</u>

CUADRO 2

Cuadro de resultados

Ventas netas	96.000.000
Costo directo	(60.000.000)
Margen de contribución	36.000.000
Costos fijos - depreciación	2.000.000
- otros	<u>16.000.000</u>
	(18.000.000)
Intereses ganados	<u>1.920.000</u>
Resultado operativo	19.920.000
Intereses y costos financieros	(<u>7.500.000</u>)
Resultado neto antes de impuestos a los réditos	12.420.000
Impuesto	(<u>3.726.000</u>)
Resultado neto	<u><u>8.694.000</u></u>

En base a estos cuadros y al esquema desarrollado anteriormente las relaciones que siguen demuestran la apertura de la rentabilidad.

CUADRO 3

Rentabilidad operativa

. activos operativos	90.000.000
. pasivo comercial	(7.500.000)
. utilidad operativa	19.920.000
. ajuste de impuestos	(5.976.000)
. utilidad ajustada	13.944.000
. inversión	82.500.000
. índice	16.90%

Costo del endeudamiento

. gastos financieros	7.500.000
. resultado de cambio	-
. resultado por inflación	-
. ajuste de impuestos	(2.250.000)
. costo ajustado	5.250.000
. endeudamiento	42.500.000
. índice	12.35%

Rentabilidad del capital

. utilidad neta	8.694.000
. patrimonio	40.000.000
. índice	21.74%

Efecto palanca

1.29

El anterior es el análisis que surge bajo el supuesto de condición estable. A fin de analizar los efectos de la situación de inestabilidad y relacionado con la interdependencia y características de dichos efectos, en los puntos que siguen desarrollamos las siguientes situaciones que consideramos típicas para condiciones inflacionarias:

a - Sin crecimiento

- . con traslación a precio
- . sin traslación a precio
- . con financiamiento propio exclusivamente
- . con financiamiento local exclusivamente
- . con financiamiento local subvencionado

b - Con crecimiento

- . los casos anteriores

c - Mejora en la eficiencia

- . los casos descritos en a).

Estos casos se presentan como sigue:

- . sin crecimiento y con traslación a precio, a continuación
- . los demás casos de a), b) y c) en el anexo B a este trabajo

En este sentido debemos aclarar que dicha clasificación es a efectos de homogeneizar la presentación y no significa calificar las variables.

5. La situación inflacionaria sin crecimiento

Antes de pasar a analizar los cuadros que reflejan los efectos en esta situación bajo

- traslación a precio
- no traslación
- financiamiento propio exclusivamente
- financiamiento local exclusivamente
- financiamiento local subvencionado

vamos a enumerar los supuestos bajo los cuales dichos efectos han sido medidos

(a) con traslación a precios:

- precio de venta se incrementa en 15%
- costo de la mano de obra aumenta en 10%
- costo de la materia prima aumenta en 10%
- costo de los demás gastos fijos (excluido amortizaciones) aumenta en 5%
- intereses ganados se incrementan a aproximadamente en 3% sobre las ventas
- costo del pasivo no comercial en moneda local aumenta un 25%
- tipo de cambio pasa de 400 = 1 a 500 = 1
- costo del pasivo no comercial en moneda extranjera no varía
- el índice general de precios aumenta un 20%

- . los incrementos patrimoniales, además de los monetarios reflejados en el capital de trabajo, por resultado de las operaciones van al rubro activos monetarios otros

- (b) Sin traslación a precios:
Igual al anterior sin aumento en el precio de venta.

- (c) Con financiamiento propio exclusivamente:
Igual al caso (a) pero suponiendo que no existe pasivo no comercial, es decir el patrimonio inicial es de \$ 82.500.000.

- (d) Con financiamiento local exclusivamente:
Igual al caso (a) pero suponiendo que todo el pasivo no comercial es local.

- (e) Con financiamiento local subvencionado:
Igual al caso anterior pero suponiendo que el costo del pasivo no comercial es del 8% y no se incrementa.

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad para los dos ejercicios en función al supuesto de traslación a precios.

Como ya lo mencionáramos en la Introducción con el objeto de facilitar en esta primera parte la determinación y el análisis de los efectos, partimos del supuesto

que todas las modificaciones en cuanto a precios, costos, intereses, paridad, nivel general de precios, etc. ocurrieron el primer día del ejercicio y de ahí en más se mantuvo la condición de estabilidad.

CUADRO 4

	Situación inicial	Situación final con inflación y traslación a precios		Situación final sin inflación
		en moneda corriente	ajustado	
Activos monetarios	32.000.000	50.241.000	50.241.000	42.694.000
Créditos	16.000.000	18.400.000	18.400.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
Otros	8.500.000	23.591.000	23.591.000	19.194.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	106.241.000	117.441.000	98.694.000
Pasivos monetarios	50.000.000	55.750.000	55.750.000	50.000.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
No comercial - en moneda local	22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000
No comercial - en moneda extranjera	20.000.000	25.000.000	25.000.000	20.000.000
Patrimonio	40.000.000	50.491.000	61.691.000	48.694.000
anterior del ejercicio	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
	-	10.491.000	13.691.000	8.694.000
Total	90.000.000	106.241.000	117.441.000	98.694.000

CUADRO 5

	<u>Situación sin inflación</u>	<u>Situación con inflación y traslación a precios</u>	
		<u>en moneda corriente</u>	<u>ajustado</u>
Ventas netas	96.000.000	110.400.000	110.400.000
Costo directo	(60.000.000)	(65.250.000)	(66.000.000)
Margen de contribución	36.000.000	45.150.000	44.400.000
Costos fijos:			
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.100.000)
Intereses ganados	1.920.000	3.312.000	3.312.000
Resultado de cambio - comercial	-	-	-
Resultado por inflación - comercial	-	-	(4.900.000)
Utilidad de mercado	-	-	750.000
Resultado operativo	19.920.000	29.362.000	24.062.000
Intereses y costos financieros	(7.500.000)	(9.375.000)	(9.375.000)
Resultado de cambio - no co- mercial	-	(5.000.000)	(5.000.000)
Resultado por inflación - no comercial	-	-	8.500.000
Resultado neto antes de im- puestos	12.420.000	14.987.000	18.187.000
Impuestos a los réditos	(3.726.000)	(4.496.000)	(4.496.000)
Resultado neto	<u>8.694.000</u>	<u>10.491.000</u>	<u>13.691.000</u>

CUADRO 6

	Situación inicial	Situación final con inflación		
		moneda corriente	moneda ajustada	sin inflación
rentabilidad operativa				
• activos operativos	90.000.000	106.241.000	117.441.000	98.694.000
• ajuste activos operativos		(10.491.000)	(13.691.000)	(8.694.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
• utilidad operativa	19.920.000	29.362.000	24.062.000	19.920.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(8.809.000)	(8.809.000)	(5.976.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	20.553.000	15.253.000	13.944.000
• inversión	82.500.000	87.500.000	95.500.000	82.500.000
• índice	16.90%	23.49%	15.97%	16.90%
costo del endeudamiento				
• gastos financieros	7.500.000	9.375.000	9.375.000	7.500.000
• resultado de cambio	-	5.000.000	5.000.000	-
• resultado por inflación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(2.250.000)	(4.313.000)	(4.313.000)	(2.250.000)
• costo ajustado	5.250.000	10.062.000	1.562.000	5.250.000
• endeudamiento	42.500.000	47.500.000	47.500.000	42.500.000
• índice	12.35%	21.18%	3.29%	12.35%
rentabilidad del capital				
• utilidad neta	8.694.000	10.491.000	13.691.000	8.694.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
• índice	21.74%	26.23%	28.52%	21.74%
• efecto palanca	1.29	1.12	1.79	1.29

13. LA EXPANSION A CONDICIONES DINAMICAS

	<u>Página</u>
1. Introducción	249
2. El supuesto de condiciones dinámicas	249
3. La homogeinización de resultados	251
4. Los cambios en la estructura de activos y pasivos	252
5. El origen de los movimientos en la estructura de activos y pasivos	253
6. Las características de los efectos por cambios en la estructura de activos y pasivos	254

1. Introducción

El propósito de este capítulo es quitar el supuesto utilizado en el anterior de que las variaciones en los niveles de precios y paridad ocurrían a través de un proceso de reajuste instantáneo, y que el período analizado se hacía coincidir en cuanto a su inicio con dicho momento del ajuste.

Para ello desarrollamos en los puntos que siguen:

- las características de este nuevo supuesto que hemos denominado de condiciones dinámicas
- la relevancia que estas condiciones tienen sobre los resultados, la estructura de activos y pasivos y las características de los efectos.

2. El supuesto de condiciones dinámicas

Dentro de este supuesto queremos considerar los ajustes al nivel de precios y de paridad como un proceso que se desarrolla durante el lapso del período analizado, y por otra parte analizar los distintos efectos bajo la condición realista de cambios permanentes en la estructura de inversión y financiamiento de la unidad económica.

En realidad la primera, es la restricción fundamental que deseamos levantar, o sea la que ata los cambios a un proceso de reajuste único e instantáneo.

Pero por otra parte queremos mantener completa libertad respecto a considerar comportamientos completamente diferentes en cuanto a los distintos elementos que hacemos cambiar.

En otras palabras no deseamos atar todas las variables de cambio (precios de venta, costos, nivel general de precios, paridad, etc.) a un solo proceso por más que éste no sea único en el tiempo, y por ende se desarrolle durante el transcurso del período.

La principal razón por la que queremos mantener esta estructura se relaciona con la necesidad de analizar los defasajes (time-lags) entre los distintos ajustes (de las diferentes variables), proceso que constituye uno de los elementos más importantes para comprender y determinar los efectos de dichos cambios. Por otra parte ya veremos más adelante cuando desarrollemos el tema de las estrategias a seguir bajo estas condiciones que dichos defasajes intervienen de manera fundamental en la estructuración de las mismas.

La segunda restricción estaba referida a considerar no una estructura estática de inversión y financiamiento, sino la resultante del proceso de operación para el horizonte de planeamiento en cuestión.

Este aspecto, como se verá claramente en los puntos que siguen, resulta considerado simultáneamente con la primera restricción al trabajar con cambios continuos en los índices de nivel interno interno de precios y paridad de cambio.

3. La homogeinización de resultados

Los cuadros del capítulo anterior mostraban los principales ajustes que surgen de una situación general de proyección bajo condiciones inflacionarias.

Recordemos que estos cuadros simplifican el análisis en cuanto partían del supuesto de que los cambios ocurrían íntegramente al comienzo del ejercicio y que de ahí en más se trabajaba bajo condiciones de estabilidad.

Nos corresponde ahora completar el análisis quitando el anterior supuesto simplista e irreal.

Desde el punto de vista mecánico lo que ahora queremos considerar es el hecho de que los cambios no se producen instantáneamente al comienzo del ejercicio sino que suceden a lo largo del mismo.

Bajo estas condiciones el primer aspecto que vamos a analizar es el hecho de que no hemos considerado ningún efecto en cuanto a la homogeinización del incremento patrimonial generado por las operaciones del ejercicio.

El nuevo supuesto nos lleva a que el cuadro de resultados ya no está expresado en moneda homogénea de fin de ejercicio (pesos corrientes) sino que es la agregación de resultados con distinto poder adquisitivo.

En otras palabras el cuadro de resultados está expresado en moneda heterogénea, y esto nos preocupa porque afecta la medición de la rentabilidad de los resultados y situación patrimonial proyectados.

En condiciones de inflación de
homogeneizar también el cuadro de resultados nos lleva a
incrementar los valores al expresarlo en pesos corrientes; salvo aque-
llos que ya están expresados de esta manera a través de
un ajuste independiente como por ejemplo la depreciación;
es decir por este ajuste se origina una diferencia.

Un punto que debemos analizar es si esta es una
diferencia que en nuestro análisis la vamos a tomar como
vinculada a decisiones operativas o de inversión.

La respuesta reside en que vamos a abrir la mis-
ma en función a los rubros del cuadro de resultados que a-
justemos. Para aquellos rubros hasta "resultado operativo"
el efecto que determinemos será considerado como parte de
dicho resultado, y el que corresponda a los rubros que in-
tegran el costo del endeudamiento será vinculado a las de-
cisiones de inversión.

4. Los cambios en la estructura de activos y pasivos

El cambio del supuesto de estático a dinámico nos
plantea un punto adicional vinculado con que efectos tienen
en este proceso los cambios en la estructura de activos y
pasivos.

Bajo el supuesto estático cualquier cambio en esta
estructura no afectaba la determinación de los resultados da-
do que todos los cambios en las variables vinculadas con el
nivel de precios y de paridad ocurrían al comienzo del ejer-
cicio. Por ende los efectos que dependían de la estructura

de los activos y pasivos eran función únicamente de la estructura inicial.

Si extendemos la lógica del supuesto estático acortando los períodos entre los ajustes para que caigan varios durante el ejercicio en análisis vemos que para cada uno de ellos los efectos que se derivan de la estructura de activos y pasivos dependen de la existente en el momento del cambio. Si además suponemos que entre uno y otro período dicha estructura se fué modificando llegamos a que el efecto final para el ejercicio (que comprende los distintos períodos) es función de la estructura al comienzo del ejercicio y de los cambios que ha sufrido la misma durante dicho ejercicio.

5. El origen de los movimientos en la estructura de activos y pasivos

Respecto de las características de los cambios en la estructura de activos y pasivos es interesante visualizar dos aspectos

- la estructura se modifica continuamente por la generación de fondos del negocio
- la estructura se modifica a intervalos discretos por decisiones de inversión, desinversión y financiamiento independientes de la anterior.

Estos dos aspectos se vinculan con dos orígenes básicos para las decisiones de inversión.

- la generación interna de fondos

- las decisiones de desinversión y de financiamiento.

Desde el punto de vista del efecto inflación se puede observar una particularidad respecto de estos orígenes, para una inversión en activos o en pasivos expuestos

- la generación de fondos dará lugar siempre a una pérdida por inflación, dado que la inversión se contrastará con utilidades expresadas en términos reales
- para el caso de decisiones de desinversión y financiamiento la existencia de una pérdida dependerá en última instancia de la característica de expuesta o no que tenga la respectiva contrapartida (desinversión o financiamiento).

Por ende al ampliar el análisis para considerar las modificaciones a la estructura de activos y pasivos en realidad estamos incorporando dos efectos por inflación

- el relacionado con la política de disposición de los fondos generados por las operaciones
- el relacionado con el cambio en las mezclas y niveles de inversión y financiamiento.

6. Las características de los efectos por cambios en la estructura de activos y pasivos

Para caracterizar bajo condiciones de inflación los efectos de estos cambios en la estructura de activos y

pasivos vamos a separar el análisis en función a las distintas modalidades que puede tomar dicha transformación.

En este sentido vamos a clasificar la misma por modificaciones unívocas para obtener los efectos respecto de cada una de ellas. De estas relaciones podemos luego derivar las resultantes de combinaciones de las mismas.

La clasificación que proponemos es la siguiente

- . modificación en la posición monetaria neta comercial
 - .. por generación de fondos del ejercicio
 - .. por variaciones en el pasivo monetario no comercial
 - .. por variaciones en los rubros no monetarios
- . modificación en el pasivo monetario no comercial
 - .. por generación de fondos del ejercicio
 - .. por variaciones en la posición monetaria neta comercial
 - .. por variaciones en los rubros no monetarios
- . modificación en los activos no monetarios
 - .. por generación de fondos del ejercicio
 - .. por variaciones en la posición monetaria neta comercial
 - .. por variaciones en el pasivo monetario no comercial
 - .. por modificaciones en el pasivo no monetario
- . modificación en el patrimonio neto
 - .. por generación de fondos del ejercicio.

La clasificación anterior contiene las principales transacciones, tanto en cuanto a decisiones de inversión como de financiamiento, por lo que la utilizaremos para darle estructura a la asignación de los correspondientes efectos.

Pasemos ahora al análisis e identificación de los efectos. Para hacerlo nos referiremos a ciertas transacciones a título de ejemplo

- . incremento de la posición (activa) monetaria neta comercial por generación interna de fondos - bajo condiciones inflacionarias se origina una pérdida dado que
 - .. las utilidades acumuladas durante el período a valores contables al ser llevadas a poder adquisitivo homogéneo de fin del período originan un importe equivalente mayor
 - .. la generación de fondos se ha invertido en rubros monetarios y por lo tanto no se cubren frente a pérdidas en el poder adquisitivo.
- . incremento de la posición (activa) monetaria neta comercial a través de un incremento en el pasivo monetario no comercial - bajo condiciones inflacionarias no se origina ningún efecto dada la característica de expuestas que tienen ambos rubros involucrados
- . disminución en el pasivo monetario no comercial por generación interna de fondos - se produce una diferencia desfavorable por las razones expresadas para el primer ejemplo

- disminución en el pasivo monetario no comercial por aumento en un rubro no monetario (pasivo) - se origina una diferencia desfavorable por las mismas razones
- aumento en los activos no monetarios por generación interna de fondos - no se produce diferencia (suponiendo capacidad total de recuperb)
- aumento en los activos no monetarios por aumento en el pasivo monetario no comercial - se produce una diferencia favorable.

Estas relaciones y sus correspondientes efectos pueden expresarse en un cuadro como el que sigue

	g de Fdos (1)	Var PMNC (2)	Var PAMNC (3)	Var PANM (4)	Efecto inflación		
					—Diferencia—		
					Nula	favo- rable	desfa- vorable
umento en la posición monetaria ta comercial	X		X	X			X
decrecimiento en la posición monetaria ta comercial	X(a)		X	X(a)	X		
umento en el pa- sivo monetario no comercial	X(a)	X		X	X	X	
decrecimiento en el pasivo monetario comercial	X	X		X	X		X
umento en los activos no moneta- rios	X	X	X	X	X	X	
decrecimiento en los activos no moneta- rios	X(a)	X	X	X	X		X
umento en el patrimonio neto		X	X	X	X		X
decrecimiento en patrimonio neto		X	X	X	X	X	

-) generación de fondos del ejercicio
-) variación en la posición monetaria neta comercial
-) variación en el pasivo monetario no comercial
-) variación en el pasivo no monetario.
-) pérdida

VI. LA METODOLOGIA DE CORRECCION EN EL
ANALISIS HISTORICO DE RENTABILIDAD

	<u>Página</u>
Capítulo 15. El problema general	260
Capítulo 16. El método de traducción a moneda extranjera	264

15. EL PROBLEMA GENERAL

	<u>Página</u>
1. Introducción.	261
2. El marco de análisis.	262

1. Introducción

En los capítulos anteriores hemos analizado la aplicación de la metodología de corrección a un caso de presupuestación.

Esta misma metodología es la que sugerimos para realizar la evaluación histórica de la rentabilidad de una unidad económica. Esta propuesta surge del hecho de que la misma estructura y enfoque conceptual para analizar y asociar efectos y decisiones que es válida para futuros resultados lo es para los pasados.

2. El marco de análisis

Desde el punto de vista de la aplicación de la metodología de corrección al análisis histórico existen dos aspectos que deseamos tratar

- . el referido a los procedimientos de corrección y
- . el relativo al análisis e interpretación de los resultados de la corrección.

En relación con el primer punto deben considerarse, por familiaridad metodológica, dos alternativas

- . el trabajar con pesos
- . el trabajar con moneda extranjera

Ambos esquemas, en sus aspectos básicos, ya han sido cubiertos en los capítulos anteriores. El primero de ellos por otra parte ha sido tratado en detalle en nuestro país en reiteradas oportunidades y ha sido motivo de pronunciamientos de los entes profesionales respectivos. El segundo de ellos en cambio, el referido a la traducción a moneda extranjera, no ha tenido tanta divulgación.

Es por esta razón que en este trabajo hemos decidido centrar la presentación detallada del ajuste histórico en términos de esa segunda metodología.

En cuanto al análisis e interpretación de los resultados de la corrección el mismo también puede tratarse a dos niveles.

- el referido al análisis e interpretación de la diferencia por corrección y
- el relativo a la naturaleza e implicancia económico-financiera de los ajustes.

Con referencia a este último punto hemos decidido enfocar el correspondiente desarrollo como sigue:

- describir en esta parte el aspecto relativo al análisis de la diferencia por corrección
- describir la naturaleza e implicancias de estos ajustes, en términos de los efectos por las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda, en forma integral - o sea también considerando el caso de planeamiento - en una Parte especial de este trabajo.

Sobre la base descripta en los párrafos anteriores se ha estructurado el capítulo que sigue, y en el anexo D a este trabajo se incluye un caso práctico aplicando la metodología de traducción.

16. EL METODO DE TRADUCCION A MONEDA EXTRANJERA

	<u>Página</u>
1. Introducción	265
2. El procedimiento general	266
3. La traducción de rubros específicos	267
4. La interpretación de la diferencia por traducción	271

1. Introducción

En el capítulo precedente ya hemos mencionado que este método fue descrito en forma general en cuanto a sus aspectos básicos en los capítulos en que tratamos la metodología aplicable a la corrección.

Por lo tanto el aspecto que nos preocupa en el presente capítulo está referido a las características del procedimiento de aplicación, es decir el detalle de su uso.

Esta descripción la hemos abierto en los dos puntos que señaláramos anteriormente:

- el procedimiento en sí y
- la interpretación del resultado.

2. El procedimiento general

La descripción que sigue a continuación corresponde a los procedimientos generalmente utilizados para la preparación en el país de estados en moneda extranjera.

Esta descripción ha sido encarada sobre las siguientes bases:

- de acuerdo con el caso que se desarrolla en el capítulo siguiente,
- suponiendo la traducción de moneda local a dólares, en forma mensual.

Pasamos entonces a dicha descripción:

- a) En el caso de operaciones en dólares (u otra moneda extranjera) los valores originales en dólares son registrados a los efectos de:
 - ajustar el equivalente en moneda nacional de acuerdo con el tipo de cambio vigente a fin de mes, o
 - debitar o acreditar la cuenta de ganancias y pérdidas con los valores en dólares originales.
- b) En el caso de operaciones en moneda nacional con respecto a rubros a los que les corresponde un equivalente histórico en dólares, el mismo es determinado

utilizando el tipo de cambio vigente en el momento en que la transacción tuvo lugar.

- c) Los rubros del balance a los que no les corresponde un equivalente histórico en dólares se convierten a dólares utilizando el tipo de cambio vigente a fin de mes.
- d) Los rubros del balance con equivalente histórico en dólares se muestran en los estados financieros en dólares, a estos valores.

Más específicamente los criterios generales utilizados para traducir los distintos rubros de balance y resultado son los siguientes:

- a) Rubros monetarios del balance (o sea aquellos que resultan en la cobranza o pago de una cantidad fija de moneda local)

Estos rubros se traducen a dólares utilizando el tipo de cambio vigente en la fecha del balance. Las reservas o provisiones vinculadas a estos rubros se traducen a dólares utilizando los mismos tipos de cambio aplicados en la traducción de los activos respectivos.

- b) Rubros no monetarios del balance

Estos rubros como no implican una subsiguiente cobranza o pago de una cantidad fija en moneda local no resultan directamente afectados por una modificación en el tipo de cambio. Por lo tanto la tasa a la cual

son traducidos es la vigente en el momento de la transacción.

c) Rubros en moneda extranjera

Los dos casos anteriores están referidos a rubros en moneda local y su traducción a moneda extranjera. Esto comprende aquellos que representan en sí una cantidad fija en moneda extranjera y que por lo tanto no son "traducibles" sino que se expresan directamente en esa moneda.

d) Rubros de resultado

Estos rubros se traducen al promedio del período o al histórico según correspondan a transacciones de rubros monetarios o no monetarios. Los correspondientes a rubros en moneda extranjera se expresan directamente en dicha moneda.

3. La traducción de rubros específicos

Los siguientes son los criterios generalmente aplicados en la traducción de rubros específicos en moneda local.

a) Activos monetarios:

Disponibilidades - al tipo de cambio corriente salvo que existan contratos de cambio.

Créditos - al tipo de cambio corriente.

Inversiones - al tipo de cambio corriente o histórico según que representen o no un valor fijo de unidades en moneda local.

b) Pasivos monetarios - al tipo de cambio corriente.

c) Rubros no monetarios:

Inventarios - en general se traduce al tipo de cambio corriente aunque se acepta el utilizar el tipo de cambio histórico si el valor resultante no excede el valor de mercado y siempre que no implique la traslación de una pérdida. Este último ocurriría si no existiera capacidad de recupero del mayor costo de ventas a través de un aumento de los precios.

Bienes de Uso - al tipo de cambio histórico.

Cargos diferidos - al tipo de cambio histórico

Previsiones - al tipo de cambio corriente.

Utilidades diferidas - al tipo de cambio histórico.

Patrimonio neto - el equivalente en moneda extran-

jera de este rubro resulta del importe necesario

para balancear los estados, por lo tanto no es

traducido como tal. Sin embargo usualmente se

fija el equivalente del Capital al tipo históri-

co de cambio y se hace recaer en Utilidades acu-

muladas el impacto de la traducción.

4. La interpretación de la diferencia por traducción

En la presentación de este tema hemos optado por la siguiente alternativa:

- en este punto presentamos, en el cuadro que sigue, el esquema general respecto del origen e interpretación de las diferencias,
- en el anexo D tratamos más en detalle la descripción del análisis de estas diferencias en términos de:
 - .. un caso concreto,
 - .. las alternativas de interpretación.

C A S O S	D I Sobre los saldos al cierre del
<p>Cuentas en moneda nacional que se traducen a moneda extranjera al tipo de cambio vigente al cierre del ejercicio.</p>	<p>Se origina una diferencia por tra ca el cambio de cierre.</p> <p>I - Si la moneda nacional se val será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorable, si la cuenta pe - Desfavorable, si pertenece <p>II - Si se desvalorizó la diferen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorable, si la cuenta pe - Desfavorable, si pertenece
<p>Cuentas en moneda nacional cuyo equivalente en moneda extranjera se fija en el momento de la transacción,</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p>Cuentas en moneda extranjera.</p>	<p>No se origina diferencias por tra mantiene el equivalente históri jera.</p>

D R O

E N C I A P O R T R A D U C C I O N	
Ejercicio Anterior	Sobre el movimiento correspondiente al Ejercicio
<p>¿Cómo se modifica, la diferencia entre el Activo y el Pasivo?</p>	<p>Se origina una diferencia por traducción si el tipo de cambio de cierre difiere del tipo de cambio promedio (ponderado) que se obtiene de la cuenta de ganancias y pérdidas, una vez que de ésta se eliminaron los items con equivalente histórico en moneda extranjera y las diferencias de cambio.</p> <p>I - Si al cierre del ejercicio la moneda nacional se valorizó, la diferencia será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorable, si la cuenta pertenece al Activo. - Desfavorable, si pertenece al Pasivo. <p>II - Si se desvalorizó, la diferencia será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorable, si la cuenta pertenece al Pasivo. - Desfavorable, si pertenece al Activo.
<p>¿Cómo se modifica la diferencia dada que se origina en moneda extranjera?</p>	<p>Se origina una diferencia por traducción si el aumento o disminución en moneda extranjera difiere del que resulta de traducción el aumento o disminución en moneda nacional al tipo de cambio promedio de ganancias y pérdidas, una vez que de ésta se eliminaron los items con equivalente histórico en moneda extranjera y las diferencias de cambio.</p> <p>I - Si el aumento histórico en moneda extranjera es mayor que el que correspondería utilizando el tipo de cambio promedio de ganancias y pérdidas la diferencia será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorable, si la cuenta pertenece al Activo. - Desfavorable, si pertenece al Pasivo. <p>II - Si el aumento histórico en moneda extranjera es menor la diferencia será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorable, si la cuenta pertenece al Pasivo. - Desfavorable, si pertenece al Activo. <p>En el caso de disminución los resultados en I y II se invierten.</p> <p>Para determinar el aumento histórico en moneda extranjera y local no deben tenerse en cuenta las transacciones eliminadas al calcular el tipo de cambio promedio de ganancias y pérdidas.</p>

VII LA METODOLOGIA DE CORRECCION EN LA DETERMINACION
DEL COSTO DEL CAPITAL Y EN LA EVALUACION DE
PROYECTOS DE INVERSION.

	<u>Página</u>
17. El costo del capital.	274
18. La evaluación de proyectos.	287

17. EL COSTO DEL CAPITAL

	<u>Página</u>
1. El esquema general.	275
2. El ajuste del costo del endeudamiento.	275
3. El modelo anterior para el caso con- tinuo.	276
4. El costo del capital propio.	276
5. El costo del capital como costo pon- derado.	277
6. El supuesto de permanencia.	278
7. El horizonte de análisis.	278
8. Los casos de variabilidad.	280
9. El caso de variabilidad en el costo del endeudamiento.	280
10. El caso de variabilidad en la partici- pación y costo del endeudamiento.	281
11. El modelo general de variabilidad.	282
12. El enfoque residual.	282
13. El enfoque del financiamiento con capital.	284
14. El efecto palanca financiero.	285

1. El esquema general

La determinación del costo del capital bajo condiciones de inflación implica ajustar el costo del endeudamiento por la tasa de inflación, analizar el efecto de ésta sobre la estructura de financiamiento es decir, proporción de capital propio versus endeudamiento, y establecer el standard requerido en términos reales.

2. El ajuste del costo del endeudamiento

Este ajuste se origina por el hecho que el endeudamiento origina una exposición patrimonial favorable, es decir que ante un proceso inflacionario el equivalente real de dicho endeudamiento disminuye. En otras palabras que el sacrificio en términos de poder adquisitivo que significa cancelar una deuda disminuye con el tiempo en razón del proceso inflacionario.

Lo anterior significa que el endeudamiento tiene asociado un costo efectivo nominal que es mayor que el correspondiente real.

La mecánica de ajuste es la siguiente

k_i^* = tasa efectiva nominal de costo del endeudamiento

k_i = tasa efectiva real

k_f = tasa de inflación

E^* = endeudamiento nominal

C_E^* = costo nominal del endeudamiento

$$k_i^* = C_E^* / E^*$$

R_I = resultado por inflación

$$R_I = E^* k_f$$

$$k_i = \left(\frac{C_E^*}{E^*} - \frac{R_I}{E^*} \right) (1 + k_f)^{-1}$$

$$k_i = \frac{k_i^* - k_F}{1 + k_F}$$

De la fórmula anterior surge que

$$k_i^* = k_i(1 + k_F) + k_F$$

3. El modelo anterior para el caso continuo

Teniendo en cuenta que

$$\left(1 + \frac{i}{b}\right)^b = e^i$$

$b \rightarrow \infty$

que

$$\bar{M}_n = C e^{in}$$

y que

$$\delta = \frac{\log(1+i)}{\log e}$$

Sobre la base de estas relaciones podemos expresar el modelo anterior, en el caso de suponer capitalización continua, como sigue

4. El costo del capital propio

Como ya viéramos anteriormente la especificación del costo para el capital propio refleja un proceso de valorización subjetivo y muy condicionado a las circunstancias de la firma particular, al considerar el problema en el contexto de la no existencia de un mercado de capitales.

Nuestro objeto en este punto no es ampliar la discusión de este tema que lo hemos desarrollado sino expresar la necesidad que dicha tasa refleje la apreciación en términos reales.

En cuanto al método de ajuste el mismo puede ser el descrito en el punto anterior.

5. El costo del capital como costo ponderado

La base de la determinación del costo del capital consiste en

- . calcular el costo efectivo real de las distintas fuentes de endeudamiento,
- . expresar la tasa real a ser utilizada en relación con el capital propio,
- . determinar los factores de ponderación que reflejaran la participación de cada fuente de financiamiento.

En relación con el proceso anterior existen los siguientes problemas

- . la permanencia en el tiempo de la participación de las distintas fuentes en la estructura, es decir la validez de los factores de ponderación,
- . la estabilidad de las tasas de inflación en el tiempo así como de los costos nominales,
- . la definición del horizonte de análisis .

6. El supuesto de permanencia

Asumiendo que

- . el costo nominal del endeudamiento permanece constante al nivel especificado, y
- . la tasa de inflación también es constante

la determinación del costo ponderado de capital responde al siguiente modelo

$$h_0 = w_1 h_e + w_2 h_i$$

siendo

h_0 = costo real ponderado de capital

w_1 = participación del capital propio en la estructura de financiamiento

w_2 = idem del endeudamiento

$$w_1 + w_2 = 1$$

h_e = costo real asignado al capital propio

h_i = idem para el endeudamiento

$$= \frac{h_i^* - h_f}{1 + h_f}$$

h_f = tasa de inflación

7. El horizonte de análisis

Al salir del supuesto de permanencia se plantea la necesidad de fijar el horizonte de análisis para dentro de ese período especificar las expectativas de variabilidad.

A nuestro entender existen dos maneras de especificar dicho horizonte

- . en función a la permanencia de las condiciones de variabilidad,
- . en base a los requerimientos de análisis de los proyectos de inversión.

En el primer caso nos divorciamos de las decisiones de inversión y analizando las condiciones en que esperamos se desenvuelva el sistema económico y financiero tratando de especificar nuestras expectativas hasta que asuman las características básicas de una situación de permanencia (ya sea por tendencia o constancia en los valores).

En el segundo caso se trata de delimitar el período para el cual deben especificarse las expectativas de variabilidad. La manera de hacerlo es examinar los requerimientos de los proyectos de inversión y en función a los horizontes de planeamiento que ellos implican fijar el período de análisis. Este método tiene la ventaja de permitir concentrar el esfuerzo de proyección dentro del período que resulta relevante en función a las expectativas de inversión, pero la desventaja de asumir que este proceso no es continuo.

Posiblemente un adecuado compromiso consiste en

- . delimitar el período de análisis en función a los requerimientos de inversión,
- . especificar las expectativas dentro de ese período,
- . ajustar los resultados si del examen de las expectativas posteriores (después del período fijado) tanto de variabilidad como de inversión resultara que el método de reducción aplicado implica una exagerada sobresimplificación.

8. Los casos de variabilidad

Para analizar los supuestos de variabilidad vamos a identificar los siguientes casos específicos

- . tasa de inflación y proporción de endeudamiento constantes, y variación en el costo del endeudamiento
- . tasa de inflación constante y variabilidad en la participación y costo del endeudamiento
- . variabilidad en los tres elementos

Antes de pasar a cada uno de estos casos deseamos efectuar los siguientes comentarios respecto de los elementos especificados.

- . la variabilidad en la participación de las distintas fuentes dentro de la estructura tiene que ver con la variabilidad y conveniencia de mantener dicha estructura a través del tiempo; ya sea por restricciones institucionales o cambio en las variables económicas (v.g. tasa de interés)
- . la variabilidad del costo del endeudamiento tiene que ver con la permanencia de las condiciones y políticas económicas que definen dicho costo (v.g. política de tasas de interés).

9. El caso de variabilidad en el costo del endeudamiento

Sobre la base del esquema desarrollado en el punto 5. arriba el caso de variabilidad en k_i llevaría a

$$h_0 = \sum_{j=1}^n (w_1 k_e + w_2 k_{ij}) / n$$

que implica especificar el k_i para cada período j .

Dado que k_F se asume constante k_1 será función de k_1^*

El modelo anterior también puede expresarse como sigue

$$h_0 = \frac{n w_1 k_e + \sum_{j=1}^n w_2 k_{ij}}{n} = w_1 k_e + w_2 \sum_{j=1}^n k_{ij} / n$$

El modelo anterior representa una simplificación al promediar tasas distintas para cada año. En realidad habría que computar las tasas ponderadas k_{oj} para cada año y aplicar cada una a su respectivo flujo, pero salvo que las diferencias entre las tasas o la magnitud de los flujos sea importante el efecto en el cálculo no será significativo. De cualquier manera es útil recalcar que el modelo correcto implica

- . determinar la tasa ponderada aplicable a cada período
- . calcular el VPN aplicando dichas tasas a los flujos correspondientes

Es decir

$$k_{oj} = w_1 k_e + w_2 k_{ij}$$

10. El caso de variabilidad en la participación y costo del endeudamiento

Asumiendo como variables tanto k_1 como W_1 y W_2 y siguiendo el esquema del punto anterior tendremos que

$$h_0 = k_e \sum_{j=1}^n w_{1j} / n + \sum_{j=1}^n (k_{ij} w_{2j}) / n$$

donde para cada período deberemos especificar k_1 y W_1 ; recordemos que $W_1 + W_2 = 1$

Este modelo también adolece de la simplificación por promediar, de que hablabamos en el caso anterior, y el enfoque correcto también consistirá en aplicar las tasas k_{0j} específicas. Es decir

$$k_{0j} = k_e w_{1j} + k_{ij} w_{2j}$$

11. El modelo general de variabilidad

Asumiendo variabilidad para todos los elementos y siguiendo el esquema anterior tendremos

$$k_0 = \sum_{j=1}^n (k_{ej} w_{1j}) / n + \sum_{j=1}^n (k_{ij} w_{2j}) / n$$

En este caso debemos especificar para cada período k_i , k_e y w_1

Con este modelo la simplificación por promediar de que hablábamos en los puntos anteriores puede originar un efecto significativo. Por ende la solución consistirá en aplicar el enfoque de calcular las tasas específicas correspondientes a cada período y aplicarlas a su respectivo flujo, modelo que por otra parte representa el enfoque correcto. O sea

$$k_{0j} = k_{ej} w_{1j} + k_{ij} w_{2j}$$

12. El enfoque residual

Una alternativa que se presenta a los modelos de variabilidad que hemos descripto en los puntos anteriores está constituida por el siguiente método, que se denomina "residual"

- . se determina la tasa real k_e correspondiente al capital propio
- . las transacciones asociadas con el endeudamiento, es decir ingreso, pago de intereses, cancelación y ganancias de inflación se consideran dentro del flujo del proyecto
- . la rentabilidad del proyecto se determina entonces en base al flujo residual, es decir ex-endeudamiento
- . el costo de capital por ende está asociado al costo del capital propio
- . la decisión entonces resulta de comparar la rentabilidad del proyecto con k_e

Este procedimiento se retomará en el capítulo 18 al tratar la evaluación de los proyectos de inversión.

Este enfoque tiene el inconveniente de mezclar las decisiones de financiamiento y de inversión, con la consiguiente inclusión directa del efecto palanca financiero lo que puede oscurecer el análisis.

La salida en este caso consiste en determinar de cualquier manera el efecto palanca a fin de aclarar la rentabilidad operativa.

La determinación de este efecto lleva prácticamente a considerar el enfoque del financiamiento con capital que describimos a continuación.

El modelo de VPN (residual) aplicable a este enfoque es el siguiente

$$VPN_R = \sum_{j=1}^n F_{Rj}^* (1 + k_F)^{-j} (1 + k_e)^{-j} - (I_0 - E_0)$$

$$\text{ó} \quad VPN_R = \sum_{j=1}^n F_{Rj} (1 + k_e)^{-j} - (I_0 - E_0)$$

Siendo

F_R^* = flujo nominal residual

$$= F^* - F_F^*$$

F^* = flujo nominal operativo

F_F^* = flujo nominal financiero

F_R = flujo real residual

13. El enfoque del financiamiento con capital

Otra alternativa a la incorporación del costo del endeudamiento en la tasa ponderada de corte está constituida en asumir que el financiamiento del proyecto se realizará exclusivamente en base al capital propio.

De esta manera la tasa de corte la constituye la tasa de costo del capital propio y al proyecto se lo evalúa exclusivamente en términos de su performance operativa, es decir, sin incluir la estrategia de financiamiento y por ende el correspondiente efecto leverage.

En cuanto a la cuantificación de este efecto, como lo mencionábamos en el punto anterior, puede observarse que una manera de hacerla es relacionar los valores presente netos correspondientes al enfoque residual y al de financiamiento con capital. En la medida en que el VPN correspondiente al enfoque residual -

sea mayor, el efecto será positivo y su magnitud será igual a la diferencia entre dichos valores.

El modelo de VPN (capitalización total) aplicable a este enfoque será

$$VPN_c = \sum_{j=1}^n F_j^* (1 + k_F)^{-j} (1 + k_e)^{-j} - I_0$$

$$o \quad VPN_c = \sum_{j=1}^n F_j (1 + k_e)^{-j} - I_0$$

Siendo

F^* = flujo nominal operativo

F = flujo real operativo

14. El efecto palanca financiero

Además de la diferencia entre los VPN a que nos referíamos en el punto anterior podemos especificar este efecto palanca como el VPN del flujo del endeudamiento actualizado a la tasa de costo del capital

Es decir

- partiendo de flujos nominales

$$VPN_P = E_0 - \frac{F_{F1}^*}{(1 + k_F)(1 + k_e)} - \dots - \frac{F_{Fn}^*}{(1 + k_F)^n (1 + k_e)^n}$$

- partiendo de flujos reales

$$VPN_P = E_0 - \frac{F_{F1}}{(1 + k_e)} - \dots - \frac{F_{Fn}}{(1 + k_e)^n}$$

donde

E_0 = deuda

F_F = flujo financiero (repago de deuda e intereses)

18. LA EVALUACION DE PROYECTOS

	<u>Página</u>
1. El esquema general	288
2. La tasa nominal versus la real	288
3. El método del valor presente neto	290
4. El método de la tasa interna de retorno	291
5. La capitalización continua	291
6. Los casos continuos	294
7. Los supuestos de variabilidad	296
8. Las tasas de inflación y los flujos nominales	297
9. El caso de una tasa uniforme y constante de inflación	298
10. Las tasas de inflación no constantes	299
11. El caso de tasas de inflación uniformes pero diferentes	299
12. Las tasas de inflación no uniformes	301
13. La medición de los flujos nominales	306
14. Los casos de flujo continuo	307
15. La exposición patrimonial	308
16. El enfoque residual	309

1. El Esquema General

La evaluación de proyectos en un contexto inflacionario nos plantea dos problemas:

- el enfoque general relativo a la evaluación de este caso especial de decisión de planeamiento,
- los aspectos específicos vinculados con la técnica de análisis.

Consideramos que el primero de estos problemas ya ha sido explicado suficientemente en los capítulos iniciales de este trabajo. Por lo tanto en este capítulo nos referimos esencialmente al segundo problema y en términos de

- los métodos del valor presente neto y de la tasa interna de retorno,
- la solución bajo supuestos de capitalización discreta y continua,
- los diferentes casos de variabilidad para la tasa de inflación.

2. La Tasa Nominal Versus La Real

Supongamos que tenemos los siguientes datos

C = capital

M = monto

r^* = tasa de interés nominal anual

h_f = tasa de inflación anual

n = número de períodos

En base a lo anterior tenemos que

$$M = C(1+r^*)^n$$

Para determinar la tasa real r debemos tener en cuenta que el equivalente en pesos homogeneizados de C , después de inflación, será

$$C(1+k_F)^n$$

Por lo tanto la tasa real r deberá cumplir con la condición de que el capital ajustado anterior iguale al monto, es decir

$$M = C(1+k_F)^n (1+r)^n$$

o sea

$$C(1+r^*)^n = C(1+k_F)^n (1+r)^n$$

$$(1+r^*) = (1+k_F)(1+r)$$

$$1+r = \frac{1+r^*}{1+k_F}$$

$$r = \frac{1+r^*}{1+k_F} - 1$$

$$= \frac{1+r^* - 1 - k_F}{1+k_F}$$

$$= \frac{r^* - k_F}{1+k_F}$$

3. El Método del Valor Presente Neto

En base a una tasa nominal de costo de capital k_0^* la fórmula es la siguiente

$$VPN = \sum_{j=1}^n F_j^* (1+k_0^*)^{-j} - I_0$$

siendo

$$F_j^* = \text{flujo nominal}$$

$$I_0 = \text{inversión inicial}$$

Suponiendo que durante el período la tasa de inflación anual es k_F la tasa real de costo de capital implícita en k_0^* será aquella que cumpla con la condición determinada en el punto anterior, es decir

$$k_0 = \frac{k_0^* - k_F}{1 + k_F}$$

y k_0^* a su vez será

$$k_0^* = k_0 (1 + k_F) + k_F$$

por lo tanto reemplazando en $(1+k_0^*)^{-j}$ tenemos

$$(1+k_0+k_0 k_F+k_F)^{-j} = (1+k_F)^{-j} (1+k_0)^{-j}$$

o sea que la fórmula correspondiente será

$$VPN = \sum_{j=1}^n F_j^* (1+k_F)^{-j} (1+k_0)^{-j} - I_0$$

4. El Método de la Tasa Interna de Retorno

Con la tasa interna de retorno nominal r^* tenemos

$$VPN = 0 = \sum_{j=1}^m F_j^* (1+r^*)^{-j} - I_0$$

siendo

F^* = flujo nominal

I_0 = inversión inicial

Si suponemos que durante el período la tasa de inflación anual es h_f la tasa interna de retorno será aquella que cumple

con

$$\begin{aligned} VPN = 0 &= \sum_{j=1}^m F_j^* (1+h_f)^{-j} (1+r)^{-j} - I_0 \\ &= \sum_{j=1}^m F_j (1+r)^{-j} - I_0 \end{aligned}$$

5. La Capitalización Continua

Anteriormente ya habíamos presentado el caso continuo, sin embargo creemos oportuno reforzar los siguientes conceptos

- a) si capitalizamos los intereses a la tasa i/m y cada $1/m$ de año el monto de C pesos al cabo de n años será igual a

$$M_n = C \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mn}$$

- b) si desarrollamos la expresión $\left(1 + \frac{i}{m}\right)^m$ tenemos

$$1 + i + \frac{1 - \frac{1}{m}}{2!} i^2 + \frac{\left(1 - \frac{1}{m}\right)\left(1 - \frac{2}{m}\right)}{3!} i^3 + \dots$$

$$+ \frac{\left(1 - \frac{1}{m}\right)\left(1 - \frac{2}{m}\right) \dots \left(1 - \frac{q-1}{m}\right)}{q!} i^q + \dots + \frac{i^m}{m^m}$$

la relación anterior se obtiene por el desarrollo de la fórmula de la potencia de un binomio.

$$(a+b)^m = a^m + \binom{m}{1} a^{m-1} b + \binom{m}{2} a^{m-2} b^2 +$$

$$+ \binom{m}{3} a^{m-3} b^3 + \dots + \binom{m}{m-1} a b^{m-1} + b^m$$

donde por ejemplo $\binom{m}{2}$ es el número combinatorio que responde al desarrollo

$$\frac{m!}{2!(m-2)!}$$

aplicado al binomio $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ tenemos

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = 1^n + \binom{n}{1} 1^{n-1} \frac{1}{n} + \binom{n}{2} 1^{n-2} \left(\frac{1}{n}\right)^2 + \dots + \left(\frac{1}{n}\right)^n$$

$$= 1 + \frac{n!}{1!(n-1)!} 1^{n-1} \frac{1}{n} + \frac{n!}{2!(n-2)!} 1^{n-2} \left(\frac{1}{n}\right)^2 + \dots$$

$$\dots + \left(\frac{1}{n}\right)^n$$

$$= 1 + n \frac{1}{n} + \frac{n(n-1)}{2!} \frac{1}{n^2} + \dots + \frac{1}{n^n}$$

modificando la expresión del último término tenemos

$$\begin{aligned}
 &= 1 + \frac{n}{1!} \frac{1}{n} + \frac{n(n-1)}{2!} \frac{1}{n^2} + \dots \\
 &\quad + \frac{n(n-1)(n-2)\dots 2 \cdot 1}{n!} \cdot \frac{1}{n^n} \\
 &= 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} \frac{(n-1)}{n} + \dots + \frac{1}{n!} \frac{(n-1)}{n} \frac{(n-2)}{n} \dots \\
 &\quad \dots \frac{2}{n} \cdot \frac{1}{n} \\
 &= 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} \left(1 - \frac{1}{n}\right) + \dots + \frac{1}{n!} \left(1 - \frac{1}{n}\right) \left(1 - \frac{2}{n}\right) \dots \\
 &\quad \dots \left(1 - \frac{n-1}{n}\right)
 \end{aligned}$$

- c) si hallamos el límite de la expresión anterior cuando se tiende a infinito veremos que los substraendos $\frac{1}{n}$ desaparecen y que

$$\begin{aligned}
 \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n &= 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \dots \\
 &= 2,7182818 \\
 &= e
 \end{aligned}$$

- d) si aplicamos el número e obtenido en (c) a la expresión

$\left(1 + \frac{i}{n}\right)^n$ de (b) tendremos

$$\begin{aligned}
 \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{i}{n}\right)^n &= 1 + \frac{i}{1!} + \frac{i^2}{2!} + \frac{i^3}{3!} + \dots \\
 &= e^i
 \end{aligned}$$

la expresión anterior se deduce fácilmente si hacemos

$$\frac{i}{m} = \frac{1}{m/i}$$

$$\left(1 + \frac{1}{m/i}\right)^m = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m$$

si hacemos $m/i = m'$ al tender m a infinito m' también lo hará, por lo que

$$\left(1 + \frac{1}{m'}\right)^{m'} = \left(1 + \frac{1}{m'}\right)^{im'}$$

$$\lim_{m' \rightarrow \infty} \left[\left(1 + \frac{1}{m'}\right)^{m'}\right]^i = e^i$$

e) por lo tanto el monto de un capital C a capitalización continua durante n años a la tasa anual nominal i será

$$M_n = C e^{in}$$

6. Los Casos Continuos

En base al desarrollo anterior correspondiente a los modelos

$$\begin{aligned} VPN &= \sum_{j=1}^n F_j^* (1+k_0^*)^{-j} - I_0 \\ &= \sum_{j=1}^n F_j^* (1+k_f)^{-j} (1+k_0)^{-j} - I_0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \sum_{j=1}^n F_j (1+k_0)^{-j} - I_0 \\
VPN &= 0 = \sum_{j=1}^n F_j^* (1+r^*)^{-j} - I_0 \\
&= \sum_{j=1}^n F_j^* (1+k_f)^{-j} (1+r)^{-j} - I_0 \\
&= \sum_{j=1}^n F_j (1+r)^{-j} - I_0
\end{aligned}$$

tenemos que los correspondientes para los casos continuos serán

$$\begin{aligned}
VPN &= \sum_{j=1}^n F_j^* e^{-k_0^* j} - I_0 \\
&= \sum_{j=1}^n F_j^* e^{-(k_f+k_0)j} - I_0 \\
&= \sum_{j=1}^n F_j e^{-k_0 j} - I_0 \\
VPN &= 0 = \sum_{j=1}^n F_j^* e^{r^* j} - I_0 \\
&= \sum_{j=1}^n F_j^* e^{-(k_f+r)j} - I_0 \\
&= \sum_{j=1}^n F_j e^{-rj} - I_0
\end{aligned}$$

para entender el desarrollo anterior debemos recordar que

$$e^{k_f j} e^{k_o j} = e^{k_f j + k_o j} = e^{(k_f + k_o) j}$$

7. Los Supuestos de Variabilidad

Los modelos anteriores suponen respecto de la tasa de inflación que

- afecta uniformemente a los distintos elementos del flujo, ya sean estos precios de productos o costos de los distintos insumos,
- se mantiene constante en los diferentes períodos.

La realidad nos muestra que dichos supuestos representan una sobre simplificación por lo que en los puntos que siguen tratamos los siguientes casos

- el que supone las condiciones que mencionábamos arriba,
- el que corresponde a una tasa de inflación no uniforme pero constante,
- idem uniforme pero variable,
- idem no uniforme y variable, es decir el caso general.

Antes de pasar a estos casos deseamos comentar que

- la solución al caso de no uniformidad implica desagregar el flujo (F_j^*) por elementos homogéneos en cuanto a la tasa de inflación aplicable y utilizar respecto de cada uno de ellos la tasa apropiada,

- la existencia de tasas de inflación no constantes lleva a aplicar al flujo de cada período la tasa específica.

8. Las Tasas de Inflación y los Flujos Nominales

Los supuestos de variabilidad presentados en el punto anterior afectan, en realidad, el esquema para fijar los flujos nominales, es decir en pesos corrientes de cada período.

Dado que este es el aspecto importante para los modelos que siguen vamos a resumir a continuación los elementos relevantes para cada caso

- tasa uniforme y constante

$$F_n^* = F_0^* (1 + k_f)^n$$

- tasas no uniformes y constantes

$$F_{nh}^* = F_{0h}^* (1 + k_{fh})^n$$

donde

F_{nh} = flujo nominal del producto/insumo h en el período n

k_{mh} tasa de inflación para el insumo h

$$F_n^* = \sum_{h=1}^m F_{nh}^*$$

siendo

F_n^* el flujo neto para el período n

- tasa uniforme pero variable

$$F_n^* = F_0^* \prod_{j=1}^n (1 + h_{Fj})$$

siendo

$$\prod_{j=1}^n$$

productorio es decir el producto de los n factores de capitalización

- tasas no uniformes y variables

$$F_{nh}^* = F_{0h}^* \prod_{j=1}^n (1 + h_{Fjh})$$

siendo

$$h_{Fjh}$$

= tasa de inflación para el insumo/producto h en el período j

$$F_n^* = \sum_{h=1}^m F_{nh}^*$$

9. El Caso de una Tasa Uniforme y Constante de Inflación

La uniformidad se supone tanto en cuanto a los distintos períodos como a los distintos elementos de ingreso y egreso

- caso discreto

$$VPN = \sum_{j=1}^n F_j^* (1 + h_F)^{-j} (1 + h_0)^j - \bar{I}_0$$

- caso continuo de actualización

$$VPN = \sum_{j=1}^n F_j^* e^{-(h_F + h_0)j} - \bar{I}_0$$

10. Las Tasas de Inflación no Constantes

La necesidad de utilizar tasas de inflación diferentes por período nos lleva a formular analíticamente en forma diferente el modelo de actualización.

Con una tasa uniforme y constante teníamos que

$$C = M_n (1+i)^{-n}$$

Si tenemos una i_j distinta para cada j no podemos usar en

$j = h$

$$(1+i_h)^h \text{ sino } (1+i_1)(1+i_2)\dots(1+i_h)$$

o sea

$$\prod_{l=1}^h (1+i_l)$$

11. El Caso de Tasas de Inflación Uniformes pero Diferentes

En este caso se asume que la tasa de inflación es uniforme por insumo pero varía entre períodos.

• caso discreto

$$VPN = \sum_{j=1}^n F_j^* \left[\prod_{l=1}^j (1+h_{Fl}) (1+h_0) \right]^{-1} - I_0$$

El modelo anterior se deriva de la siguiente condición

$$VPN = F_1^* (1+h_{F1})^{-1} (1+h_0)^{-1} +$$

$$\begin{aligned}
& + F_2^* (1+k_{F1})^{-1} (1+k_0)^{-2} (1+k_{F2}) + \\
& + F_3^* (1+k_{F1})^{-1} (1+k_{F2})^{-1} (1+k_{F3})^{-1} (1+k_0)^{-3} + \\
& \dots \\
& + F_n^* (1+k_{F1})^{-1} \dots (1+k_{Fn})^{-1} (1+k_0)^{-n} - I_0 \\
= & F_n^* (1+k_{F1})^{-1} (1+k_0)^{-1} + F_2^* \prod_{l=1}^2 (1+k_{Fl})^{-1} (1+k_0)^{-2} \\
& + F_3^* \prod_{l=1}^3 (1+k_{Fl})^{-1} (1+k_0)^{-3} + \\
& \dots \\
& + F_n^* \prod_{l=1}^n (1+k_{Fl})^{-1} (1+k_0)^{-n} - I_0 \\
= & \sum_{j=1}^n F_j^* \left[\prod_{l=1}^j (1+k_{Fl}) \right]^{-1} (1+k_0)^{-j} - I_0 \\
= & \sum_{j=1}^n F_j^* \left[\prod_{l=1}^j (1+k_{Fl})(1+k_0) \right]^{-1} - I_0
\end{aligned}$$

• caso continuo de actualización

$$VPN = \sum_{j=1}^n F_j^* e^{-k_0 j - \sum_{l=1}^j k_{Fl}} - I_0$$

En base al desarrollo del caso discreto tenemos que

$$\begin{aligned}
 VPN &= F_1^* e^{-(k_{F1} + k_0)} + F_2^* e^{-(k_{F1} + k_{F2} + 2k_0)} + \dots + F_n^* e^{-(k_{F1} + k_{F2} + \dots + k_{Fn} + nk_0)} - I_0 \\
 &= \sum_{j=1}^n F_j^* e^{-\left(\sum_{l=1}^j k_{Fl} + jk_0\right)} - I_0
 \end{aligned}$$

12. Las Tasas de Inflación no Uniformes

Más arriba habíamos descrito el método para determinar los flujos nominales, F_n^* , suponiendo tasas no uniformes, es decir diferentes según el insumo/producto.

Partiendo de dichos flujos nominales queda por desarrollar el método correspondiente para determinar el VPN o la TIR.

La duda que puede plantearse es si al aplicar uno de estos modelos, v.g. VPN, debemos determinar flujos reales en base a

- las tasas de inflación específica para cada producto/insumo
- la tasa de inflación general, es decir la que homogeneiza en términos del poder adquisitivo general.

Pasemos ahora a desarrollar ambos casos para luego compararlos y deducir el correcto.

- a) VPN utilizando las tasas específicas y suponiendo que son constantes

a.1) caso discreto

$$VPN = \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^m F_{jh}^* (1+k_{Fh})^{-j} (1+k_0)^{-j} - I_0$$

siendo

k_{Fh} = la tasa de inflación específica para el insumo o producto h

F_{jh}^* = el flujo nominal asociado con el insumo o producto h en el período j

La derivación del modelo anterior puede observarse del siguiente desarrollo

$$\begin{aligned} VPN &= F_{11}^* (1+k_{F1})^{-1} (1+k_0)^{-1} + \dots + F_{n1}^* (1+k_{F1})^{-n} (1+k_0)^{-n} \\ &+ F_{12}^* (1+k_{F2})^{-1} (1+k_0)^{-1} + \dots + F_{n2}^* (1+k_{F2})^{-n} (1+k_0)^{-n} \\ &\dots \dots \dots \\ &+ F_{1m}^* (1+k_{Fm})^{-1} (1+k_0)^{-1} + \dots + F_{nm}^* (1+k_{Fm})^{-n} (1+k_0)^{-n} \\ &= \sum_{j=1}^n F_{j1}^* (1+k_{F1})^{-j} (1+k_0)^{-j} + \\ &\sum_{j=1}^n F_{j2}^* (1+k_{F2})^{-j} (1+k_0)^{-j} + \dots \\ &+ \sum_{j=1}^n F_{jm}^* (1+k_{Fm})^{-j} (1+k_0)^{-j} - I_0 \\ &= \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^m F_{jh}^* (1+k_{Fh})^{-j} (1+k_0)^{-j} - I_0 \end{aligned}$$

a. 2) caso continuo de actualización

$$VPN = \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^m F_{jh}^* e^{-(k_{Fh} + k_0)j} - \bar{I}_0$$

b) VPN utilizando las tasas específicas y suponiendo que son variables

b. 1) caso discreto

$$VPN = \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^m F_{jh}^* \left[\prod_{l=1}^j (1 + k_{Fhl}) (1 + k_0) \right]^{-1} - \bar{I}_0$$

siendo

F_{jh}^* = flujo nominal asociado con el producto/insumo h en el período j

k_{Fhl} = tasa de inflación asociada con el producto/insumo h en el período l

El modelo general arriba descrito se desarrolla como sigue

$$\begin{aligned} VPN = & F_{11}^* (1 + k_{F11})^{-1} (1 + k_0)^{-1} + \\ & + F_{12}^* (1 + k_{F12})^{-1} (1 + k_0)^{-1} + \\ & \dots \dots \dots \\ & + F_{1m}^* (1 + k_{F1m})^{-1} (1 + k_0)^{-1} + \\ & + F_{21}^* (1 + k_{F21})^{-1} (1 + k_0)^{-2} (1 + k_{F11})^{-1} + \\ & + F_{22}^* (1 + k_{F22})^{-1} (1 + k_{F12})^{-1} (1 + k_0)^{-2} + \\ & \dots \dots \dots \end{aligned}$$

c) VPN utilizando la tasa general j suponiendo que es constante

c.1) Caso discreto

$$VPN = \sum_{j=1}^m F_j^* (1+k_F)^{-j} (1+k_0)^{-j} - \bar{I}_0$$

donde

$$F_p^* = \sum_{h=1}^m F_{ph}^*$$

$$F_{pb}^* = F_{ob}^* (1+k_{fb})^p$$

c.2) Caso continuo

$$VPN = \sum_{j=1}^m F_j^* e^{-(k_F+k_0)j} - \bar{I}_0$$

d) VPN utilizando la tasa general j suponiendo que es variable

d.1) Caso discreto

$$VPN = \sum_{j=1}^m F_j^* \left[\prod_{l=1}^j (1+k_{fl}) (1+k_0) \right]^{-1} - \bar{I}_0$$

donde

$$F_p^* = \sum_{h=1}^m F_{ph}^*$$

$$F_{pb}^* = F_{ob}^* \prod_{l=1}^p (1+k_{fle})$$

d.2) Caso continuo

$$VPN = \sum_{j=1}^m F_j^* e^{-k_0 j - \sum_{l=1}^j k_{fle}} - \bar{I}_0$$

13. La medición de los Flujos Nominales

Los modelos anteriores parten de flujos nominales F * la actualización de estos flujos con las tasas de inflación aplicables deberían llevar a que dichos flujos queden expresados en pesos corrientes del período de homogeneización.

En otras palabras si tenemos el costo de un insumo expresado en pesos corrientes del período j , el llevarlo a pesos reales (es decir eliminar el efecto inflación) implica actualizarlo por la tasa de inflación que corresponda hasta ese momento.

Los casos del punto anterior nos describen dos modalidades de actualización

- con la tasa específica
- con la tasa de variación general en el nivel de precios

Después de haberlos descrito está posiblemente claro las características de uno y otro.

El primer método nos lleva al flujo nominal del insumo/producto respectivo en el momento 0 (es decir el momento de homogeneización).

El segundo nos expresa en pesos homogeneizados de 0 el precio del insumo/producto respectivo en base al valor nominal en n y la tasa de inflación entre 0 y n .

Por lo tanto el primero al multiplicarse por el factor de actualización específico del insumo/producto \underline{h} nos da el costo/precio de \underline{h} en 0 y no el costo/precio de \underline{h} en \underline{n} expresado en unidades de poder adquisitivo del momento 0

A la inversa en el segundo dado que el factor de actualización es la tasa de inflación general entre 0 y \underline{n} lo que obtenemos no es el precio de \underline{h} en 0 sino el precio de \underline{h} en \underline{n} expresado en unidades de poder adquisitivo de 0

La diferencia entre las dos magnitudes es lo que más arriba habríamos designado como capacidad de recupero. Por ejemplo si hemos podido incrementar el precio de venta del producto en igual grado que la inflación (capacidad de recupero igual a 1, es decir total) ya sea que actualicemos por la tasa específica k_{Fh} o la general k_F el resultado será el mismo.

De lo que hemos dicho hasta aquí resultará evidente que los modelos aplicables para la determinación de los VPN serán los que hemos expuesto en los acápites c) y d) del punto anterior.

14. Los Casos de Flujo Continuo

Nosotros hemos desarrollado los casos de capitalización continua. Corresponde aclarar que también sería de interés desarrollar aquellos en que los flujos son continuos.

En vista de que la utilidad de tal desarrollo existe esencialmente desde el punto de vista analítico y que este a nuestro entender ha sido suficientemente cubierto con lo ya expuesto, omiteremos tal ampliación.

15. La Exposición Patrimonial

Más arriba habíamos mencionado los siguientes efectos en relación con un proceso inflacionario.

- los cambios en los precios relativos y en el nivel de actividad,
- la ganancia por la depreciación de los pasivos financieros monetarios,
- la pérdida por la exposición de activos operativos netos monetarios.

El primero de los efectos mencionados tiene su reflejo directo en el flujo F_j , dado que tal como mencionábamos en el punto anterior dicho flujo expresa los precios corrientes y el nivel de actividad de ese momento.

El segundo de esos efectos está reflejado en el costo del capital, dado que k_0 implica llevar k_i^* a k_i tal como lo explicáramos en el capítulo 17.

Respecto del último de los efectos, la pérdida por la depreciación de los activos monetarios netos, el mismo puede observarse en el distinto equivalente monetario homogeneizado (real) de la posición neta monetaria a través del tiempo.

Esta exposición ya ha sido desarrollada en este trabajo y además es objeto de un análisis especial, en los capítulos 19 y 20, en cuanto a su calidad económico-financiera. Por lo tanto, no nos extendemos en ella respecto del caso de evaluación de proyectos y nos remitimos a los ejemplos incluidos en el anexo E a este trabajo.

16. El Enfoque Residual

En el capítulo 17 hemos mencionado el método residual que en esencia consiste en

- asumir k_e como costo del capital
- incorporar a los flujos del proyecto las transacciones derivadas del endeudamiento.

Bajo estas condiciones la mecánica a aplicar puede tanto ser la del valor presente neto como la tasa interna de retorno, siendo entonces el standard k_e .

En el anexo E a este trabajo se desarrolla un caso ejemplificando este enfoque.

VIII. LA NATURALEZA ECONOMICO - FINANCIERA DE
LOS EFECTOS POR LA VARIACION EN EL PODER
ADQUISITIVO DE LA MONEDA

Página

Capítulo 19. Los rubros monetarios y no monetarios y la capacidad de recupero	311
Capítulo 20. La naturaleza económico- financiera de los efectos	320

19. LOS RUBROS MONETARIOS Y NO MONETARIOS Y LA
CAPACIDAD DE RECUPERO

	<u>Página</u>
1. Introducción	312
2. Los rubros no monetarios	313
3. Los rubros monetarios	315
4. La capacidad de recupero individual y general	319

1. Introducción

Creemos oportuno recapitular a esta altura el enfoque conceptual que hemos desarrollado para la contestación a las siguientes preguntas básicas

- qué distingue a un rubro monetario de uno no monetario?
- cómo se justifica el tratamiento real de un rubro no monetario?
- en que consiste la capacidad de recupero?
- cómo se trata un rubro monetario con capacidad de recupero?
- qué tipos de capacidad existen?

2. Los rubros no monetarios

En este trabajo hemos reservado el criterio de rubros no monetarios para aquellos en los que se dan las siguientes condiciones:

- el rubro no es transformado en el ciclo de operación, por ende no es realizable en términos de la operación normal,
- el objeto del mismo es proveer capacidad de generación de resultados y como tal su valor más que intrínsecamente esta dado por dichos resultados.

En función a lo anterior nos ajustamos al criterio de mantenimiento del equivalente real ya que deseamos medir

- la rentabilidad de la decisión que les dió origen (proveer capacidad de ganancia) y no
- generar resultados efectuando transacciones con ellos, o sea a través de su transformación en el ciclo operativo.

Por otra parte es evidente que

- el cambio en el valor intrínseco de estos bienes no genera "resultados" operativos
- estamos analizando el caso general de una empresa en marcha y no uno de desinversión o venta

Si estuviéramos en este último caso, por otra parte, de cualquier modo no enfocaríamos el problema como una corrección monetaria sino que iríamos al "valor" de mercado (ya sea este más o menos "imperfecto") para determinar el valor de negociación de la transacción. Aún en este caso para un buen número de transacciones la operación podría resultar en la venta de una empresa en marcha y el criterio volcaría a depender en parte de la capacidad de ganancia.

3. Los rubros monetarios

Desde nuestro punto de vista los rubros monetarios fueron definidos como aquellos sobre los cuales debemos reconocer efectos por variaciones en el poder adquisitivo de la moneda.

Estos rubros a su vez se clasifican en

- con capacidad de recupero
- sin capacidad de recupero

Los primeros son aquellos rubros que pueden compensar integra o parcialmente el efecto por variación en el poder adquisitivo de la moneda a través de una característica intrínseca de los mismos. Algunos ejemplos serían los siguientes:

- créditos o préstamos en moneda extranjera o con cláusula de corrección de su valor de emisión - en la medida en que la paridad o en el índice de corrección se ajuste siguiendo las variaciones en el nivel de precios interno el efecto sobre estos rubros será compensado
- inventarios - si la empresa cuenta con posibilidades de trasladar a precios, la variación en ellos compensará la exposición del inventario.

Por contraposición tenemos a los rubros sin capacidad individual de recupero, cuyos ejemplos típicos son las disponibilidades, créditos o cuentas a pagar en moneda local.

En este sentido puede observarse el siguiente comportamiento para los factores de recupero

- . créditos o préstamos - la compensación aparece en el cuadro de resultados del mismo período
- . inventarios - la compensación aparecerá en general en el cuadro de resultados del período siguiente (asumiendo una rotación igual a 1 o mayor)

Lo anterior nos lleva a analizar el criterio a seguir con el rubro de inventarios. Las alternativas que tenemos son las siguientes:

- . no considerarlo monetario - esto significa mantener su equivalente real y por ende decidir el factor de corrección a aplicar.
- . considerarlo monetario - o sea el tratamiento que le hemos dado en este trabajo.

La diferencia básica entre estas dos posiciones radica en el efecto sobre los resultados del período en que se produce la variación en el poder adquisitivo de la moneda.

En el primer caso (por comparación con el segundo), lo que acontece es lo siguiente (bajo el supuesto de inflación)

- . en el ejercicio base
 - .. desaparece un resultado negativo por inflación del cuadro de resultados

- .. aumentar el equivalente (al corregirse el estado patrimonial) en moneda corriente de este rubro
- . en el ejercicio siguiente - aumenta el costo de ventas.

O sea, nuevamente, el criterio afecta los resultados del período, llevando el supuesto de

- . monetario a trasladar el recuperero al momento en que se realizan los stocks
- . no monetario a anticipar el recuperero, en la magnitud de la corrección, en función a la existencia de los stocks.

Nosotros nos hemos volvado al tratamiento de monetario por las siguientes razones

- . a diferencia de los demás rubros no hay nada contractual, ni obligatorio ni definitivo en cuanto a la posibilidad de traslación
- . a diferencia de los demás rubros, y adicionalmente a la contingencia del recuperero mencionado en el punto anterior, la magnitud del mismo también es contingente
- . el recuperero a través de la posibilidad de trasladar a precios es un concepto muy amplio, en el sentido que por ejemplo para condiciones monopólicas y demanda inelástica la unidad económica no solo puede recuperar el efecto sobre los inventarios sino respecto del resto de los rubros monetarios.

El anterior criterio, de elección estrictamente subjetivo no obsta a que de resultar el efecto inflación significativo y resumiéndose las condiciones para suponer la factibilidad del recuperero, se indique la variación en los resultados que significaría dicha posibilidad. Véase que aquí nos estamos refiriendo globalmente a la posibilidad de recuperero, por lo que el resultado a considerar no tendría porque limitarse exclusivamente a los inventarios.

Este razonamiento no enfrenta con la necesidad de distinguir dos modalidades respecto de la capacidad de recuperero, aspecto que tratamos en el punto que sigue.

4. La capacidad de recuperó individual y general

La presentación efectuada en los puntos anteriores respecto de la capacidad de recuperó nos lleva a que de manera estricta dicha capacidad depende de

- . las características particulares de un activo o pasivo
- . el grado de libertad que posee la empresa para mantener su posición real manejando las variables operativas

Desde este punto de vista los únicos rubros a los que podemos asociarles la potencialidad del recuperó son los créditos o deudas indicados a una variable que los aproxime al mantenimiento de un equivalente real. Nótese que no hablamos de una estricta compensación dado que la capacidad de recuperó puede ser total, o parcial.

De esta manera podríamos decir que los demás rubros no poseen en sentido estricto capacidad de recuperó por si, sino a través de la posición de la empresa en el mercado, la que por medio por ejemplo de su potencialidad para trasladar a precios puede compensar exposiciones desfavorables.

Dentro de esta última categoría de capacidad general de recuperó es que nosotros preferimos ubicar a los inventarios si es que dicha potencialidad existe.

20. LA NATURALEZA ECONOMICO - FINANCIERA
DE LOS EFECTOS

	<u>Página</u>
1. Introducción	321
2. Los resultados por inflación versus los demás rubros de resultado	323
3. Los resultados por inflación	324
4. La implicancia financiera	326
5. La forma de expresión	327
6. El análisis	328
7. La comparación de resultados	329
8. El análisis de los efectos	332
9. El resultado de las operaciones	333
10. El costo del endeudamiento	336
11. El impuesto a las utilidades	337
12. El supuesto respecto del "timing" de los efectos	340
13. La estructura patrimonial y operativa	341
14. Los efectos sobre la decisión de fi- nanciamiento	342

1. Introducción

Revisados los conceptos de rubros monetarios, no monetarios y capacidad de recupero corresponde que nos dediquemos a analizar su naturaleza.

En este sentido los puntos que siguen comprenden el análisis de dicha naturaleza en cuanto se relacionen con

- . los resultados
- . la estructura de activos y pasivos
- . la estructura operativa

El primero de ellos tiene que ver con las características de los efectos sobre el cuadro de resultados y analiza los relacionados con

- . la operación
- . el costo del endeudamiento
- . el impuesto a las utilidades

En el se trata de desarrollar estos efectos y vincularlos con las decisiones correspondientes a fin de estructurar el marco de referencia de relaciones que luego permita

- . analizar las implicancias de los mismos
- . elaborar estrategias dentro de este
contexto

Con el mismo propósito se tratan de analizar los efectos sobre las estructuras de activos y pasivos y operativa,

las que tienen que ver respectivamente con la composición (mezcla) y nivel de las estructuras de inversión y financiamiento y de los requerimientos de la operación.

Como hemos visto la consideración de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda originan resultados, que nosotros hemos clasificado en comerciales y no comerciales según se afectaran los resultados operativos o a los costos del endeudamiento.

Es posible que no resulte del todo claro la visualización de las implicancias de dichos resultados, en términos económicos y financieros, por lo que en los puntos que siguen tratamos de analizar su naturaleza.

2. Los resultados por inflación versus los demás rubros de resultado.

Corresponde ahora que volvamos a analizar los conceptos de resultados por inflación que describiéramos anteriormente, desde el punto de vista de la interpretación de los mismos en relación con los rubros usuales de resultados.

Las preguntas que deseamos analizar son las referidas a si un efecto positivo o negativo es estrictamente equivalente a un rubro de ganancias y pérdidas usual con igual sentido, o en otras palabras cuales son las implicancias económicas y financieras de un resultado final que incluye estos items.

Antes de pasar a ello vamos a comentar brevemente cual es el significado de un resultado que no los incluye (evidentemente dentro de un marco de estabilidad). En este sentido podemos decir respecto del aspecto

- . económico - que el resultado refleja el apareamiento de las utilidades y costos asociados con las actividades del período
- . financiero - que el resultado no implica el déficit o superávit financiero de las actividades del período, pero si es la traducción a través de los correspondientes defasajes de los resultados con sus correspondientes transacciones financieras.

3. Los resultados por inflación

Si tomamos por ejemplo el caso del resultado comercial recordaremos que este rubro surgía de considerar la variación en poder adquisitivo general que experimentan los activos y pasivos monetarios vinculados en la operación. En esencia implica, v.g. para el caso de inflación, la contestación a la pregunta "cual es la diferencia en poder adquisitivo real por el mantenimiento de una posición monetaria neta durante el período".

La inquietud que puede plantearse respecto de este resultado puede ejemplificarse como sigue:

- . una deuda comercial en moneda extranjera genera una pérdida de cambio al variar la paridad (en un marco inflacionario) e implica un compromiso monetario mayor al momento del vencimiento
- . esta misma deuda comercial genera un resultado positivo por exposición a la inflación, que en el caso en que la paridad se modifique en igual medida que el nivel interno de precios compensaría la diferencia del punto anterior
- . sin embargo la diferencia de cambio implica un compromiso monetario por su parte el resultado por inflación no lleva asociado un ingreso monetario equivalente.

Planteada esta situación debemos analizarla desde los puntos de vista económico y financiero

- . económico - en función a este criterio es poco lo que debe aclararse dada la evidencia de que en términos reales la situación no ha cambiado v.g. en función al sacrificio u oportunidad de consumo general que la posición implica
- . financiero - respecto de este criterio si existen diferencias que se refieren al "timing" financiero del efecto y a la vía a través de la cual se manifiesta

Para el caso de la diferencia de cambio estos dos factores se daban como sigue

- . "timing" financiero - al vencimiento de la obligación
- . medio - mayor requerimiento monetario de la misma obligación

En el caso del resultado por inflación estos factores pueden expresarse como sigue

- . "timing" financiero - al completarse financieramente los ciclos de operación a través del proceso de renovación de los activos y pasivos comerciales
- . medio - el equivalente monetario general de estos activos y pasivos

Esto último quizás podemos verlo más claramente si consideramos el siguiente caso

- . una ganancia de cambio por un crédito en moneda extranjera
- . una ganancia por inflación sobre una deuda comercial

Supongamos para facilitar el caso que ambos resultados son por igual monto y pasemos a analizar su significado en términos de los dos factores ya mencionados

4. La implicancia financiera

Desde este punto de vista tendremos en el caso de la ganancia

- de cambio el efecto financiero aparece con la realización del crédito
- por inflación el efecto no lleva asociados una implicancia financiera directa y relacionada con el vencimiento de la deuda

Para el caso de la ganancia por inflación el aspecto financiero del efecto esta estrictamente relacionado con que

- los requerimientos financieros al momento de la cancelación de la deuda representan un "sacrificio" menor del poder adquisitivo general liquido disponible
- al concluir el primer ciclo de operación (y sus correspondientes transacciones financieras) y de haber mantenido la empresa su situación real, a excepción de la ganancia por la deuda, los recursos financieros disponibles despues de haber cancelado la obligación serán mayores a los que hubieran correspondido sin esa exposición favorable

En resumen, el "timing" financiero del efecto no esta vinculado con el "timing" de la operación sino con el ciclo operativo y la capacidad de traslación o recupero.

5. La forma de expresión

Respecto de la vía a través de la cual se manifiesta este efecto también podemos distinguir las siguientes características básicas

- . la ganancia de cambio implica un mayor equivalente monetario para el crédito, y por ende el efecto está asociado directamente con el rubro
- . la ganancia por inflación tiene origen en el rubro respectivo, en este caso una deuda comercial, pero esta mantiene su equivalente nominal y por lo tanto la vía a través de la que se manifiesta es la ya señalada anteriormente a través del ciclo de operación

6. El análisis

Corresponde ahora que tomemos la diferencia entre los resultados con y sin inflación y analicemos su composición.

En los puntos que siguen hacemos esto desde los siguientes ángulos:

- resultado operativo
- costo del endeudamiento
- impuesto a las utilidades

7. La comparación de resultados

Si tomamos el caso desarrollado en el capítulo 14 podemos observar los siguientes resultados para el primer trimestre:

	<u>Sin inflación</u>	<u>Nominal</u>	<u>Con inflación</u> <u>Corregido</u>
resultado operativo	4.980.000	5.829.000	4.564.788
costo del endeudamiento	1.875.000	4.546.875	2.348.047
impuesto	931.500	384.638	394.254
resultado neto	2.173.500	897.487	1.822.487

En base a lo anterior podríamos decir que el efecto total sobre la unidad económica hubiera sido nulo si el resultado con inflación corregido hubiera igualado a

$$2.173.500 \times 1.05 = 2.282.175$$

Por ende para este caso tenemos un efecto negativo medido en unidades corrientes de \$ 459.688 (2.282.175 - 1.822.487).

Específicamente este efecto se distribuye como

sigue:

	sin inflación	actualizado	con inflación corregido	Efecto
resultado operativo	4.980.000	(1.05) = 5.229.000	4.564.788	(664.212)
costo del endeudamiento	1.875.000	(1.05) = 1.968.750	2.348.047	(379.297)
impuesto	931.500	(1.05) = 978.075	394.254	583.821
Resultado neto	2.173.500	(1.05) = 2.282.175	1.822.487	(459.688)

De lo anterior puede observarse que por el momento estamos haciendo abstracción de las diferentes características que tienen los rubros integrantes de resultados para las situaciones de

- . estabilidad
- . inflación - resultados corregidos

Los rubros anteriores surgen a su vez por comparación con los cuadros de resultados para

- . inflación - con resultados corregidos
- . sin inflación - con resultados corregidos

Esto se muestra en el cuadro que sigue:

CUADRO 1

	Con inflación	Sin inflación	
	- corregido -	- corregido -	no corregido
Ventas netas	25.830.000	25.200.000	24.000.000
Costo directo	<u>(15.759.375)</u>	<u>(15.750.000)</u>	<u>(15.000.000)</u>
Margen de contribución	10.070.625	9.450.000	9.000.000
Costos fijos - depre- ciación	(525.000)	(525.000)	(500.000)
Costos fijos - otros	(4.100.000)	(4.200.000)	(4.000.000)
Intereses ganados	516.600	504.000	480.000
Resultado por inflacion- comercial	<u>(1.397.437)</u>	-	-
Resultado operativo	<u>4.564.788</u>	<u>5.229.000</u>	<u>4.980.000</u>
Intereses pagados	(2.098.047)	(1.968.750)	(1.875.000)
Diferencia de cambio	(2.562.500)		-
Resultado por infla- ción no comercial	<u>2.312.500</u>		
Costo del endeudamiento	<u>(2.348.047)</u>	<u>(1.968.750)</u>	<u>(1.875.000)</u>
Resultado antes de im- puestos	2.216.741	3.260.250	3.105.000
Impuestos	<u>(394.254)</u>	<u>(978.075)</u>	<u>(931.500)</u>
Resultado neto	<u><u>1.822.487</u></u>	<u><u>2.282.175</u></u>	<u><u>2.173.500</u></u>

8. El análisis de los efectos

La comparación anterior nos lleva a agrupar los efectos según correspondan a

- resultados operativos
- costo del endeudamiento
- impuestos a los réditos

Esta decisión no esta basada en una mera división algebraica de la diferencia, sino que se funda en la asociación que durante todo este trabajo hemos estado haciendo entre las decisiones de inversión (desinversión) y financiamiento y los resultados. El aspecto impositivo aparece en forma independiente dadas las implicancias de las características de los sistemas impositivos, bajo condiciones de variación en el poder adquisitivo de la moneda, con respecto a las tasas "efectivas" del impuesto.

Para el trimestre que estamos analizando la posición sería la siguiente:

- en decisiones de inversión, operativas y de estructura, se origina un efecto negativo de \$ (664.212)
- en decisiones de financiamiento otro efecto del mismo tipo por \$ (379.297)
- en el impuesto resulta una diferencia que compensa en parte las anteriores por \$ 583.821
- el neto de estos tres importes, \$ (459.688), es la diferencia negativa por inflación que deseamos analizar.

9. El resultado de las operaciones

Anteriormente hemos mencionado que la rentabilidad operativa es función de los resultados de dos tipos de decisiones de inversión

- . de operación
- . de nivel y mezcla de activos

Si analizamos el efecto negativo de \$ (664.212) podríamos decir que en principio estaría asociado con estas decisiones como sigue:

- . de operación \$ 733.225
- . de nivel y mezcla \$ (1.397.437)

Lo anterior puede observarse nuevamente en el cuadro que sigue:

CUADRO 2

	<u>Con inflación corregido</u>	<u>Sin inflación corregido</u>	<u>Operación</u>	<u>nivel y mezcla</u>
Ventas netas	25.830.000	25.200.000		
Costo directo	<u>(15.759.375)</u>	<u>(15.750.000)</u>		
Margen de contribución	10.070.625	9.450.000	620.625	
Costos fijos-depreciación	(525.000)	(525.000)		
Costos fijos - otros	(4.100.000)	(4.200.000)	100.000	
Intereses ganados	516.600	504.000	12.600	
Resultado por inflación - comercial	<u>(1.397.437)</u>	-		<u>(1.397.437)</u>
Resultado operativo	<u>4.564.788</u>	<u>5.229.000</u>	<u>733.225</u>	<u>(1.397.437)</u>

Sin embargo el análisis anterior no es correcto dado que significa una sobresimplificación del problema; que deriva del supuesto implícito en dicha apertura, la completa independencia en los dos tipos de decisiones de inversión.

Si nos detenemos a observar este problema veremos que:

- la dependencia entre las dos decisiones nos lleva a mirar en última instancia el efecto neto,
- esta dependencia radica esencialmente en la influencia que sobre el nivel de actividad implicará la modificación de las políticas que fijan el nivel y mezcla de activos,
- el sentido de la distinción anterior (efecto por operación versus por estructura) es solo relevante para enfatizar el sentido de los efectos,
- lo anterior lleva a que la decisión de estructura (nivel y mezcla) no se descuide, y en

el análisis de una estrategia nos aseguremos que la optimizamos, ya sea en fijación de las políticas o en control de su implementación

- además lleva a considerar dentro de los elementos que debemos "recuperar" a través de las variables operativas (en un proceso inflacionario) el efecto sobre la posición patrimonial
- en este sentido vale aclarar nuevamente que las posibilidades de recupero se reducen a las variables operativas (más adelante tratamos las alternativas de cobertura a través del manejo de los pasivos)

10. El costo del endeudamiento

Este punto no merece mayor aclaración adicional. Si observamos el Cuadro 1 veremos que el efecto resulta de considerar los siguientes rubros "intereses pagados", "diferencia de cambio" y "resultado por inflación - no comercial" en la condición de inflación, versus la situación "sin inflación - corregido -"

11. El impuesto a las utilidades

Este es uno de los aspectos que presenta particular interés en el análisis. Por una parte el efecto en este rubro es consecuencia del distinto resultado (por cambio en el nivel de actividad y/o los elementos operativos y de financiamiento) y por otra del sistema impositivo vigente que lleva a una tasa efectiva diferente de la nominal.

Dentro de este contexto podríamos abrir en principio este efecto en dos partes, según dependa de

- . los resultados
- . el sistema impositivo.

Si consideramos nuestro caso donde tenemos un menor impuesto de \$ 583.821, la apertura según que el origen sea alguno de los mencionados arriba sería la siguiente:

. resultados	\$ 313.051
. sistema	<u>267.019</u>
	\$ 580.070

Estos efectos parciales pueden observarse más claramente en el cuadro que sigue:

CUADRO 3

Resultado antes de impuestos

• con inflación	\$ 2.216.741
• sin inflación - corregido	<u>3.260.250</u>
	\$ (1.043.509)
• tasa nominal 30%	
• impuesto	\$ <u>313.051</u>

Rubros no considerados por el sistema

• resultado por inflación - comercial	\$ 1.397.437
• resultado por inflación - no comercial	2.312.500
• ajuste de la depreciación	<u>25.000</u>
	(890.063)
• tasa nominal 30%	
• impuesto	\$ <u>267.019</u>

Respecto de este rubro hay dos elementos importantes a tener en cuenta.

- . el efecto como hemos visto no es lineal por la existencia de una parte derivada de la particular estructura del sistema impositivo
- . lo anterior nos lleva a que dentro de la estrategia operativa un efecto adicional a considerar como requiriendo "recupero" (o como efecto compensador como en este caso) esta dado por el derivado del sistema impositivo

En este trabajo hemos supuesto como detonantes del efecto "Sistema" la no consideración como deducibles o gravados a los siguientes rubros

- . resultados por inflación
- . ajuste de las amortizaciones

Además de estos items es importante considerar ante un caso real la existencia de otros elementos, que nosotros no hemos ajustado, tales como la capitalización de las pérdidas de cambio si están asociadas con compras de activo fijo, la existencia de leyes de revaluó, etc.

12. El supuesto respecto del "timing" de los efectos

Es útil aclarar el supuesto implícito en el procedimiento utilizado por nosotros respecto del "timing", o sea del momento en que se consideran para evaluar resultados, de los efectos.

En nuestro trabajo el criterio es reconocer el efecto en el período que se produce, con las salvedades que hemos mencionado en capítulos anteriores para el caso en que la política de paridad no lleve a reflejar adecuadamente la magnitud del efecto.

Si bien desde el punto de vista económico pensamos que este procedimiento es el más realista, mirado a través de los principios contables usuales pueden presentarse alternativas tales como

- reconocer los efectos cuando se realice la operación
- diferir los efectos que significan utilidades, etc.

13. La estructura patrimonial y operativa

Desde el punto de vista de la estructura patrimonial el efecto por inflación debe en primer término vincularse con las decisiones de inversión y de financiamiento. En nuestra opinión este tema ya ha sido suficientemente desarrollado por lo que no nos extenderemos en el mismo, salvo en lo que se refiere a la decisión de financiamiento que la trataremos en el último punto de este capítulo.

En segundo término es necesario interpretar el efecto del proceso inflacionario sobre los niveles y mezcla de activos, pasivos y patrimonio. Este aspecto debe analizarse desde dos puntos de vista

- . el ajuste de los rubros no monetarios
- . los requerimientos de inversión y financiamiento de los rubros monetarios

El primer aspecto también ha sido desarrollado in extenso cuando explicábamos porque asumíamos el mantenimiento del poder adquisitivo general para los rubros no monetarios tales como bienes de uso y patrimonio.

El segundo aspecto tiene que ver con el mayor equivalente monetario que en un proceso inflacionario significa mantener un mismo nivel operativo real. Este efecto tiene dos consecuencias

- . afecta el resultado por exposición,
- . implica la necesidad de aumentar el nivel de financiamiento, ya sea propio o ajeno con el consiguiente costo

14. Los efectos sobre la decisión de financiamiento

En los puntos anteriores hemos cubierto en detalle los efectos referidos a los resultados. Respecto de los efectos sobre la estructura, ya dijimos que estos pueden conceptualizarse como sigue.

- . los referidos a la decisión de financiamiento
- . los referidos a la decisión de inversión en cuanto a la estructura operativa
- . los referidos a la decisión de inversión en cuanto a la mezcla de activos y pasivos comerciales

El propósito de este punto es ampliar el tratamiento del efecto mencionado en primer término.

En un contexto inflacionario la decisión de financiamiento se ve afectada en dos aspectos

- . el costo efectivo del endeudamiento
- . las restricciones a la mezcla deseada de fuentes

De estos dos aspectos se desprenden las siguientes variables

- . la disponibilidad de financiamiento adicional
- . la variación en el costo (interés) del endeudamiento
- . la exposición favorable por el endeudamiento en general
- . la compensación desfavorable, ya sea sobre la moneda extranjera o local con corrección

La primer variable tiene que ver con la posibilidad o no de poder mantener una mezcla de financiamiento adecuada frente a

- la demanda de mayores recursos monetarios que significa financiar un mismo nivel real de actividad
- la posible ejecución de un programa monetario que limite el crecimiento de los medios de pago en general
- la posible existencia de regulaciones sobre orientación del crédito que limiten el acceso a ciertas fuentes por la unidad económica.

En síntesis, el efecto denominado de estructura, engloba la posible situación en que se puede encontrar la firma de tener que estructurar la mezcla de financiamiento sobre la base de fuentes obligadas (v.g. reinversión de utilidades, operaciones extrabancarias de mayor costo, etc.) por las restricciones ya sea de tipo global (v.g. crecimiento de los medios de pago supuesto o específico (v.g. calidad de la firma) que surgen en un contexto de este tipo.

El segundo efecto, que denominamos de costo, atiende exclusivamente a un problema de medición. Este elemento tiene tres facetas importantes

- el proceso de medición en si, es decir, la incorporación de los rubros referidos a los efectos a fin de determinar el costo efectivo de cada fuente
- el análisis de la calidad económica y financiera de los costos efectivos mencionados.
- la inestabilidad en los costos de cada fuente por la inestabilidad de los efectos.

El significado del aspecto que denominamos proceso de medición reside en la necesidad de estructurar el mismo de manera de incorporar adecuadamente los efectos del contexto inflacionario. Estos elementos así como la estructura sugerida para implementar la medición ya han sido expuestos in extenso en los capítulos anteriores.

Por su parte, el aspecto referido a la consideración de la calidad de los resultados tiene el significado de clarificar el sentido económico-financiero de los mismos de manera que la interpretación que se efectúa sobre la base del nuevo proceso de medición que se menciona en el párrafo anterior, lleve efectivamente a una más racional toma de decisiones. Respecto de la presentación conceptual de este elemento calidad, nos remitimos a lo que ya expresáramos anteriormente. Sin embargo, deseamos plantear el problema práctico sobre el reemplazo de fuente de endeudamiento que ha sido descrito en el caso de los capítulos 13 y 14. En dicho caso se plantearon las siguientes decisiones

- . el costo del pasivo no comercial aumenta de 20 a 25% por año, al comienzo del segundo trimestre,
- . el tipo de cambio tiene el siguiente comportamiento
 - inicial $400 = 1$
 - comienzo del 1er. trimestre $450 = 1$
 - comienzo del 3er. trimestre $500 = 1$
- . el costo del pasivo no comercial en moneda extranjera es del 15%
- . el índice de precios aumenta un 5% por trimestre
- . los cambios en la estructura de endeudamiento son los siguientes

- inicial	<u>ML</u>
pasivo no comercial - en moneda local	22.500.000
pasivo no comercial - en moneda extranjera (ME 50.000)	20.000.000
• 1er. trimestre nuevos préstamos en ML	5.000.000
• 2do. trimestre cancelación de préstamos en ME (ME 20.000) nuevos préstamos en ML	9.000.000 5.000.000
• 3er. trimestre nuevos préstamos en ML	5.000.000
• 4to. trimestre cancelación de préstamo en ME (ME 10.000) nuevos préstamos en ML	5.000.000 5.000.000

Los pasivos monetarios no comerciales expuestos a la inflación en cada uno de los trimestres anteriores fueron los siguientes

	<u>inicial</u>	<u>final</u>	<u>promedio trimestral</u>
1er. trimestre	42.500.000	50.000.000	46.250.000
2do. trimestre	50.000.000	46.000.000	48.000.000
3er. trimestre	46.000.000	52.500.000	49.250.000
4to. trimestre	52.000.000	52.500.000	52.500.000

En el mismo capítulo, el costo del financiamiento había sido medido como sigue

	<u>1er. trimes.</u>	<u>2do. trimes.</u>	<u>3er. trimes.</u>	<u>4to. trimes.</u>
intereses pagados	2.046.875	2.550.000	2.721.875	2.968.750
diferencia de cambio	2.500.000	-	1.500.000	-
	<u>4.546.875</u>	<u>2.550.000</u>	<u>4.221.875</u>	<u>2.968.750</u>

El costo anterior esta expresado en pesos nominales, es decir sobre bases históricas de contabilización. Pasando a pesos corregidos e incorporando los efectos por exposición patrimonial los costos son los siguientes:

	<u>1er. trim.</u>	<u>2do. trim.</u>	<u>3er. trim.</u>	<u>4to. trim.</u>
intereses pagados	2.098.047	2.613.750	2.789.922	3.042.969
diferencia de cambio	2.562.500	-	1.537.500	-
resultado por inflación (<u>2.312.500</u>)(<u>2.400.000</u>)(<u>2.462.500</u>)(<u>2.625.000</u>)				
	<u>2.348.047</u>	<u>213.750</u>	<u>1.864.922</u>	<u>417.969</u>

El costo resultante para esta estructura es el siguiente.

	<u>nominal</u>		<u>corregido</u>	
1er. Trimestre	<u>4.546.875</u>	9.83	<u>2.384.047</u>	5.08
	46.250.000		46.250.000	
2do. Trimestre	<u>2.550.000</u>	5.31	<u>213.750</u>	0.45
	48.000.000		48.000.000	
3er. Trimestre	<u>4.221.875</u>	8.51	<u>1.864.922</u>	3.79
	49.250.000		49.250.000	
4to. Trimestre	<u>2.968.750</u>	5.65	<u>417.969</u>	0.80
	52.500.000		52.500.000	
Anual	<u>14.287.500</u>	29.16	<u>4.844.688</u>	9.89
	49.000.000		49.000.000	

Los costos anteriores reflejan, versus el existente para la situación base, el efecto de cambios en la mezcla y en el nivel.

Dicha situación base estaba dada por

	\$	%	costo contractual
Préstamos en ML	22.500.000	20	4.500.000
Préstamos en ME	<u>20.000.000</u>	15	<u>3.000.000</u>
	42.500.000	17.65	<u>7.500.000</u>

El cambio en la mezcla estuvo orientado a reemplazar financiamiento en moneda dura por moneda local y a financiar el incremento, en esta última moneda.

Si tomamos la situación final como nueva situación base el costo al que llegamos es el siguiente

	\$	%	costo contractual
Préstamos en ML	42.500.000	25	10.625.000
Préstamos en ME	<u>10.000.000</u>	15	<u>1.500.000</u>
	52.500.000	23.10	12.125.000

Los cuadros anteriores nos muestran los costos nominales, corregidos y contractuales que corresponden a los trimestres, al año y a las situaciones base inicial y final.

De estos cuadros nos interesan los que expresan costos nominales y corregidos ya que los contractuales excluyen por lo menos los efectos por cambio en la paridad. Al comparar los nominales versus los corregidos podemos reiterar que se diferencian por incorporar estos últimos los efectos por la exposición a la inflación y por estar expresados en moneda homogénea.

Explicados estos efectos corresponde que analicemos el elemento calidad. Para esta decisión el mismo está asociado con el significado económico y el financiero. El primero está asociado con la incorporación de la exposición a la inflación y el segundo con la expresión en términos de flujos de fondos de dichos costos.

En cuanto al significado económico ya hemos mencionado que el resultado favorable por la exposición del endeudamiento a la inflación en realidad significa que en términos de sacrificio de poder adquisitivo el repago del endeudamiento a su vencimiento será menor que el que significó en el momento de su incorporación. Este argu-

mento es irrefutable desde el punto de vista del poder adquisitivo potencial. Sin embargo mirándolo desde la unidad económica en particular dicho resultado favorable por inflación puede o no concretarse, (en mejores utilidades) según que la posición real de la firma se mantenga o se deprecie. En el último caso, es decir si la firma no puede mantener su posición en términos reales, este efecto será compensado por la disminución en los márgenes de utilidad. En otras palabras, económicamente la medición anterior del costo del endeudamiento esta atada con la posición general de la firma frente al problema inflación.

En cuanto al significado financiero, como ya dijimos está vinculado con la medición en forma estricta en términos del flujo de fondos. Desde este punto de vista lo único que debemos tener en cuenta es el momento en que financieramente ocurren los movimientos de fondos.

Concepto de costo	Momento en que ocurren los
_____	<u>flujos</u> _____
	<u>moneda local</u> <u>moneda extranjera</u>
interés	según se haya establecido contractualmente
diferencia de cambio	_____ sobre el interés, en igual forma que en el caso anterior
	_____ sobre el capital, en el momento de repagarlo
resultado por inflación	en el momento de repagarlo y en la medida en que el mantenimiento de la posición real por la firma lo permita

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
 Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

El cuadro anterior asocia los elementos con el movimiento financiero, de lo que se desprende la necesidad de considerar al analizar la sustitución de endeudamiento extranjero por local el correspondiente efecto financiero.

IX. EL PROCESO DECISORIO BAJO CONDICIONES DE
VARIACION EN EL PODER ADQUISITIVO DE LA MONEDA

	<u>Página</u>
capítulo 21. La fijación de objetivos y la especificación de los elementos relevantes	351
capítulo 22. El proceso de elaboración	379
capítulo 23. La formulación de una estrategia operativa	389
capítulo 24. La formulación de una estrategia de financiamiento	401
capítulo 25. El enfoque para especificar una estrategia	408

21. LA FIJACION DE OBJETIVOS Y LA ESPECIFICACION
DE LOS ELEMENTOS RELEVANTES

	<u>Página</u>
1. El marco general	352
2. El proceso	359
3. El objetivo	361
4. Los elementos relevantes	362
5. La enumeración inicial de los elementos relevantes	363
6. Los períodos de demora como variables relevantes	364
7. Las principales características de los elementos relevantes	367
8. El rol del nivel de actividad	375
9. Resumen	378

1. El marco general

La existencia de un contexto inflacionario trae aparejado por lo menos los siguientes problemas básicos

- . la distorsión de la medida de cuenta
- . las limitaciones al mantenimiento y adaptación de una estructura y nivel de financiamiento de acuerdo con los requerimientos
- . las restricciones a la traslación de los efectos
- . la reducción que sobre el nivel de actividad puede traer aparejado un proceso inflacionario
- . la disminución relativa, en forma significativa, del rol de variables claves como el nivel de eficiencia

a) la unidad de medición

La alteración de la unidad de medición a que hemos hecho referencia más arriba tiene tres aspectos

- . medición de la rentabilidad
- . tasa impositiva efectiva
- . disponibilidad de los resultados

Estos puntos ya han sido presentados en detalle por lo que solo resumiremos sus características salientes

Medición de la rentabilidad

- . se ve afectada en razón de
 - la heterogeneidad en la presentación de los resultados acumulados, ya sea que provengan de elementos corrientes o no
 - el mismo efecto se manifiesta respecto de la base patrimonial que fuera seleccionada para especificar en forma relativa la rentabilidad

tasa impositiva efectiva

- . el problema de medición de los resultados origina un efecto impositivo
- . este efecto nace por considerarse base de imposición los resultados nominales
- . en otras palabras los efectos de un proceso inflacionario no explícitos no son considerados resultados y por lo tanto la tasa efectiva difiere de la nominal al tomarse como base los resultados ajustados

disponibilidad de los resultados

- . el problema de deficiencia en la medición también repercute sobre la disponibilidad de los resultados
- . este efecto está asociado con el hecho de que los resultados no ajustados distorsionan la disponibilidad de los mismos
- . en condiciones estables el resultado del período "existe" incrementalmente en la magnitud expresada
- . esto es, los mismos al cabo del período (para el caso de utilidades) o han sido invertidas, o están disponibles para su uso, o han reducido el financiamiento externo o han sido distribuidos como compensación del capital
- . más claramente, v.g.
 - .. aumentó el nivel real de inversión en bienes
 - .. aumentaron las disponibilidades de fondos o inversiones temporarias
 - .. disminuyó el pasivo, o
 - .. se pagaron dividendos

- en relación con los comentarios anteriores, en un contexto inflacionario las diferencias se refieren a que el resultado "no existe" incrementalmente en la magnitud expresada y en los términos del punto anterior
- esto se debe básicamente a que
 - parte de los recursos deben reinvertirse automáticamente para mantener el mismo nivel real de operación
 - las reservas que deben hacerse a la disposición de resultados con el fin de renovación de bienes no monetarios están subvaluados.
- el primer aspecto es de fácil cuantificación
- el segundo requiere la homogeneización de la unidad de medida; con respecto a este aspecto nos remitimos a nuestros comentarios sobre la razonabilidad económica del resultado, del proceso de homogeneización (en el sentido del grado de validez económica que se le puede atribuir)

b) la estructura y nivel de financiamiento

Dentro de un contexto inflacionario otro de los problemas básicos está centrado en los efectos sobre el financiamiento.

En base al punto anterior podemos advertir que la consecuencia evidente desde el punto de vista financiero está asociada con el mayor requerimiento nominal que implica el mantener un nivel real.

Esto lleva también desde el punto de vista financiero a un problema de nivel y otro de mezcla.

En la realidad el problema concreto puede tanto plantearse únicamente en términos del problema de nivel como en conjunto de nivel y mezcla de financiamiento.

El origen de estos problemas está asociado con los siguientes factores, los que son analizados a partir de una repercusión global hasta una repercusión específica:

- la existencia de condiciones por política económica de atraso en el crecimiento (nominal) del sistema financiero - v. g. crecimiento medios de pago versus precios para un mismo período
- la orientación, también por decisiones de política, de recursos hacia ciertos sectores; lo que crea problemas de limitación a estos aun dentro de un contexto de crecimiento global razonable - v. g. sector público versus privado y aun dentro de los mismos la dirección del crédito
- el establecimiento de restricciones institucionales que diferencian el acceso al crédito aun dentro del mismo sector - v. g. la participación que del crédito bancario a la que pueden acceder empresas nacionales versus extranjeras
- la disminución de la base de crédito que para las firmas significa deterioro de un proceso inflacionario - v. g. la menor base de negociación que frente a las instituciones financieras posee una firma por desmejoramiento de su situación y resultados.

Los elementos anteriores creemos que son suficientemente representativos como para sostener el argumento de las dificultades que implica ya sea

- . el mantener el nivel de financiamiento
- . el modificar la mezcla de financiamiento para presentar una exposición más favorable; dificultades que en esencia están asociadas desde el punto de vista de una unidad económica con
- . la disponibilidad y/o
- . el acceso al financiamiento

c) la traslación de los efectos

El cumplimiento del objetivo que nos planteáramos, si asumiéramos completa libertad de traslación, sería obtenido como resultado de un proceso aritmético de cálculo de efectos y expresión de los mismo en precios efectivos.

Uno de los problemas que vienen asociados con un contexto inflacionario es el referido a las restricciones a este proceso de traslación.

Estas restricciones son de los tipos

- . económicas
- . reglamentarias

Las primeras están referidas a las limitaciones que dentro de un marco de libertad institucional originan las características de la elasticidad - precio de la demanda.

Estas limitaciones están asociadas con las condiciones del sistema económico. Como ejemplo puede mencionarse los efectos

de una reducción en el poder de compra de la población que puede estar asociada con una política económica dirigida a disminuir la tasa de inflación.

El segundo tipo de restricciones que denominamos reglamentarias son las que derivan de cualquier proceso de control sobre la fijación de precios, independientemente de las condiciones del mercado.

En función a lo anterior creemos que resultará evidente el contexto dentro del cual debe considerarse la variable traslación en la fijación de una política.

d) El nivel de actividad

La variable nivel de actividad debe analizarse dentro del siguiente contexto

Desde un primer punto de vista es función de la situación del sector económico en que se desenvuelve la firma.

Desde tal punto de vista la oportunidad o no de mejorar el nivel de actividad estará estrechamente asociado con la fase del ciclo en que se encuentre ese sector económico.

Sobre este tema no es factible llegar a una conclusión definitiva, pero por lo menos pueden reconocerse dos características que repetidamente han estado vinculadas a este proceso, en distintos momentos de su ciclo

- una estructura inflacionaria difícilmente esta asociada con una tasa significativa de crecimiento real
- la aplicación de una política económica de contención del proceso lleva a una contención del ritmo de crecimiento sino a una retracción

Las dos limitaciones anteriores son las principales restricciones a una utilización del leverage operativo, dado que llevan en forma general a

- un crecimiento no significativo, esto es que implica por lo tanto un leverage no significativo, o en gran parte de los casos a
- un mantenimiento del nivel real o hasta su disminución, que invalida la alternativa del leverage.

El segundo punto de vista está vinculado con la capacidad de la firma de mejorar su posición relativa en el sector.

Al respecto cabe el hacer los siguientes comentarios

- los dos aspectos están vinculados, dado que el grado de libertad para mejorar la posición relativa será mayor dentro de un contexto de crecimiento del sector (y cuanto más alta sea la base mejor) que en uno de mantenimiento o retracción.

• además de la relación descrita en el punto anterior la capacidad de cambio de la posición relativa es función estricta del manejo de las variables controlables, dentro del contexto de un sistema competitivo.

c) la eficiencia

Este aspecto referido a la pérdida de importancia relativa de variables significativas, tales como nivel de eficiencia, no necesita prácticamente desarrollo, ya que se explica frente a casos de procesos inflacionarios acentuados en la pérdida de magnitud que como efecto palanca pueden tener mejoras en estas áreas.

2. El proceso

En el proceso de elaboración de estrategias se reconocen los siguientes elementos básicos:

- . la identificación y especificación de los objetivos perseguidos y de los factores controlables y no controlables.
- . la cuantificación de las interrelaciones entre los anteriores elementos.

En este capítulo vamos a desarrollar estos aspectos.

En un proceso integral de definición de una estrategia empresarial el objetivo general podría plantearse casi sin discusión en términos de rentabilidad, ya sea presente o futuro, si excluimos del análisis el aspecto referido a la valuación.

Este enfoque general no nos parece adecuado para nuestros propósitos dado que nos amplía el rango de variación para las variables que en definitiva especifiquemos (aquellas que más adelante describimos como relevantes) en nuestro trabajo y además nos amplía el número de variables que deberíamos considerar.

Por esta razón, o sea para facilitar nuestra presentación, fijamos como objetivo final, tal como lo describimos en el punto siguiente, el mantenimiento de la rentabilidad.

- En este sentido queremos puntualizar dos aspectos:
- . esta especial definición del objetivo no invalida nuestras conclusiones o enfoque, dado que los mismos se extienden a una definición integral sino que hace al problema más manejable.
 - . nuestro interés específico es analizar las interrelaciones entre rentabilidad (histórica y proyectada) e inflación por lo que es válida, independientemente del comentario anterior, tal definición de objetivos.

3. El objetivo

Como lo adelantáramos en el punto anterior, el objetivo que especificamos para la elaboración de la estrategia es el mantenimiento de la rentabilidad.

El mismo está definido en términos reales, por lo que en efecto estamos diciendo que pretendemos:

- interpretar los efectos que frente a una posición base, real o futura tiene la inflación,
- definir las alternativas de cobertura que tiene abiertas la unidad económica para mantener o recuperar su situación y resultados reales,
- especificar un plan que incorpore la decisión respecto de las alternativas mencionadas en el punto anterior.

4. Los elementos relevantes

El segundo paso en el proceso de elaboración de una estrategia consiste en identificar los elementos relevantes y en especificar sus características.

Este es el punto que de ahora en más nos preocupa y en relación con la elaboración de una estrategia en un contexto inflacionario.

Los puntos que siguen cubren los siguientes aspectos:

- . una enumeración inicial de los elementos relevantes, que surge del terreno que hemos desarrollado hasta este capítulo.
- . la consideración especial de un elemento, los períodos de demora, que es particular a este contexto.
- . la descripción de las principales características de estos elementos.
- . el rol del nivel de actividad en el proceso.
- . la definición de los elementos con los que continuamos el análisis de este proceso en los próximos capítulos.

5. La enumeración inicial de los elementos relevantes

Resulta evidente que los elementos relevantes para estructurar una estrategia bajo condiciones inflacionarias comprenden a los factores que habíamos mencionado en los capítulos anteriores; es decir por ejemplo:

- el nivel de actividad,
- el precio de los productos,
- el costo de los insumos,
- las políticas comerciales,
- el costo del endeudamiento,
- las facilidades de endeudamiento,
- los activos y pasivos expuestos.

Los elementos anteriores deben considerarse dentro del contexto de tiempo correspondiente, es decir necesitamos fijar dos dimensiones para condicionar las variables anteriores, la magnitud del cambio en su valor y el momento en el tiempo en que ocurre.

Este último aspecto da lugar a la consideración del efecto de los períodos de demora (lag periods) en la conformación de los efectos singulares.

6. Los periodos de demora (time-lags) como variables relevantes

La importancia de los "lags" dentro del tema que estamos analizando reside en la variabilidad que muestra el comportamiento de los elementos, los que no se "mueven" exclusivamente en forma acompasada sino que en muchos casos se anticipan o atrasan, corrigiéndose los correspondientes valores por lo general no exactamente sino que en exceso o en defecto.

Si aceptamos las alternativas de movilidad descritas en el punto anterior, resulta evidente la necesidad de considerar estos "lags" al estructurar la correspondiente estrategia dado que tan importante será la estimación de las características generales del proceso inflacionario, como la apreciación de las magnitudes y momentos de la corrección que dicho proceso general inducirá sobre el comportamiento individual de las variables particulares relevantes al caso.

Los ejemplos más familiares para nuestro contexto, del problema aquí mencionado, podrían ser los siguientes:

- comportamiento de la paridad - según que la autoridad económica aplique una apolítica de paridad fija versus un "crawling peg", que dentro

de un contexto inflacionario se traducen en devaluaciones significativas a intervalos prolongados con una sobrevaluación de la moneda nacional en el período inicial versus el ajuste periódico de la paridad de acuerdo con el movimiento interno en los precios y compensando con el crecimiento de los precios en el exterior, el tratamiento que le daremos a la consideración de la estructura de financiamiento en moneda local versus del exterior diferirá y lo mismo ocurrirá con la política de importaciones y exportaciones,

- aumentos de precios - en este tema por lo menos podemos visualizar tres posiciones típicas, cada una de ellas con distintas implicancias en el desarrollo de una estrategia de cobertura:
 - .. la posibilidad de ajustar precios libremente dentro de las condiciones de oferta y demanda en el mercado (lo cual puede significar poder o no ajustar los precios según sea el grado de elasticidad de la demanda),
 - .. la necesidad de obtener la aprobación de un organismo estatal a la propuesta de aumentos, autoridad que puede o no demorar o cuestionar la solicitud,

- .. la fijación de los precios a cargo directamente de un organismo estatal que puede o no actuar de acuerdo con un comportamiento conocido. Por ejemplo el de fijar el precio por encima de los requerimientos pero efectuar los ajustes a períodos prolongados al fin de los cuales los precios vigentes resultan inferiores a los requeridos; es decir produciéndose una suerte de compensación parcial entre las situaciones final e inicial,
- aumento en el costo de los insumos de mano de obra
 - con respecto a este tema es usual observar que los incrementos salariales se producen a intervalos conocidos de tiempo, que pueden llegar a compensar el deterioro en el salario real que se hubiera producido desde el último ajuste y que dicha compensación no es retroactiva sino a partir de la fecha del nuevo ajuste.

7. Las principales características de los elementos relevantes

Antes de desarrollar este punto deseamos aclarar los siguientes aspectos:

- un análisis preciso y exhaustivo no es factible dado que inevitablemente las características son resultados del contexto y proyecciones para una situación en especial,
- frente a lo anterior nuestro enfoque ha de ser el de puntualizar aquellos aspectos, en su mayoría de sentido común, que dominan generalmente el contexto de cada variable.

Sobre esta base el esquema que proponemos es el siguiente:

- Nivel de actividad real

- tiene dos aspectos básicos,
- la incidencia general que sobre el sector productivo respectivo tiene la situación económica y las posibilidades de cambio de la posición relativa de la unidad económica específica que estamos analizando, a través de sus estrategias dentro del contexto de las de la competencia,
- al primer aspecto lo tomaremos como estrictamente no controlable y como dato para la evaluación de

las estrategias, solo sujeto a alternativas de estimación,

- debe reconocerse que este supuesto es razonable para un horizonte de corto plazo en el que es dable admitir la imposibilidad para la unidad económica de mejorar su posición relativa mediante reubicación dentro de los sectores productivos,
- al segundo aspecto lo consideraremos como uno de los elementos determinantes de la estrategia; en otras palabras una de las variables dentro del proceso de formulación de estrategias,
- como elementos condicionantes de esta variable tomaremos los dos principales:
 - .. el precio de los productos, y
 - .. las políticas comerciales.

- Precios de los productos

- A este factor lo consideraremos dentro del siguiente esquema:
- en primer lugar como variable objetivo a fin de compensar los efectos negativos y mantener la rentabilidad en términos reales,

- en segundo lugar como variable acotada, desde el punto de vista costo/beneficio, por su dependencia con el nivel de actividad y políticas comerciales,
- desde el punto de vista del grado de libertad para su variación (además de la restricción mencionada en el punto anterior) la consideramos sujeta a defasajes ("time lags") por razones de índole institucional (v.g. control de precios).

- Costos de los insumos (variables y fijos)

- A este factor lo tomaremos dentro del contexto de estrictamente no controlable o sea como dato dentro del proceso de formulación de estrategias y solo sujeto a variaciones como resultado del proceso de estimación.

- Intereses ganados

- Siguiendo el supuesto realizado inicialmente en este trabajo de que los intereses ganados forman parte de la estrategia comercial, daremos a esta variable el tratamiento de elemento determinante de la estrategia,
- o sea el que señaláramos para el segundo aspecto dentro de la variable nivel de actividad real

- el tratamiento anterior es solo para la situación de arranque dado que en la formulación de la estrategia le daremos a esta variable el campo completo de variación,
- en otras palabras al formular la estrategia consideraremos la conveniencia de utilizar la variable intereses ganados además de como complemento de la variable precios, como alternativa de cobertura de los activos correspondientes (v.g. la financiación a terceros mediante créditos),
- lo anterior implica entonces reconocer el efecto integral para esta variable al ampliar el campo de variación, lo cual significa que asume el papel de determinante del nivel de actividad (al nivel de la variable precios concretamente),
- si hubiéramos limitado el rango de variación de este factor en términos de formulación de estrategias estaríamos asignándole el rol de variable acompañante de la variable precios,
- en otras palabras en el análisis definiríamos los valores para la variable precios y los posibles resultantes, lo cual nos llevaría a valores compatibles para la variable interés.

- Políticas comerciales

- A este factor lo limitamos en su contexto a los siguientes aspectos:
 - las condiciones de financiamiento de las ventas,
 - las condiciones de pago a proveedores,
 - las modalidades de abastecimiento,
- al primer aspecto lo consideraremos en primer lugar como variable determinante del nivel de actividad (v.g. junto con las variables precios e intereses ganados mencionados más arriba) y en segundo lugar como estrategia de cobertura frente al efecto por variación en el poder adquisitivo de la moneda,
- al segundo aspecto, modalidades de pago, las consideraremos como variable controlable dentro de un rango limitado con un correspondiente costo financiero pero sin asignarle magnitud suficientemente amplia como para que integre una estrategia de cobertura,
- al tercer aspecto, abastecimiento, lo tomaremos desde dos puntos de vista,
 - en primer lugar como resultante del nivel de actividad proyectado, para la correspondiente estrategia

- en segundo lugar como estrategia de cobertura, por expectativas de crecimiento, de precios en los insumos,
- en otras palabras tendremos un mínimo por restricción nivel de actividad proyectado - condiciones de abastecimiento, y un máximo por una política de acopio ante expectativas de aumentos en los costos.

- Resultados por inflación y cambio

- Estos dos elementos resultan de decisiones anteriores en la formulación de estrategias,
- estas decisiones son las que llevaron a la determinación del nivel y estructura de los activos,
- por ende ambos elementos serán tomados como rubros de medición de la correspondiente estrategia.

- Período de demora

- Este elemento ya ha sido suficientemente descrito en el punto anterior,
- en nuestro análisis estableceremos los períodos de demora dentro de las restricciones que nos impongan sus características.

- Activos expuestos

- La magnitud de los mismos está asociada con los requerimientos de la operación por lo que será función de:
 - .. las políticas comerciales,
 - .. el nivel de actividad,
- como tal no lo consideraremos en forma independiente sino a través de los dos elementos anteriormente mencionados.

- Pasivos expuestos

- A este elemento lo dividiremos en dos aspectos:
 - .. pasivos comerciales,
 - .. pasivos no comerciales,
- la magnitud de los pasivos comerciales está asociada con los requerimientos de la operación y será función de:
 - .. las políticas comerciales,
 - .. el nivel de actividad,
- usualmente se lo vincula con la magnitud de los activos expuestos y en este sentido vamos a reconocer dos situaciones generales:
 - .. que sea inferior a los activos expuestos,
 - .. que los exceda,
- en uno y otro caso la situación está asociada con:

- .. la política comercial,
- .. la rotación de los activos expuestos,
- . en nuestro caso le daremos un campo de variación que comprende las dos posibilidades mencionadas arriba,
- . en cuanto al pasivo no comercial el mismo será función de:
 - .. la capacidad de endeudamiento de la unidad,
 - .. el costo de dicho endeudamiento,
- . estos dos puntos se tratan a continuación

- Capacidad de endeudamiento

- . Este elemento es función de:
 - .. la evaluación que la oferta realiza acerca de la situación de la unidad económica,
 - .. las condiciones del mercado financiero,
- . en nuestro análisis asumiremos condiciones específicas para ambos elementos.

- Costo del endeudamiento

- . este elemento también es función de los factores mencionados para el elemento anterior y le asignaremos el mismo tratamiento.

8. El rol del nivel de actividad

En nuestro trabajo hemos asumido que el objetivo consiste en el mantenimiento de la posición relativa a través del proceso. En otras palabras la conservación de la rentabilidad en términos reales.

Formulado este objetivo debemos enmarcar la situación dentro de las siguientes categorías según las características del nivel de actividad para el sector económico en que se encuentra la unidad

- el nivel de actividad no se ve afectado significativamente,
- el nivel de actividad aumenta,
- el nivel de actividad decrece.

Estas características están asociadas con el mayor o menor grado de libertad que tendremos para estructurar una estrategia realista, dentro del marco de condiciones inflacionarias, en función al objetivo antes enumerado. En esencia este punto tiene que ser con el efecto palanca operativo que implica el cambio en el nivel de actividad.

En este sentido debemos aclarar que respecto del nivel de actividad dos son los aspectos que nos preocupan:

- en primer término el comportamiento del nivel de actividad en cuanto al sector económico en que se encuentre ubicada la firma, y
- en segundo término desde el punto de vista exclusivo de la unidad económica, la que si bien estará condicionada por el nivel del sector puede cambiar su posición relativa en forma favorable o desfavorable.

Respecto de estos dos aspectos dado que el propósito en este momento es comprender los efectos sobre la unidad económica consideraremos que estamos efectuando la descripción desde el punto de vista del efecto neto sobre la firma.

En este sentido las principales relaciones para las distintas categorías de comportamiento del nivel de actividad que habíamos definido más arriba son las siguientes:

- El nivel de actividad crece

- bajo estas condiciones la firma tiene para mantener su rentabilidad real el beneficio del efecto palanca operativo positivo que ésta significa,
- por lo tanto la consideración acerca de la necesidad de traslación debe tomar en cuenta la situación incremental.

- El nivel de actividad disminuye

- Se revierten los comentarios realizados para el punto anterior.

- El nivel de actividad no se modifica

- Bajo estas condiciones el proceso de formulación de estrategias bajo el objetivo enunciado en el punto anterior implica determinar la magnitud de los efectos y analizar su recupero en igual medida.

9. Resumen

Corresponde ahora que definamos en base a la presentación de los puntos anteriores a aquellos elementos que se incorporarán al proceso de definición de una estrategia.

Estos elementos son los siguientes:

- . nivel de actividad para el sector,
- . nivel de actividad para la firma,
- . precio de los productos,
- . costo de los insumos,
- . periodos de demora,
- . intereses ganados,
- . condiciones de venta,
- . condiciones de pago,
- . modalidad de abastecimiento,
- . capacidad de endeudamiento,
- . costo del endeudamiento,
- . cambio en el nivel de paridad,
- . cambio en el nivel de precios internos,
- . situación del mercado financiero.

22. EL PROCESO DE ELABORACION

	<u>Página</u>
1. Introducción.	380
2. Las estrategias de operación y de financiamiento.	381
3. La posición frente a la integración de la rentabilidad global.	383
4. El efecto palanca.	384
5. El efecto palanca en un contexto inflacionario.	387

1. Introducción

En este capítulo nos proponemos analizar en forma general dos aspectos:

- el enfoque para el desarrollo de una estrategia,
- las características particulares que un contexto inflacionario le da al proceso.

Estos aspectos se cubren en los dos puntos siguientes y en los últimos dos se amplían algunas particularidades del proceso inflacionario.

2. Las estrategias de operación y de financiamiento

A nuestro entender bajo condiciones inflacionarias es aun más dramática la necesidad de reconocer en la formulación de estrategias los dos aspectos básicos varias veces comentados:

- la estrategia de operación,
- la estrategia de financiamiento.

Esta mayor importancia radica en que las restricciones institucionales y de mercado a formular una estrategia realista de operación, es decir que permita el mantenimiento de la rentabilidad de operación en términos reales, son muy importantes.

Por lo tanto en muchos casos veremos que la estructura de financiamiento actúa como cobertura para los resultados operativos y que la rentabilidad para el patrimonio se mantiene a través de un mayor efecto "leverage".

Más aun en ciertos sectores productivos es común tener restricciones para las variables del resultado operativo (v.g. precios) compensadas políticamente a través de facilidades en el financiamiento (en términos de acceso al crédito y costo del mismo). En otras palabras utilizar el efecto palanca para compensar los

efectos de una cierta política distributiva que resulta de una decisión de gobierno.

Corresponde entonces que veamos nuevamente y con un poco más de detalle las características del efecto palanca, pero antes analicemos un poco más la necesidad o no de considerar la independencia de las decisiones.

3. La posición frente a la integración de la rentabilidad global

Aunque nos aparte un poco del tema es conveniente considerar aquí la relevancia para la empresa de como se llega a una cierta rentabilidad para el patrimonio.

Es decir, ¿tendríamos una situación de indiferencia ante una misma rentabilidad del patrimonio independientemente de los distintos valores que podrían tomar el resultado de las operaciones y el costo del endeudamiento?

La respuesta evidentemente es que no, que nuestra apreciación subjetiva de la situación cambia a distintos valores para dichas variables.

Si aceptamos esta premisa por razones del tipo de las que mencionamos en el Capítulo 3 , debemos identificar las variables que entonces aparecerían como relevantes.

4. El efecto palanca

Como ya hemos mencionado el efecto palanca resulta de la interrelación entre la rentabilidad operativa y el costo del endeudamiento con la rentabilidad del capital.

A su vez la magnitud del efecto palanca sobre la rentabilidad del capital depende:

- del nivel relativo del costo de endeudamiento y la rentabilidad operativa,
- de la mezcla en el financiamiento entre endeudamiento y capital propio.

Las relaciones de dependencia anteriores, para el caso de tasas y efecto palanca positivos son las siguientes:

- el efecto palanca será mayor a medida que aumente la diferencia entre la rentabilidad operativa y el costo del endeudamiento,
- el efecto palanca será mayor a medida que aumente la participación del endeudamiento en el financiamiento.

El efecto palanca puede ser negativo, nulo o positivo según que la rentabilidad del patrimonio sea menor, igual o mayor que la rentabilidad operativa.

Para que la relación anterior se de el costo del endeudamiento deberá ser en cada uno de esos casos mayor, igual o menor que la rentabilidad operativa.

Las relaciones anteriores pueden resumirse como sigue:

	<u>Rentabilidad operativa</u>		
• Si el costo del endeudamiento es $\frac{\text{---}}{\text{---}}$ que la rentabilidad operativa	igual	menor	mayor
• entonces la rentabilidad del patrimonio es $\frac{\text{---}}{\text{---}}$ que la rentabilidad operativa	igual	mayor	menor
• en este caso el efecto palanca es $\frac{\text{---}}{\text{---}}$	nulo	positivo	negativo

Como ya hemos visto:

$$G = \gamma/B$$

$$= \frac{pV - aV}{pV - pL'}$$

$$\gamma = \frac{p - a}{V - L'}$$

$$= \frac{BV - \gamma L'}{V - L'}$$

$$= \frac{BV - \gamma L'}{Q'}$$

$$G = \frac{BV - \gamma L'}{BQ'}$$

Resumiendo el efecto palanca (β) es función de la rentabilidad operativa (B), del costo del endeudamiento (γ) y de la participación del endeudamiento en el financiamiento total (L'/V).

Es decir:

$$\beta = f(B, \gamma, L'/V)$$

5. El efecto palanca en un contexto inflacionario

En los capítulos anteriores habíamos observado que en un sistema estable las decisiones de inversión y financiamiento se traducían en una rentabilidad para el patrimonio que resultaba del efecto "leverage" que el costo del endeudamiento ejercía sobre la rentabilidad de la operación.

Bajo esas condiciones al analizar dicho efecto palanca antes y después de impuestos, se producía una mejora en el efecto después de impuestos dada la deducción impositiva del costo del financiamiento de terceros, y dicha mejora era equivalente al ahorro impositivo.

En otras palabras el efecto impositivo en esas condiciones era lineal al resultado operativo y función además de la tasa de impuestos y costo del endeudamiento.

El problema aparece en razón de que en un contexto inflacionario deben considerarse elementos no nominales dentro del resultado operativo y del costo del endeudamiento, no reconocidos impositivamente y por ende produciéndose un efecto impositivo con distintas características a las mencionadas en el párrafo anterior.

Es decir en un contexto inflacionario la rentabilidad para el patrimonio ya no resulta de la interrelación entre la rentabilidad operativa, el costo del endeudamiento

damiento y la tasa nominal de impuestos, sino que existirá una tasa real de impuestos diferente de la nominal que resultará del efecto que la no consideración de ciertos elementos operativos y de financiamiento tenga en la determinación del resultado impositivo.

Por otra parte en nuestro contexto es también familiar otro efecto importante que surge de la preponderancia de las tasas reales negativas para la mayoría de las fuentes de financiamiento dentro de un sistema inflacionario. Esta característica agudiza el efecto palanca y complica la formulación de una estrategia bajo condiciones inflacionarias.

23. LA FORMULACION DE UNA ESTRATEGIA OPERATIVA

Página

1. Introducción. 390
2. Las variables relevantes y su interrelación. 391
3. La clarificación del rol de algunas variables. 394
4. La interdependencia entre los resultados y
las decisiones sobre nivel y mezcla de
activos. 395
5. El proceso de formulación. 396

1. Introducción

En este capítulo deseamos cubrir el proceso de formulación de una estrategia operativa.

Al respecto el enfoque que hemos seguido es:

- en los primeros puntos tratamos algunos aspectos referidos a las relaciones entre las variables.
- en el último punto cubrimos el proceso en sí.

2. Las variables relevantes y su interrelación

Al especificar el objetivo para la formulación de estrategias hemos mencionado como tal el mantenimiento del nivel de rentabilidad operativa en términos reales.

El análisis para la formulación de una estrategia nos mostraba por otra parte un conjunto de elementos relevantes, algunos de los cuales eran los siguientes:

- nivel de actividad real,
- precios de los productos,
- costos de los insumos,
- intereses ganados,
- políticas comerciales,
- resultado por inflación comercial,
- resultado de cambio comercial.

Los factores anteriores pueden ser agrupados según correspondan a:

- los resultados de la operación,
- la estructura y nivel de activos operativos.

De los elementos relevantes los cinco primeros corresponden al primer grupo y los dos últimos al segundo. En este sentido, en cuanto a su apertura, la única variable discutible es nuevamente los intereses ganados, siendo las posibles alternativas de interpretación las siguientes:

- los intereses forman parte del resultado operativo dado que representan una modalidad comercial para expresar el precio,
- los intereses representan una cobertura (expresión del costo de oportunidad) para los créditos y por lo tanto se deben compensar con los resultados de cambio e inflación.

Por los argumentos que ya desarrolláramos en capítulos anteriores vamos a considerar en nuestro caso que la interpretación aplicable es la primera.

Para los dos grupos señalados arriba, existe un grado de relación que está dado por una dependencia de las variables por la estructura de activos de las que expresan los resultados de operación.

Esta relación es evidentemente función de la dependencia entre el nivel de inversiones y el de actividad. Nos remitimos a los capítulos anteriores para recordar los requerimientos "atados" de inversión que origina un proceso inflacionario.

Por otra parte la estructura de activos es a su vez en gran medida función de las políticas comerciales, tanto en cuanto a nivel como a composición o mezcla.

Cerrando el círculo de dependencia--interdependencia podemos afirmar que los cambios en las variables de estructura (v.g. políticas comerciales) inciden en los resultados principalmente afectando el nivel de actividad.

3. La clarificación del rol de algunas variables

Queremos referirnos a la extensión del rango de variación que en el punto anterior hemos admitido para los intereses ganados y las políticas comerciales.

Al describirla le hemos asignado dos dimensiones:

- integrantes de una estrategia condicionante del nivel de actividad al considerarlas acompañando la variable precios,
- integrantes de una estrategia de cobertura.

Respecto de este punto es importante cubrir dos aspectos:

- si la estructuración de una estrategia de cobertura integra o no una estrategia operativa,
- si realmente es doble el rol de estos elementos.

En relación con el primer aspecto, es evidente la contestación afirmativa dado que los resultados por exposición de los activos operativos netos integran la rentabilidad operativa.

En cuanto al segundo aspecto, es evidente la unicidad de estos factores. En otras palabras estamos tratando con elementos cuyos efectos queremos analizar dentro de dos contextos diferentes, pero respecto de los cuales el análisis debe ser evidentemente integral.

4. La interdependencia entre los resultados y las decisiones sobre nivel y mezcla de activos

Deseamos recalcar el aspecto de la interdependencia mencionada más arriba. De dicha presentación surge que al hablar de la formulación de estrategias operativas, dentro de un contexto de variación en el poder adquisitivo de la moneda - y lo mismo sucede para el caso de estabilidad -, estamos cubriendo dos aspectos básicos:

- . la magnitud de los resultados operativos,
- . el nivel y mezcla de los activos operativos netos.

En relación con estos aspectos podemos afirmar en síntesis que:

- . no se puede actuar sobre ellos independientemente por los efectos recíprocos - en otras palabras la especificación de una variable dentro de ellos debe analizarse dentro del contexto del efecto global,
- . los efectos de la variación en el poder adquisitivo de la moneda están asociados con ambos aspectos, por ende desde este punto de vista debe dársele un tratamiento similar al descrito para el ítem anterior.

5. El proceso de formulación

La especificación del objetivo en los términos desarrollados anteriormente nos lleva al siguiente proceso lógico para aproximar en primera instancia dicha estrategia.

Este proceso sería el siguiente:

- especificar las expectativas respecto de los valores para las variables no controlables,
- determinar el resultado para la firma si se dan dos condiciones:
 - .. los valores anteriores,
 - .. la misma estrategia para las variables controlables que en el período base o de comparación;
- una vez determinado el efecto para la firma por la situación inflacionaria y suponiendo la necesidad de un recupero, determinar la medida en que deben ajustarse las variables controlables para alcanzar el objetivo,
- analizar la validez de la estrategia que surge del paso anterior a fin de llegar al objetivo propuesto con una estrategia consistente con las interrelaciones entre las variables controlables y no controlables,

- repetir el paso anterior de análisis de consistencia, ajuste de variables y comparación con objetivo hasta llegar a una estrategia que cumpla con el requisito enunciado,
- a partir de dicha estrategia analizar las posibilidades de mejorarla.

A continuación describimos con un poco más de detalle cada uno de estos pasos. Antes de pasar a ello, queremos realizar dos comentarios:

- en el último paso, nos extendemos aparentemente del objetivo que nos hemos propuesto - el mantenimiento de la rentabilidad en términos reales - pero las razones son las siguientes:
 - .. hasta ahora sólo estamos analizando el aspecto operativo y por ende, bajo condiciones de leverage negativo, necesitamos conocer cual es el margen de maniobra operativa,
 - .. el propósito que poseemos es precisamente este último, cuantificar la posibilidad de cobertura operativa,
- respecto de este tema, véase el comentario sobre nivel de vulnerabilidad que hacemos en el capítulo siguiente.

a) La especificación de las expectativas respecto de las variables no controlables

Dentro de estas, podemos distinguir las siguientes:

- . cambios esperados en los costos de los insumos,
- . modificación en el nivel general de precios,
- . modificación en la paridad nivel general de actividad,
- . situación del mercado financiero.

Las expectativas anteriores se refieren tanto en cuanto a la magnitud de los cambios como el momento de su ocurrencia.

b) La determinación inicial de los resultados

Esta etapa implica calcular los resultados sobre la base de los supuestos anteriores y sin considerar las posibilidades de traslación a precios. El proceso puede dividirse en:

- . el cálculo de los resultados de la operación propiamente dichos,
- . la determinación de los efectos no explícitos por inflación.

Respecto de este proceso el único punto destacable para aclarar se refiere al nivel de actividad. En este sentido nuestra proposición es la siguiente:

- partir del nivel de actividad anterior,
- ajustar dicho nivel por el efecto que sobre la firma tendría la expectativa respecto del nivel del sector,
- no incorporar ninguna expectativa de cambio relativo de la participación de la firma en el sector que resulte de estrategias competitivas.

c) La especificación en las variables controlables

Esta etapa implica determinar los valores necesarios para en función a b) cumplir el objetivo. En esencia, este paso significa estructurar la política comercial o sea:

- los precios para los productos,
- las condiciones de venta (incluye intereses),
- las condiciones de pago,
- la modalidad de abastecimiento.

Como en a), esta especificación está referida a:

- la magnitud y
- al momento en el tiempo.

d) La validación del resultado anterior

Es decir el análisis de la consistencia del esquema.

O sea analizar en detalle las relaciones e interrelaciones para confirmar la coherencia de la coherencia de la estrategia tal cual aparece definida en c).

Básicamente, este proceso implica hacer consistentes factores tales como los siguientes:

- . nivel de precio con:
 - .. restricciones institucionales,
 - .. nivel de actividad.
- . Condiciones de venta:
 - .. restricciones institucionales,
 - .. nivel de actividad.
- . Condiciones de pago:
 - .. costo de los insumos,
 - .. modalidad de abastecimiento,
 - .. situación del mercado financiero.

e) La optimización de la estrategia

Este paso significa actuar sobre los elementos controlables en función de sus interrelaciones a fin de aproximar a la estrategia óptima.

Básicamente este proceso lleva a considerar los efectos de alternar la estrategia de c) en función a las relaciones analizadas en el punto anterior.

24. LA FORMULACION DE UNA ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO

	<u>Página</u>
1. Introducción.	402
2. Los elementos relevantes y su inter- relación.	403
3. El proceso de formulación.	404
4. Un comentario adicional.	407

1. Introducción

El propósito de este capítulo es cubrir el proceso de formulación de una estrategia de financiamiento.

En este sentido, y como en el capítulo anterior, hemos seguido el esquema mencionado a continuación:

- desarrollar en primer término lo relativo a las variables relevantes y sus relaciones, y
- cubrir finalmente el proceso en sí.

2. Los elementos relevantes y su interrelación

En los capítulos anteriores hemos mencionado como variables relevantes a este proceso a las siguientes:

- cambios en la paridad,
- cambios en el nivel general de precios,
- costo del endeudamiento,
- situación del sistema financiero,
- capacidad de endeudamiento.

Estas variables, así como sus interrelaciones, ya han sido comentadas en puntos anteriores por lo que nos limitaremos a delinear a continuación las relaciones básicas a considerar:

- Costo del endeudamiento y
 - .. cambios en la paridad,
 - .. cambios en el nivel general de precios,
 - .. situación del mercado financiero.
- Capacidad de endeudamiento:
 - .. situación de la firma,
 - .. situación del mercado financiero.

3. El proceso de formulación

Pasando al proceso de formulación de la estrategia de financiamiento, a continuación desarrollamos el esquema lógico que proponemos.

Antes de pasar a ello, queremos efectuar el siguiente comentario. Del proceso que se describe en este punto surge que en realidad, dentro del mismo, hemos agrupado:

- . la estructuración de la estrategia de financiamiento en sí,
- . la formulación de la estrategia global a través del análisis de la interrelación entre la operativa y la financiera.

La razón de esta apertura reside en que el proceso de análisis fluye con la secuencia propuesta. En otras palabras el esquema de toda formulación parte de un análisis operativo que determina resultados y requerimientos (uno de los cuales es el financiero) y posteriormente a través de aproximaciones, compatibiliza los resultados globales con los objetivos y las restricciones.

Volviendo al proceso, la secuencia que visualizamos es la siguiente:

- Especificar las expectativas respecto de las variables no controlables,
- determinar costo del endeudamiento en base a:
 - .. nuevos niveles de requerimiento en función a la estrategia definida en el capítulo anterior,
 - .. nuevos supuestos de costos explícitos e implícitos,
 - .. estructura de financiamiento del período base.
- Validar la estrategia anterior en términos de las interrelaciones entre las variables controlables y no controlables,
- repetir el proceso hasta determinar una estrategia consistente, lo cual puede o no significar una modificación a la estrategia operativa definida en el punto anterior (o sea volver a iterar en el proceso descrito en el capítulo anterior)
- una vez determinada una estrategia válida mediante el proceso anterior calcular el efecto palanca,
- a partir de dicha estrategia, analizar las posibilidades de optimizar el efecto palanca.

En cuanto a las características de cada etapa dentro de este proceso las mismas son equivalentes a las desarrolladas en el capítulo anterior para el proceso de la estrategia operativa.

4. Un comentario adicional

En el proceso de formulación, queremos distinguir por lo menos tres situaciones distintas dentro de las que nos podemos encontrar, al evaluar estrategias que nos llevan a mantener la rentabilidad para el patrimonio en términos reales:

- La rentabilidad operativa se mantiene en términos reales,
- la rentabilidad operativa disminuye en términos reales, pero la compensación por costo del endeudamiento sólo es necesaria en la medida de los efectos por inflación y cambio (por los activos operativos netos),
- el caso anterior pero con compensación por costo del endeudamiento que se extiende a cubrir efectos específicos (además de los generales).

Los tres casos anteriores nos ponen frente a niveles crecientes de vulnerabilidad de la moneda, o en otras palabras frente a niveles decrecientes de maniobrabilidad para continuar mantenimiento de los niveles de rentabilidad del patrimonio en términos reales.

25. EL ENFOQUE PARA ESPECIFICAR UNA ESTRATEGIA

	<u>Página</u>
1. Introducción.	409
2. El problema general.	410
3. La especificación de las variables relevantes.	414
4. La formulación de las relaciones generales.	416
5. La formulación de las relaciones específicas.	419

1. Introducción

El propósito de este capítulo es desarrollar el esquema analítico para la formulación de las relaciones e interrelaciones vinculadas con la elaboración de las estrategias desarrolladas en los capítulos anteriores.

En este sentido los puntos que siguen cubren la especificación de las funciones necesarias.

2. El problema general

Respecto del enfoque general para el desarrollo de una estrategia, nos interesa cubrir los siguientes aspectos:

- Los esquemas de optimización y de simulación,
- el propósito de la especificación analítica,
- las relaciones para las variables relevantes y la integración del modelo,
- los niveles general y específico.

a) Optimización y simulación

Desde todo punto de vista, el alcanzar un desarrollo integrado de estos aspectos que permitiera desarrollar estrategias óptimas, sería la alternativa preferible.

Hasta el momento, como mencionamos más adelante, sólo podemos visualizar dos estrategias realistas:

- el desarrollar analíticamente el modelo de la manera más integral posible,
- el incorporar el proceso de optimización en aspectos particulares, tal como:
 - .. la estrategia de abastecimiento,
 - .. la fijación de mezclas de producción y ventas.

El propósito del esquema anterior se centra entonces en:

- proveer un marco de referencia y comprensión del problema más amplio posible,
- estructurar el proceso en forma coherente con un desarrollo de estrategias vía un esquema de simulación.

Es sobre la base de este contexto en que continuamos la tarea que nos fijamos.

b) El propósito de la especificación analítica

Si bien está explícito en el punto anterior deseamos recalcar el objetivo que perseguimos en la especificación que realizamos en este capítulo.

Este se refiere a:

- Estructurar las relaciones entre las variables, de manera de agregar a la definición concreta del marco de análisis,
- proveer a la construcción de un modelo de simulación que nos permita desarrollar el proceso de definición y elección de una estrategia.

Implícito en este proceso está el grado de desarrollo e integración de la expresión analítica, punto al que nos referimos a continuación:

c) Las relaciones para las variables relevantes y la integración del modelo

Un primer aspecto del punto anterior está referido al grado de integración que busquemos en el modelo.

Este aspecto tiene relación en nuestro caso con el grado al cual incorporemos las variables relevantes al proceso inflacionario dentro del modelo.

En este sentido tenemos dos extremos:

- No incorporación - definir las variables independientemente, utilizar el modelo para determinar resultados y decidir o no continuar iterando,
- integración - incorporar al modelo las variables relevantes; fijar independientemente los valores para las variables que las definen y arrancar de ahí en un proceso similar al anterior.

El grado de integración que deseáramos es también el máximo. La restricción está dada por el desarrollo y propiedad que alcancemos en la definición de las funciones correspondientes a las variables relevantes.

d) Los niveles general y específico

El punto anterior lleva entonces a encarar el problema como sigue:

- En una primera etapa es posible definir la relación sin especificarla. A esta etapa la denominaremos especificación general y el objeto es mostrar las variables dependientes e independientes,
- en una segunda etapa - en la medida que decidamos integrar el modelo - se deberá especificar la correspondiente función.

Los puntos que siguen tratan estos aspectos.

3. La especificación de las variables relevantes

En base al análisis de las características de los elementos relevantes que hemos realizado en capítulos anteriores, podemos extraer las variables que deben integrar la estrategia.

En resumen, podemos definir a las siguientes:

- . Nivel de actividad real para el sector,
- . nivel de actividad real para la firma,
- . precio de los productos,
- . costos de los insumos,
- . intereses ganados,
- . condiciones de financiamiento de las ventas,
- . períodos de demora,
- . modalidad de abastecimiento,
- . capacidad de endeudamiento,
- . costo del endeudamiento,
- . condiciones de pago a proveedores,
- . situación del mercado financiero,
- . cambio en el nivel de paridad,
- . cambio en el nivel de precios internos.

Estas variables, que como dijéramos surgen del análisis anterior se explican dentro del mismo contexto.

Si bien consideramos que dentro del análisis de los elementos relevantes debió quedar suficientemente descritas las características de las variables definidas, hay un punto que deseamos enfatizar. Este aspecto se refiere a la homogeneidad en estas variables.

Es evidente que estas variables no son homogéneas para el "decididor" o el que actúa en el proceso de formulación de la estrategia.

La falta de homogeneidad está asociada con los distintos:

- grados de interrelación entre las variables,
- características de controlabilidad o no controlabilidad,
- características de dependencia interna o externa.

El reconocimiento de las características específicas de las variables relevantes a una situación concreta es pues un prerequisite indispensable para el proceso de formulación.

4. La formulación de las relaciones generales

Desde un punto de vista general, podemos establecer las siguientes relaciones básicas:

- nivel de actividad real para la firma ($\hat{\lambda}$)

$$\hat{\lambda} = f(\hat{\beta}, \hat{\delta}, \hat{\sigma}, \hat{\varepsilon}, \hat{e}, \hat{k})$$

Siendo:

$\hat{\beta}$ = precio de los productos,

$\hat{\delta}$ = intereses ganados,

$\hat{\sigma}$ = condiciones de financiamiento de las ventas,

$\hat{\varepsilon}$ = cambio en el nivel de paridad,

\hat{e} = cambio en el nivel interno de precios,

\hat{k} = nivel de actividad para el sector.

- precios de los productos ($\hat{\beta}$)

$$\hat{\beta} = f(\hat{\delta}, \hat{\lambda}, \hat{\lambda}, \hat{\varepsilon}, \hat{e}, \hat{k})$$

Siendo:

$\hat{\delta}$ = costo de los insumos,

$\hat{\lambda}$ = activos operativos netos,

$\hat{\lambda}$ = nivel de actividad real,

$\hat{\varepsilon}$ = cambio en el nivel de paridad,

\hat{e} = cambio en el nivel de precios,

\hat{k} = nivel de actividad para el sector.

- activos operativos netos $\hat{\lambda} = f(\hat{\gamma}, \hat{\mu}, \hat{n}, \hat{\beta}, \hat{\xi}, \hat{\alpha})$

Siendo:

$\hat{\gamma}$ = condiciones de financiamiento de las ventas,

$\hat{\mu}$ = modalidad de abastecimiento,

\hat{n} = condiciones de pago a proveedores,

$\hat{\beta}$ = precio de los productos,

$\hat{\xi}$ = costos de los insumos,

$\hat{\alpha}$ = nivel de actividad real para la firma.

- Condiciones de financiamiento de las ventas.

$\hat{\gamma} = f(\hat{\alpha}, \hat{\lambda}, \hat{\xi}, \hat{p})$

Siendo:

$\hat{\alpha}$ = nivel de actividad real para la firma,

$\hat{\lambda}$ = activos operativos netos,

$\hat{\xi}$ = cambio en el nivel de paridad,

\hat{p} = cambio en el nivel de precios internos.

- Modalidad de abastecimiento. $\hat{\mu} = f(\hat{\lambda}, \hat{\alpha}, \hat{\xi}, \hat{p})$

Siendo:

$\hat{\lambda}$ = activos operativos netos,

$\hat{\alpha}$ = nivel de actividad real para la firma,

$\hat{\xi}$ = cambio en el nivel de paridad,

\hat{p} = cambio en el nivel interno de precios.

- Intereses ganados. $\hat{\gamma} = f(\hat{\lambda}, \hat{\alpha}, \hat{\beta}, \hat{n}, \hat{\xi}, \hat{p}, \hat{\varphi})$

Siendo:

$\hat{\lambda}$ = activos operativos

$\hat{\alpha}$ = nivel de actividad real para la firma,

\hat{p} = precios de los productos,

\hat{r} = condiciones de financiamiento,

$\hat{\xi}$ = cambio en el nivel de paridad,

\hat{e} = cambio en el nivel interno de precios,

$\hat{\psi}$ = situación del mercado financiero.

- Condiciones de pago a proveedores. $\hat{r} = f(\hat{\psi}, \hat{\xi}, \hat{e})$

Siendo:

$\hat{\psi}$ = Situación del mercado financiero,

$\hat{\xi}$ = cambio en el nivel de paridad,

\hat{e} = cambio en el nivel interno de precios.

- Capacidad de endeudamiento $\hat{r} = f(\hat{\psi})$

Siendo:

$\hat{\psi}$ = Situación del mercado financiero.

- Costo del endeudamiento $\hat{r} = f(\hat{\psi}, \hat{\xi}, \hat{e})$

Siendo:

$\hat{\psi}$ = Situación del mercado financiero,

$\hat{\xi}$ = cambio en el nivel de paridad,

\hat{e} = cambio en el nivel interno de precios.

5. La formulación de las relaciones específicas

En nuestro enfoque la especificación de las relaciones particulares está asociada con el caso concreto al que se resuelva aplicar el modelo.

Lo anterior no implica quitarle validez o significatividad al desarrollo de un modelo general para el análisis de políticas bajo condiciones de inflación, sino como dijéramos más atrás adecuarnos al nivel de integración deseado.

En otras palabras al enfocar este trabajo hemos partido del siguiente esquema:

- desarrollar las relaciones generales para las variables relevantes al nivel que constituya el marco de referencia necesario para pasar a un caso particular,
- desarrollar las relaciones específicas para las variables relevantes en términos de los casos particulares que se deseen atacar,
- desarrollar un modelo general de simulación que permita su utilización a partir de las relaciones anteriores.

X. LA FORMULACION DE UNA ESTRATEGIA POR SIMULACION

Capítulo 26. Los requerimientos metodológicos

Capítulo 27. El desarrollo de los modelos
económico - financieros

26. LOS REQUERIMIENTOS METODOLOGICOS

	<u>Página</u>
1. La metodología necesaria	422
2. El rol de los modelos en la gestión de empresas	425
3. El rol de los modelos en el planea- miento económico - financiero	429
4. La solución del modelo	431
5. Los modelos simbólicos	432
6. Los modelos de simulación	433
7. La decisión	434
8. La construcción de modelos	436
9. Su resolución	438

1. La metodología necesaria

En los capítulos anteriores nos habíamos referido al esquema para la formulación de una estrategia global dentro de un contexto inflacionario.

Dicho proceso requería

- . la definición del objetivo,
- . la especificación de los elementos relevantes,
- . la asociación de los elementos y decisiones.

Sobre la base de fijar criterios operativos para la definición del objetivo y especificar las restricciones y relaciones para los elementos relevantes habíamos caracterizado al esquema como iterativo.

A la descripción que realizáramos en dichos capítulos surge la envergadura que, a nivel de procesamiento y de análisis, requiere un proceso iterativo y global como el por nosotros propuesto.

Por lo tanto la formulación realista de estrategias globales requiere, para que el análisis sea suficientemente integral, tanto en cuanto a la cobertura como a la evaluación de la incidencia de las distintas posibilidades, la utilización de un modelo de planeamiento.

Por ello, un trabajo como el que estamos encarando no puede dejar de desarrollar la metodología necesaria, como para poder implementar en forma realista los esquemas sugeridos.

Es así que esta última parte de nuestra tarea trata de la especificación y construcción del modelo a que nos estamos refiriendo.

La manera en que la hemos encarado es la siguiente

- . descansamos en el hecho de que en los capítulos anteriores hemos especificado suficientemente los elementos esenciales, v.g.
 - el esquema de análisis de rentabilidad, y
 - la consideración de los efectos de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda.
- . debemos desarrollar entonces los aspectos exclusivamente metodológicos referidos al diseño y uso de los modelos.

Dicho desarrollo fué organizado como sigue

- . con el objeto de proveer un contexto general al uso de modelos, el resto de este capítulo trata acerca de su rol y caracterización,
- . el capítulo siguiente describe en forma resumida el proceso necesario para desarrollar el modelo que proponemos,

. el Anexo F a este trabajo desarrolla en detalle el modelo que hemos construido. Es decir cubre

- la determinación de los productos,
- la expansión de los productos al caso de simulación,
- la determinación de los insumos,
- la especificación de las relaciones e interrelaciones,
- el desarrollo de las transacciones,
- el desarrollo de las interrelaciones entre las transacciones,
- la especificación del modelo,
- los elementos adicionales para la programación del modelo.

2. El rol de los modelos en la gestión de empresas

El propósito del resto de este capítulo consiste entonces en investigar la aplicabilidad de los modelos de planeamiento económico-financiero para identificar y evaluar estrategias.

En función a lo anterior hemos dividido este capítulo en tres puntos. El primero se refiere al rol de los modelos en la gestión empresarial y en especial la de los modelos de planeamiento económico-financiero. Estos dos aspectos se tratan en este punto.

Una vez justificada la aplicabilidad de esta metodología para nuestro propósito pasamos a desarrollar las herramientas disponibles dentro del rango relevante al objetivo perseguido en este trabajo, y a considerar la selección específica dentro de la tipología incluida en el rango analizado.

Luego cubrimos el desarrollo de los modelos económico-financieros y nos referimos específicamente a la fijación de objetivos, la determinación del esquema a utilizar, y a la especificación de los productos (outputs), insumos (inputs) e interrelaciones.

En la administración de su empresa el ejecutivo trata continuamente de disponer los recursos bajo su

BIBLIOTECA DE ECONOMIA
Profesor Emérito Dr. ALFREDO PALACIOS

control, dentro del marco general no-controlable, de manera tal que conformen un curso de acción que le permita alcanzar sus objetivos.

Lo anterior implica reconocer un proceso donde están especificados

- objetivos - metas a alcanzar
- políticas - lineamientos generales para alcanzar los objetivos fijados y encuadrar las acciones de los distintos sectores de la organización involucrados
- planes - cursos de acción específicos que dentro del marco de las políticas son seguidos para alcanzar los objetivos.

La especificación de los elementos anteriores requiere un proceso de identificación de alternativas, su evaluación y selección que se traduce en una decisión. Es decir un curso de acción que se sigue conscientemente para alcanzar un objetivo.

Deteniéndonos en este proceso es evidente que requiere

- la identificación de las alternativas existentes en función al objetivo u objetivos persiguídos
- la identificación de las variables relevantes, tanto controlables como no controlables, para el análisis de las alternativas en consideración.

- la integración de los distintos factores no controlables en estados de naturaleza, o condiciones, identificables que permitan relacionar homogéneamente las variables controlables - cursos de acción - con cada uno de ellos
- la evaluación de las alternativas, es decir la determinación de los probables resultados de cada una de ellas, algunos serán cuantificables otros serán cualitativos, en función de las distintas condiciones no controlables que podrían darse - estados de naturaleza
- la selección en función de lo anterior del curso de acción que maximiza los objetivos establecidos.

En la resolución del proceso anterior aparece como una de las herramientas disponibles, la utilización de modelos, es decir representaciones - con un grado compatible de simplificación - de las realidades que tenemos que enfrentar.

La relevancia de esta herramienta puede residir en dos aspectos básicos

- optimización - porque la metodología tiene incluida en su especificación la generación de la estrategia óptima en función de los objetivos, como resultado del proceso de evaluación

de las alternativas versus los estados de naturaleza

- . análisis - porque la metodología permite explicitar en los términos de resultado deseados el proceso de evaluación de alternativas, pudiéndose de esta manera ya sea
 - .. aproximar el proceso de optimización mediante el examen de sucesivos cursos de acción
 - .. evaluar la sensibilidad de los resultados a cambios en las variables controlables y no controlables, ayudando a acotar de esta manera los cursos de acción en examen.

Si bien lo anterior constituye el rol de los modelos en el ámbito de la administración de empresas, creemos conveniente resaltar los requerimientos que han sido señalados como esenciales para que los modelos asistan realmente a la gestión empresarial de manera que no se constituyan exclusivamente en interesante material académico. Un modelo debe ser:

- . simple - que sea fácil de comprender
- . sensato - que resulte difícil obtener respuestas que no tengan sentido
- . manejable - que el usuario conozca el input que es necesario para obtener el output requerido

- adaptable - que el modelo sea ajustable a medida que se requiera nueva información
- completo - que incluya todas las variables importantes
- comunicable - que el usuario pueda fácilmente y rápidamente cambiar los inputs y obtener y entender los outputs.

3. El rol de los modelos en el planeamiento económico-financiero

En el área económico-financiera y específicamente en cuanto a la fase del planeamiento los modelos asumen el mismo rol general que hemos descrito más arriba respecto de la aplicabilidad de los modelos en la administración de empresas. Esto es tanto en cuanto al aspecto de optimización como al del análisis.

Nuestra aseveración puede comprobarse recorriendo la literatura técnica sobre el tema, de entre la cual creemos que las mejores exposiciones en cuanto a las dos facetas de los modelos están constituidas por los trabajos de

- Carleton W.T. "An analytical model for long-range financial planning", artículo en el que se presenta un modelo determinista de planeamiento financiero a largo plazo que maximiza el valor

actual del flujo de dividendos futuros y del valor de las acciones de una empresa al final del horizonte de planeamiento establecido (modelo de optimización).

- Robichek A.A. "The use of computer simulation in financial planning", artículo en el que se explora de manera general la potencialidad de la simulación mediante computadoras en el planeamiento financiero (modelo de análisis).

Dentro de este contexto nuestro trabajo trata de describir un esquema para el desarrollo de modelos de planeamiento económico-financiero con fines de análisis.

4. La selección del modelo

Uno de los problemas que debemos considerar desde el inicio de este trabajo es la selección de la tipología de modelos relevantes para nuestro objetivo de análisis.

Este no es un problema planteado en los términos clásicos de categorización de los modelos, que hacen más al grado de abstracción, sino en cuanto a los requerimientos necesarios desde el punto de vista del circuito.

- . conceptualización
- . construcción
- . resolución

y del correspondiente efecto realmente implícito en todo proceso de desarrollo y posterior utilización de un modelo; ya sea este efecto originado en la etapa inicial - en cuanto a alcanzar el nivel de precisión y flexibilidad deseado - como en la posterior etapa relativa a su continua actualización y adaptación a las nuevas circunstancias y/o aplicaciones.

Con el fin de cubrir este propósito de selección desarrollaremos primero y de manera general los aspectos básicos referidos a la utilización de modelos en el análisis de sistemas empresarios. En este sentido cubriremos

los puntos esenciales de los modelos simbólicos, y analógicos de simulación.

Posteriormente desarrollaremos los aspectos relativos a la selección con referencia a los propósitos del análisis económico-financiero, para luego cubrir los puntos principales que hacen a la construcción de modelos y su utilización.

Es importante recalcar que el propósito básico de este capítulo no es desarrollar la teoría de modelos, sino describir globalmente los puntos claves que conforman el marco de referencia necesario para nuestro trabajo.

5. Los modelos simbólicos

Un modelo puede definirse como la representación de un sistema. Esta representación se hace y se utiliza para predecir los efectos que posibles cambios en el sistema tendrán sobre la efectividad del mismo.

De las distintas categorías de modelos existentes nos interesa, especialmente para este trabajo, la que corresponde a modelos simbólicos o matemáticos, es decir aquellos en que se emplean símbolos para especificar las propiedades del sistema que se está analizando.

En este punto conviene aclarar que en muchos casos los modelos simbólicos se vuelven a expresar en forma física, v.g. un modelo analógico que es un modelo físico de un grado elevado de abstracción, con el objeto de

procesar las relaciones lo más rápidamente posible. Un ejemplo típico es el computador analógico que ejecuta operaciones simbólicas, es decir modelos matemáticos que para su solución se programan como modelos analógicos en computadoras.

6. Los modelos de simulación

Los modelos de simulación son modelos analógicos donde la variable tiempo tiene un papel fundamental. Estos modelos producen resultados que varían en el tiempo en función a los inputs del período respectivo y usualmente al iterarse, el output o por lo menos parte del mismo es realimentado como input.

Estos modelos son de especial interés para el análisis de problemas empresarios dada la posibilidad de simular en poco tiempo un extenso horizonte de planeamiento.

A esta altura corresponde aclarar que este tipo de modelos no es necesario si el sistema puede describirse mediante ecuaciones matemáticas y las mismas resolverse. Muchas veces, y como veremos más adelante este es el caso de nuestro trabajo, las ecuaciones pueden escribirse pero no resolverse. En estos casos se puede construir un modelo de simulación para desarrollar las ecuaciones.

Este tipo de modelos también puede describirse como modelo orientado al resultado y a pesar que nosotros lo hemos categorizado como modelo analógico, a un grado menor de abstracción constituiría un modelo icónico, tal el caso de los modelos físicos a escala.

7. La decisión

En función a lo descrito en los puntos anteriores respecto de los modelos simbólicos y de simulación es evidente que la primera variable relevante para esta decisión se basa en la complejidad de la situación que tratamos de representar y luego analizar.

En este sentido resulta fácil deducir que en la medida en que tratamos de analizar más integralmente aspectos de la gestión empresarial los requerimientos de especificación nos limitaran la posibilidad de trabajar simbólicamente - en toda su extensión como veremos más adelante - A la inversa la limitación en el problema en análisis nos puede facilitar la expresión simbólica y resolución analítica del modelo. Respecto de este punto debemos destacar que aun en este último caso la aplicación de los modelos simbólicos y su resolución analítica depende de la segunda variable relevante, la posibilidad metodológica de resolución que es función de la complejidad analítica del problema en resolución.

De lo anterior no resulta difícil deducir que para nuestro propósito la selección en el sentido de modelos analógicos de simulación, dada la complejidad y amplitud del área que deseamos comprender.

En este punto debemos resaltar nuevamente la interacción que mencionaremos arriba entre los modelos simbólicos y los de simulación. Para nuestro caso nos encontraríamos exactamente en el ejemplo mencionado en aquel punto. De donde surge entonces el interrogante de como procederemos para expresarlo.

Este aspecto tiene relevancia en la etapa de construcción (especificación y programación) - estamos suponiendo la utilización de un computador como herramienta para el proceso de resolución - y nos lleva a plantearnos como nos conviene encarar la especificación

- . simbólicamente, en el sentido de expresar analíticamente las reacciones e interrelaciones
- . contablemente, en el sentido de expresar las transacciones contables - utilizando el esquema de la partida doble - implícitar en las relaciones económico-financieras que deseamos analizar.

La decisión a que hace referencia el punto anterior es función de la interacción analista-programada. Es decir las características de ambas - orientación y experiencia - definirán la manera más eficiente en dicho contexto para expresar el modelo inicialmente y luego mantenerlo actualizado.

8. La construcción de modelos

La formulación de un modelo requiere el análisis del sistema que va a representar. Este análisis debe identificar:

- las principales fases del sistema (subsistemas)
- la forma en que el mismo puede controlarse.

Una vez cumplida esta etapa, de análisis, deben hacerse explícitas:

- las alternativas que han de ser evaluadas
- la medida de efectividad elegida.

En función a las características del sistema, las alternativas objeto de evaluación y la medida de efectividad debe pasarse a la construcción del modelo.

Este modelo debe expresar la efectividad del sistema como función de las variables que lo definen.

A esta altura es conveniente comentar ciertas características de dichas variables. Estas se dividen, des el punto de vista de la posibilidad de cambiarlas con decisiones, en:

- controlables
- no controlables

Las variables controlables constituyen la estructura que componen las alternativas objeto de evaluación,

es decir definen los distintos cursos de acción cuya efectividad deseamos medir.

Volviendo al proceso de construcción de un modelo, este puede resumirse como sigue:

- . especificación de los componentes del sistema que contribuyen a la efectividad del mismo, en su operación
- . determinación, dentro de los elementos del sistema, de aquellos relevantes en función a las alternativas que deseamos evaluar
- . identificación, para los elementos relevantes, de las características de comportamiento, especificando para aquellos que sean variables los elementos del sistema que los afectan
- . asignación de los correspondientes símbolos a cada elemento y subelemento, inclusive a la medida de efectividad
- . formulación de las correspondientes relaciones entre la medida de efectividad y los elementos del sistema, así como de las interrelaciones entre los distintos elementos y subelementos.

Con la anterior esquematización del proceso de construcción de un modelo vamos a pasar ahora a considerar su resolución.

9. Su resolución

Hemos dicho que un modelo es una herramienta para evaluar alternativas de eficiencia en términos de una función objetivo, y en especial que en un modelo simbólico sus elementos y las correspondientes interrelaciones se expresan con símbolos que por lo general son de naturaleza matemática o lógica.

Dentro de este contexto la selección del método para resolver el modelo depende de las características del mismo. Los procedimientos pueden clasificarse en dos categorías:

- . analíticos
- . aproximaciones sucesivas

Los procedimientos analíticos no necesitan aclaración por lo que pasaremos al procedimiento por aproximaciones. En este para obtener la solución se reemplazan los símbolos por valores numéricos hasta encontrar el conjunto que optimiza la función efectividad.

Este procedimiento no implica el examen de todas las combinaciones de valores posibles para las variables controlables hasta identificar el conjunto óptimo sino que usualmente se puede trabajar por convergencia. Es decir diseñar un procedimiento que gradualmente mejora, en las sucesivas interacciones, la función objetivo.

27. EL DESARROLLO DE LOS MODELOS ECONOMICO - FINANCIEROS

	<u>Página</u>
1. Introducción	440
2. Los objetivos	440
3. El enfoque	441
4. Los productos	442
5. Los insumos	442
6. Las relaciones e interrelaciones	445

1. Introducción

El propósito de este punto es describir en forma general el proceso de desarrollo de los modelos de planeamiento económico-financieros.

Para ello cubriremos primero el objetivo de estos modelos y el enfoque que debe utilizarse para su formulación.

Luego desarrollamos los aspectos principales relativos a la especificación de los outputs e inputs de estos modelos y de las correspondientes relaciones e interrelaciones.

En el anexo F, se presenta en detalle el proceso de desarrollo de cada uno de estos elementos.

2. Los objetivos

Nuestro propósito es desarrollar un modelo de planeamiento que permita evaluar la incidencia de políticas financieras y comerciales, así como de cambios en las variables no controlables, sobre la rentabilidad de la empresa y su situación patrimonial y financiera.

El objetivo anterior operativamente se desdobla en dos aspectos:

- facilitar el proceso de evaluación de alternativas permitiendo el examen de la sensibilidad de cambios en las variables

- generar pautas para la fijación de políticas, a través de la comprensión de las interrelaciones y efectos, al producirse cambios en las variables controlables y no controlables.

El primero de los aspectos es estrictamente operacional y tiene que ver con el procesamiento de las alternativas en examen o la actualización de las proyecciones al cambiar las condiciones. El segundo en cambio hace al proceso de formación de una estrategia a través de la comprensión del sistema.

3. El enfoque

A los efectos de comunicar las características del modelo que nos preocupa es relevante encarar el examen de los siguientes puntos:

- resultados esperados - outputs
- inputs relevantes
- interrelaciones esenciales.

Estos aspectos, que son tratados en detalle más adelante, tienen que ver respectivamente con:

- la definición de las medidas sobre las cuales queremos evaluar efectividad
- las variables controlables y no controlables para las que nos interesa medir la incidencia de su comportamiento

- la determinación de las interrelaciones entre las variables y las medidas de efectividad.

4. Los productos

Respecto de los outputs del modelo existen dos aspectos a destacar, por una parte lo referido a la especificación de los objetivos y por la otra la instrumentación de su presentación.

El primer aspecto es el más relevante y tiene que ver en nuestro caso con la expresión de las variables y relaciones que nos permitirán medir la rentabilidad para la situación y resultados proyectados. El segundo se refiere a la integración de los elementos anteriores en lo que para nuestro caso se denomina un sistema de información.

5. Los insumos

Los inputs pueden clasificarse en dos grupos, de análisis y de complemento. Uno y otro deben participar necesariamente del criterio de ser relevantes para el modelo.

Los inputs de análisis son aquellos cuyo comportamiento y relación con los outputs, en función a las medidas de efectividad, nos interesa representar. Por su

parte los inputs de complemento son los demás cuya inclusión es necesaria para lograr una adecuada representación de la realidad a través del modelo.

Es decir clasificamos como inputs de análisis aquellas variables controlables y no controlables que son el objeto del modelo. En este sentido lo que estamos planteando para la formulación del modelo es la existencia de una escala de prioridades para las distintas variables relevantes donde el grado es función de nuestros intereses de análisis. La definición de estas variables depende por lo tanto de los objetivos del modelo.

En cambio los inputs de complemento son aquellos necesarios para completar los de análisis en la construcción del modelo a fin de que este opere simulando adecuadamente lo que deseamos representar.

El porque de la anterior clasificación está dado por el grado de detalle con que debemos formular las diferentes relaciones en el modelo. Para las variables de análisis dicho grado es generalmente mayor que para los de complemento y es función del tipo y características del estudio. En cambio para las variables de complemento el grado de especificación se determina una vez formulado el subconjunto de análisis y es función al grado de detalle necesario para que la formulación del subconjunto mencionado anteriormente pueda operar al nivel de realidad deseado.

En nuestro caso los inputs de análisis estarán vinculados esencialmente con:

- variables controlables
 - estrategias financieras
 - estrategias comerciales
- variables no controlables
 - nivel de precios interno
 - paridad entre la moneda local y la extranjera

El modelo en su estructura estará armado para analizar con detalle las interrelaciones entre las políticas financieras - tanto de inversión como de financiamiento - y las comerciales, así como los efectos de cambios en las variables no controlables relativas al nivel de precios internos y a la paridad de cambio sobre aquellas estrategias.

A este subconjunto se le agregarán el resto de las variables controlables y no controlables que conforman un modelo de decisión empresarial, de manera de completar la formulación y permitir que dicho conjunto pueda operar dentro de un marco de referencia adecuado.

El tema de los inputs también presenta un aspecto instrumental referido a la forma de especificación del conjunto inputs. Este aspecto dentro del proceso de utilización de un modelo en computadora se relaciona con la estructuración de las hojas de especificaciones, y es en este sentido que lo tratamos más adelante.

6. Las relaciones e interrelaciones

Este punto se refiere a la formulación de las relaciones entre las variables controlables y no controlables y las medidas de eficiencia para la unidad económica.

En esta tarea tenemos un dilema básico que reside en encontrar el equilibrio entre un mayor grado de detalle en la especificación del modelo, lo cual nos permitiría profundizar el análisis sobre la significatividad de un mayor número de variables; versus el mantenimiento del mayor grado posible de simplicidad en la definición, compatible con una adecuada y acertada representación de los aspectos realmente relevantes.

La búsqueda del equilibrio anterior es un aspecto eminentemente subjetivo cuando la relevancia está planteada de manera general o sea hacia una gama muy amplia de cursos de acción y no frente a una situación determinada. Por lo tanto la mayor o menor justeza con que se halla definido el modelo en un caso concreto corre por exclusiva cuenta de la interacción entre el analista y el usuario.

La diferencia que hemos hecho en el título entre relaciones e interrelaciones se refiere a la apreciación subjetiva de la importancia de las relaciones.

Este grado de diferenciación podría también expresarse mediante la separación entre relaciones principales y secundarias.

El primero de estos grupos trata de denominar al subconjunto de relaciones que resumen los aspectos básicos del análisis y el segundo a aquellos que expresan ya sean relaciones que son complementarias pero necesarias para la operación del modelo o relaciones de un índice inferior. Es evidente que el grupo que denominamos relaciones, expresa las vinculaciones fundamentales entre las variables controlables y no controlables con la función objetivo; y el segundo grupo el denominado de interrelaciones las correspondientes a las vinculaciones cruzadas que son necesarias para la especificación de las relaciones, primer grupo, así como a aquellas relaciones de menor significación.

BIBLIOGRAFIA

	Página
1. Introducción.	448
2. Libros con un enfoque general del problema.	448
3. Libros que tratan esencialmente el ajuste de los estados contables.	448
4. Artículos que presentan temas referidos al ajuste de los estados contables.	448
5. Artículos que presentan temas más vinculados con los problemas económicos y financieros.	449
6. Trabajos presentados a las Conferencias Interamericanas de Contabilidad.	452
7. Libros que se refieren a la elaboración y utilización de modelos.	456
8. Artículos que se refieren a la elaboración y utilización de modelos.	456

1. Introducción

A continuación se presente la bibliografía disponible. La misma se ha restringido a la publicada en idioma castellano por considerarsela adecuadamente representativa y completa.

2. Libros con un enfoque general del problema

Bertoletti M.E. "Empresa e inflación" Edic. Contabilidad Moderna, 1972.

3. Libros que tratan esencialmente el ajuste de los estados contables

Cholvis F "La inflación y los balances" Selección Contable, 1952

Lazzati S.C. "Contabilidad e inflación" Edicom S.A., 1969

Lopez S.H. "Fluctuaciones monetarias y estados contables" Macchi 1969

Lopez S.H. y Schettini J.A. "La información contable en los períodos inflacionarios" Macchi 1967.

4. Artículos que presentan temas referidos al ajuste de los estados contables

Buzzi, O. y otros "Antecedentes legales sobre revaluación de balances" Libro Fiel N° 1, 1967

Chapman W.L. "Ajuste para tener en cuenta la pérdida del poder adquisitivo de la moneda" Revista de Ciencias Económica, Abril-Junio 1967

Fernandez A. "Alteraciones estructurales en los cuadros contables en un medio inflacionario" gacetilla N° 0, September 1972

Forino S.A. "Los ajustes de estados contables en época de inflación" Impuestos, Octubre 1968

Hardoy M y otros "Pérdidas de las empresas en un proceso inflacionario" Libro FIEL N° 1, Mayo 1967

Lisdero A. "Los balances en período de inflación" Revista de la Union Industrial, N° 37, Abril-Junio 1968

Lopez S.H. "Las fluctuaciones del poder adquisitivo de la moneda y los estados contables" Revista de Ciencias Económicas, Abril-Junio 1967

Pena J. "El balance y las fluctuaciones de los precios", Facultad de Ciencias Económicas, 1948

Pravía M.E. "Racional tratamiento impositivo de reservas, amortizaciones, stocks, deudas en moneda extranjera, etc. frente al problema inflacionario" Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Montevideo, Diciembre 1966

Valenzuela D.E. "Efectos de la inflación en los elementos cuantitativos de la empresa" INSORA N° 36, Chile, 1967

Vasquez Gercelia Tan de Zandona, J. "Diferencias de cambio: su tratamiento frente a los principios de contabilidad generalmente aceptados" Finanzas y Contabilidad, México N° 8 agosto 1969.

5. Artículos que presentan temas más vinculados con los problemas económico-financieros

Belozercovsky N. y otros "Operación, inflación y revaluación de activos" Libro FIEL N° 3, 1969.

Bertoletti M.E. "Política de empresas en una economía inflacionaria" Revista de Idea N° 19, 1965.

Dagnino Pastore J.M. y otros "Efectos de la inflación sobre las empresas" Libro FIEL N° 1, 1967

Eiteman D. "Políticas financieras de empresas manufactureras en épocas de inflación y revolución - el caso Argentino"

Frischknecht F. "La inflación y las ganancias" Esquema para Ejecutivos

Goldstein H. "Definición y cálculo del rendimiento de operación y costo de pasivos en un medio inflacionario" Esquema para Ejecutivos

Guadagni A.A. "Las tasas de interés negativas y la distorsión de la inversión real en la Argentina" Programa Latinoamericano para el Desarrollo de Mercados de Capital, 1972

Halperín R.A. y otros "Evaluación de proyectos bajo expectativas inflacionarias" Idea, folleto no publicado

Martijena A.P. y otros "Pérdidas de las empresas en un proceso inflacionario" Libro FIEL N° 1, 1967

Messuti D.J. "Las decisiones financieras y los cambios en el nivel general de precios" Administración de Empresas, Tomo I, página 201

Messuti D.J. "Que hacer cuando cesa la inflación", Administración N° 1,

Mondrick H. "Los activos y la inflación" Competencia, N° 42, 1968.

Pablo J.C. de "La tasa de interés real" libro FIEL N° 6, 1971

Pablo J.C. de "Tasa directa y tasa real de interés" Administración de empresas, Tomo II, página 403

Pablo J.C. de "Acumulación de inventarios de insumo e inflación" Libro FIEL N° 4, 1970

Pablo J.C. de y Halperín R.A. "Sobre el concepto de deudor neto"

Pablo J.C. de "Una nota sobre la relación entre el valor de los bienes de uso según libros y a precios actualizados

Pavesi, P.F. y Onitcauschi G. "Análisis de la inflación monetaria en la planificación y control financiero de la empresa" Esquema para Ejecutivos, N° 43, 1968

Pecheny D.M. "Política de dividendos e inversión: el marco de análisis" Administración de empresas, Tomo II, página 267

Pecheny D.M. "El problema de decisión sobre inversiones alternativas en una situación inflacionaria en la teoría de las decisiones"

Pecheny D.M. "Comportamiento de un modelo de control de stock en condiciones de inflación" Administración de Empresas, Tomo I, página 943

Ribas A.P. "Gerencia: la inflación y las ganancias", Competencia N° 16, 1967

Ribas A.P. y Pablo J.C. de "El efecto palanca cuando la tasa de interés real del capital ajeno es negativa" Libro FIEL N° 7

Reynal A.F. "Decisiones financieras bajo condiciones inflacionarias" Trabajo no publicado

Rojo A.M. "El mantenimiento de la estructura financiera en inflación" Administración de Empresas, Tomo II, página 777.

6. Trabajos presentados a las Conferencias Interamericanas de Contabilidad

I - CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD

- La contabilidad y las fluctuaciones en el poder adquisitivo de las monedas - R. Cardenas (México).

II - CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD

- Moneda y activos depreciables - A.H. de la Portilla (México).
- Revaluación del activo como consecuencia de la devaluación monetaria - F.D. Barroso (México).
- Reajuste del capital fijo de las empresas industriales - J.D.C. Boucinhas (Brasil).

III - CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD

- La contabilidad ante las variaciones del poder adquisitivo de las monedas en relación con las depreciaciones de los activos tangibles - R.S. Suazo (Honduras).
- El balance económico - F.D. Barroso (México).
- Los efectos contables de la devaluación de la moneda - V.A. Mora (México).

- La contabilidad ante las variaciones en el poder adquisitivo de las monedas - A. Arévalo (Argentina).
- IV - CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD
- Criterio de recomendar que los contadores, al firmar cual uier inventario, balance, estado general y cuadro de resultados agreguen un informe en el que se actualicen los valores de los bienes que lo componen - G.A. Corbisier (Argentina).
 - Revalúo de maquinaria y otros bienes depreciables - E.A. Jacobs (Colombia).
 - Sistema de revalúo constante en relación al índice general de precios - F. Gervilla M.(Argentina).
- VI - CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD
- Inquietudes de la delegación del Ecuador sobre los problemas relacionados con la fluctuación de la moneda.
- VII - CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD, MAR DEL PLATA, 1965
- A contabilidade e a inflação - P. Falk (Brasil).
 - Aplicación del costo directo en épocas de inflación - N.G. de Robba (Argentina).
 - Inflação - medição e índices aconselháveis e empregar para o ajuste dos estados contábeis - T.G. Ferreira (Brasil).

- La contabilidad y la inflación - los costos de producción y venta en épocas de inflación - H.E. Taullard (Argentina).
- Efectos del alza del cambio en las deudas contraídas en moneda extranjera por provisión de mercaderías - P.J.S. Louge (Argentina).
- La contabilidad y la inflación - las utilidades en períodos de inflación y el fisco - E.J. Reig (Argentina).
- La contabilidad frente a los cambios en el poder adquisitivo de la moneda - S.C. Lazzati (Argentina).

VIII - CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD

- El dictamen del contador frente a los estados contables ajustados para reconocer las fluctuaciones en el poder adquisitivo de la moneda - H. Lupi (Argentina).

IX - CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD

- Incidencia de la depreciación en los estados financieros - R. González (Colombia).

X - CONFERENCIA INTERAMERICANA DE CONTABILIDAD

- La incidencia de la inflación en la carga impositiva - M.E. Pravia (Uruguay).
- El ajustedintegral para depurar los resultados y patrimonios sujetos a imposición, de los efectos de la desvalorización monetaria - L.E. Outeiral (Argentina).

- Conversión de estados contables a moneda extranjera y su relación con las fluctuaciones del nivel general de precios - H.A. Burdman y otros (Argentina).
- La utilización directa de valores de mercado para el ajuste de bienes de cambio. Posibilidad de su aplicación generalizada - L. Shlosbergo y otro (Argentina).
- La incidencia de la inflación en la carga impositiva - N. del Castillo (Uruguay).
- El método integral como la solución más apropiada para corregir los efectos de la inflación en los impuestos sobre ingresos y patrimonios - J.A. Schindel (Argentina).
- Técnicas aplicables para depurar los resultados y patrimonios sujetos a imposición, de los efectos de la desvalorización monetaria - Federación Argentina de Colegios de Graduados en Ciencias Económicas.
- Presentación de los ajustes por inflación en el patrimonio neto - O. Librizzi y E. Riadigos (Argentina).
- Las fluctuaciones en el poder adquisitivo de la moneda y su incidencia en la carga tributaria. L.A. Panagi y H. Lopez Santiso (Argentina).

7. Libros que se refieren a la elaboración y utilización de modelos

Churchman C. "Introducción a la investigación operativa" Aguilar 1971.

Gass S.I. "Programación lineal: métodos y aplicaciones" Cía. Ed. Continental 1967

Kaufmann A. "Métodos y modelos de la programación dinámica (las matemáticas de la empresa) Cía. Ed. Continental 1966.

Kaufmann A. "Métodos y modelos de la investigación de operaciones" Cía. Ed. Continental 1967.

8. Artículos que se refieren a la elaboración y utilización de modelos

Albanese A.V. "Un diagrama de simulación" Ciencias Administrativas, N° 34, en Abril 1971.

Bagur y otros "La simulación como técnica de gestión: un ejemplo práctico" Administración de Empresas, Tomo I, página 359.

Bogo H.M. "Teoría de los modelos" Revista de la Universidad Argentina de la Empresa, Octubre 1966 .

Cohen, K.J. y otros "Teoría de la empresa: La metodología de la construcción de modelos" Universidad Nacional del Litoral, 1972.

Cornelio A.F. "El uso de modelos en administración".
Cuadernos N° 39, 1972.

Emery J.C. "Modelos de decisión" Administración de
Empresas, Tomo II, página 505.

Malcolm D.G. "Simulación de sistemas" Administración
de Empresas, N° 13 - Abril 1971.

Rotstein "Política financiera de la empresa: un modelo
dinámico para su predicción y evaluación

Tramutola C.D. "Modelos probabilísticos y decisiones
financieras" Administración de Empresas

ORIGINE

RENTABILIDAD, PLANEAMIENTO E INFLACION

Cal 1501
105%

INDICE GENERAL

ANEXOS

Página

A - El enfoque de la profesión de Contador Público al ajuste de los estados contables.	462
1. La metodología propuesta por la profesión.	463
2. Un ejemplo de ajuste siguiendo esta metodología.	475
B - El desarrollo de un caso de planeamiento bajo condiciones estáticas.	487
1. Introducción	488
2. La situación inflacionaria sin crecimiento.	489
3. La situación inflacionaria con crecimiento.	505
4. La situación inflacionaria con cambios en la eficiencia.	525
C - El desarrollo de un caso de planeamiento bajo condiciones dinámicas.	545
1. Introducción.	546
2. La descripción del caso.	547
3. Los supuestos respecto del momento de las operaciones y de los cambios.	552

4.	El resumen del comportamiento en los ingresos y costos.	553
5.	La determinación de los resultados operativos.	554
6.	La determinación de los pasivos financieros.	556
7.	La determinación del costo del endeudamiento.	558
8.	La determinación del resultado final.	560
9.	La determinación del flujo de fondos.	562
10.	La determinación de los saldos patrimoniales.	564
11.	La determinación de la situación patrimonial.	566
12.	El cálculo de los efectos por inflación.	568
13.	La corrección por inflación de los rubros de resultados.	570
14.	La corrección por inflación de los activos no monetarios.	572
15.	La corrección por inflación del patrimonio.	584
16.	La situación patrimonial corregida por inflación.	585
D -	El desarrollo de un caso de ajuste histórico en base al método de traducción a moneda extranjera.	589

1. Introducción.	590
2. Los balances y cuadros de resultados.	591
3. El detalle de las operaciones.	599
4. La solución.	605
5. Los balances y cuadro de resultados traducidos.	606
6. Las diferencias por traducción.	613
7. El análisis de las alternativas de procedimiento.	616
E - El desarrollo de casos de determinación del costo del capital y de evaluación de pro- yectos.	638
1. Un ejemplo de determinación del costo real del endeudamiento.	639
2. Un ejemplo en los distintos casos de variabilidad.	639
3. Un caso resuelto con el enfoque resi- dual.	641
4. Un caso resuelto con el enfoque del financiamiento con capital.	644
5. Un caso de determinación del efecto palanca financiera.	645
6. Un caso simple de evaluación de pro- yectos.	646
7. Ejemplos de evaluación de proyectos con el enfoque residual.	658

F - La construcción de un modelo de simulación.	665
1. La determinación de los productos.	667
2. La expansión de los productos al caso de simulación.	706
3. La determinación de los insumos.	716
4. La especificación de las relaciones e interrelaciones.	746
5. El desarrollo de las transacciones.	784
6. El desarrollo de las interrelaciones entre las transacciones.	805
7. La especificación del modelo.	824
8. Otros elementos para la programación del modelo.	846

A. EL ENFOQUE DE LA PROFESION DE CONTADOR PUBLICO AL
AJUSTE DE LOS ESTADOS CONTABLES

	Página
1. La metodología propuesta por la profesión.	463
2. Un ejemplo de ajuste siguiendo esta metodología.	475

LA METODOLOGIA PROPUESTA POR LA PROFESION

A continuación se transcriben las normas generales y particulares cuya adopción se recomendó a los organismos profesionales en la IX Conferencia y han sido publicadas en la Selección de Resoluciones y lista de Trabajos publicados hasta la IX Conferencia - Comisión organizadora X Conferencia - Uruguay.

NORMAS PARA EL AJUSTE DE ESTADOS CONTABLES

A. NORMAS GENERALES

A.1 Metodología:

Para la corrección de los estados contables a fin de contemplar los efectos de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda se deberá:

- a) ajustar los rubros no actualizados;
- b) determinar y asignar las pérdidas y ganancias de poder adquisitivo derivadas del mantenimiento de activos y pasivos actualizados;
- c) separar e imputar los sobrepuestos incluidos dentro de los importes ajustados de los rubros no actualizados, en tanto tales sobrepuestos sean debidamente significativos y puedan identificarse sobre bases uniformes y objetivas.

Para la corrección de los estados contables al cierre del primer ejercicio objeto de los ajustes, es preciso corregir adicionalmente el balance inicial de dicho ejercicio. La contrapartida neta del ajuste de los activos y pasivos de ese balance inicial constituye un ajuste de los resultados acumulados del mismo.

A.2 Ajuste de los rubros no actualizados:

Este ajuste comprenderá las siguientes operaciones:

- 1) la clasificación de las partidas según su momento o período de origen;
- 2) la aplicación de los coeficientes representativos de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda ocurridas desde el momento o período de origen hasta la fecha de cierre, a fin de obtener los importes ajustados;
- 3) la comparación de los importes ajustados con los respectivos valores de mercado y el ajuste adicional pertinente de acuerdo con las normas generalmente aceptadas al respecto.

A.2.1 Período de origen:

Se entenderá por momento o período de origen:

- Para los activos y gastos, aquél en que se realizó la inversión de los fondos (sea por medio del consumo de otros activos, de la generación de pasivos hacia terceros o del aporte de capitales en especie), o en que el activo se incorporó al patrimonio como consecuencia de una venta de bienes o servicios u otro ingreso. Dicho momento o período concuerda, en general, con el de la adquisición del bien o del servicio, y para ciertos gastos de proceso acumulativo, con el período en que el gasto se va devengando.
- Para los pasivos hacia terceros, aquél en que se originaron como consecuencia de la adquisición o del devengamiento que se indican en el párrafo anterior, o bien en que se incurrieron para obtener fondos o cancelar otros pasivos.
- Para el capital, aquél en que se realizó el aporte efectivo de los bienes que lo integraron.
- Para los rubros de resultados acumulados, incluyendo las reservas de utilidades, aquél en que se produjeron las pérdidas o ganancias transferidas a dichos rubros.
- Para las ventas de bienes y servicios y demás cuentas de ingresos, aquél en que se efectuó la venta o se produjo el ingreso.

Sin perjuicio de lo antedicho, en el caso de que el valor original de un rubro haya sido oportunamente ajustado a su valor de mercado, se tomará como momento de origen la fecha de tal ajuste, y la cifra ajustable será el valor de mercado registrado en esa oportunidad.

Una vez realizado el primer ajuste, en los períodos posteriores será suficiente aplicar a los valores ajustados los coeficientes correspondientes al tiempo transcurrido entre cada fecha de cierre. Los importes así corregidos serán iguales a los que hubieren resultado de haberse ajustado las partidas desde su origen.

Para simplificar la tarea, las partidas se podrán agrupar por períodos de origen: mes, trimestre, año, etc., y en tal caso se aplicarán los coeficientes correspondientes al período mensual, trimestral o anual, respectivamente. Dicha agrupación será admisible en la medida en que no produzca variaciones significativas respecto de un cálculo más preciso. Para bienes de intercambio ordinario o habitual podrán admitirse procedimientos para estimar la antigüedad promedio de los bienes sujetos a ajuste, como por ejemplo el uso de coeficientes de rotación, siempre que los resultados de la aplicación de tales procedimientos sean razonables.

A.2.2 Coeficiente de ajuste:

En cada país, el organismo profesional patrocinante de las Conferencias Interamericanas de Contabilidad establecerá el índice que deberá utilizarse para la determinación de los coeficientes de ajuste, tomando en cuenta las circunstancias del respectivo país y pudiendo preparar un índice propio si los existentes no fueran representativos de las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda. Dicho índice deberá reunir además las características indicadas en el párrafo 28.

Los coeficientes se calcularán tomando como numerador el índice de cierre del ejercicio y como denominador el índice del momento o período de origen, o del cierre del ejercicio anterior según corresponda.

A.2.3 Valor de mercado:

Se entiende por valor de mercado al costo de reposición (compra o reproducción), el valor neto de realización (precio de venta menos gastos directos de terminación y comercialización menos la ganancia) o el valor de utilización económica (probabilidad de recuperación a través de futuras depreciaciones, amortizaciones, etc.) según corresponda de acuerdo con las normas contables generalmente aceptadas.

A.3 Determinación y asignación de las pérdidas y ganancias en el poder adquisitivo:

El saldo neto de estas pérdidas y ganancias es igual a la contrapartida neta del ajuste por las variaciones en el poder adquisitivo de los rubros no actualizados ocurridas durante el ejercicio y deberá incluirse en el Cuadro de Ganancias y Pérdidas de éste.

A.4 Corrección de estados contables de diversos períodos con fines comparativos:

Cuando sea necesario comparar estados contables referidos a distintas fechas o períodos, deberá ajustárselos para que todos sus rubros queden expresados en moneda de un mismo poder adquisitivo. Por lo tanto, corresponderá corregir los valores, no sólo de los rubros no actualizados de estados contables de períodos anteriores, sino también de los demás rubros, a fin de que todos queden actualizados a la moneda de cierre del último ejercicio.

A.5 Presentación de los rubros ajustados:

En los estados ajustados se expresarán los rubros por sus valores corregidos, sin distinguir por separado los valores de origen y sus respectivos ajustes.

Esta norma podrá tener su excepción para aquellos rubros que por razones legales deben figurar en los estados contables en términos de moneda de origen, como puede ser el caso del capital suscrito y de la reserva legal en ciertos tipos de sociedades.

A.6 Uniformidad de criterio:

Adoptada una norma de ajuste (por ejemplo, la aplicación de coeficientes a valores originales de activo y pasivo), debe mantenerse con uniformidad de un período a otro. Si fuera necesario modificarla por razones técnicas, o de índole práctica (por ejemplo, pasando al sistema de utilizar directamente el valor de mercado), el cambio deberá fundamentarse, con indicación de sus efectos sobre el resultado neto del ejercicio.

B. NORMAS PARTICULARES

B.1 Dinero en efectivo y otros bienes asimilables:

B.1.1 En moneda nacional:

No se ajustarán.

B.1.2 En moneda extranjera:

Se ajustarán siguiendo uno de los siguientes métodos:

- a) aplicación de la norma A.2;
- b) aplicación de la cotización a la fecha del balance.

B.2 Derechos crediticios contra terceros:

B.2.1 En moneda nacional:

No se ajustarán.

B.2.2 En moneda extranjera:

Se ajustarán siguiendo uno de los siguientes métodos:

- a) aplicación de la norma A.2;
- b) aplicación de la cotización a la fecha del balance.

B.2.3 Derechos crediticios no liquidables en moneda:

Se ajustarán aplicando la norma A.2

B.2.4 Derechos crediticios en moneda nacional, con cláusula de reajuste:

Se ajustarán aplicando la norma A.2

B.3 Bienes de intercambio ordinario o habitual:

B.3.1 Método general:

Se ajustarán aplicando la norma A.2

A tal efecto deberá tomarse en cuenta la antigüedad de los valores asignados a las existencias que no habrá de concordar necesariamente con la antigüedad de las mismas.

B.3.2 Método excepcional:

Por excepción, cuando el método general expuesto resulte demasiado engorroso o complicado, se podrán utilizar directamente valores de mercado u otros valores, como por ejemplo el precio de la última compra o el último costo de producción siempre que estos valores no sean significativamente distintos de los de mercado.

B.4 Activos afectados a operaciones al margen del objeto ordinario del negocio:

B.4.1 Valores mobiliarios públicos y privados y cuotas de capital:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

A los efectos de la aplicación de la norma A.2, se eliminarán las partidas provenientes de dividendos en acciones, capitalización de reservas o revalúos, o acreditación de utilidades. Esta eliminación no se realizará si se pudiera probar que dichas partidas representan aumentos efectivos del patrimonio de la empresa, tomando como base valores de mercado u otros elementos de juicio igualmente aceptables.

A fin de discriminar la composición de las existencias entre inversiones originales y acciones liberadas recibidas en pago de dividendos, capitalización de reservas, etc., se considerará que cualquier venta o disposición que se hubiera producido con anterioridad a la fecha de ajuste fue en primer lugar de acciones liberadas.

En la aplicación de la norma A.2.3, al calcular el valor de mercado no se excluirán las tenencias de acciones liberadas, recibidas en pago de dividendos, capitalización de reservas, etc.

B.4.2 Derechos crediticios contra terceros (Préstamos).

B.4.2.1 En moneda nacional:

No se ajustarán.

B.4.2.2 En moneda extranjera:

Se ajustarán siguiendo uno de los siguientes métodos:

- a) aplicación de la norma A.2.
- b) aplicación de la cotización a la fecha del balance.

B.4.2.3 No liquidables en moneda:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.4.2.4 En moneda nacional, con cláusula de reajuste:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.4.3 Inmuebles:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

Las partidas sujetas a ajuste serán los costos originales o costos ajustados anteriormente y las amortizaciones acumuladas. Los coeficientes aplicables a éstas serán los correspondientes a los respectivos costos originales o costos ajustados anteriormente, de manera de no modificar la vida útil de los bienes.

B.5 Bienes para uso de la explotación o del ente:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

Las partidas sujetas a ajuste serán los costos originales o los costos ajustados anteriormente y las amortizaciones acumuladas. Los coeficientes aplicables a éstas serán los correspondientes a los respectivos costos originales o costos ajustados anteriormente, de manera de no modificar la vida útil de los bienes.

B.6 Activos intangibles:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.7 Gastos adelantados y cargos diferidos:

Se ajustarán aplicando la norma A.2, salvo aquellos gastos pagados por anticipado asimilables a derechos crediticios contra terceros en moneda nacional (anticipos de impuestos, ciertas primas de seguros, etc.) que por su naturaleza representen valores en moneda de cierre.

B.8 Derechos crediticios de terceros:

B.8.1 En moneda nacional:

No se ajustarán.

B.8.2 En moneda extranjera:

Se ajustarán siguiendo uno de los siguientes métodos:

- a) aplicación de la norma A.2;
- b) aplicación de la cotización a la fecha del balance.

B.8.3 No liquidables en moneda:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.8.4 En moneda nacional, con cláusula de reajuste:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.9 Derechos de terceros en expectativa o indeterminados:

B.9.1 En moneda nacional:

No se ajustarán.

B.9.2 En moneda extranjera:

Se ajustarán siguiendo uno de los siguientes métodos:

- a) aplicación de la norma A.2;
- b) aplicación de la cotización a la fecha del balance.

B.9.3 No liquidables en moneda:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.9.4 En moneda nacional, con cláusula de reajuste:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.10 Ingresos y utilidades diferidas:

Se ajustarán aplicando la norma A.2, salvo aquellos ingresos percibidos por anticipado asimilables a derechos crediticios de terceros en moneda nacional, que por su naturaleza representen valores en moneda de cierre.

B.11 Capital, Reservas y Resultados:

- B.11.1 Métodos generales: corrección al inicio del primer ejercicio objeto de los ajustes.

B.11.1.1 Capital:

Se ajustará aplicando la norma A.2, con las siguientes excepciones:

- a) se excluirán las porciones correspondientes a la capitalización de saldos de revalúo (1);
- b) se excluirán las porciones correspondientes a la distribución de ganancias (1) que no habrían sido tales si en su determinación se hubiera computado la pérdida de poder adquisitivo de la moneda (2);
- c) no se ajustarán los importes pendientes de integración.

El ajuste neto -resultante de la corrección de las partidas ajustables menos los importes excluidos según a) y b)- sólo será computable si es positivo y en ese caso deberá mostrarse en rubro separado del valor nominal.

B.11.1.2 Adelantos a cuenta de aportes de capital:

Se ajustarán aplicando la norma A.2. El monto del ajuste deberá mostrarse por separado.

B.11.1.3 Saldo de revalúo:

Se excluirán (1), salvo aquellas cuentas que deban mantenerse en los estados contables en virtud de disposiciones legales. A tal efecto, el saldo de dichas cuentas se deducirá, hasta donde fuere necesario y en el orden indicado, de las partidas siguientes:

- 1) ajuste de las cuentas de capital;
- 2) ajustes de las reservas de capital;
- 3) resultados acumulados ajustados.

B.11.1.4 Reservas de capital (primas de emisión, etc.):

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.11.1.5 Reservas de utilidades:

No se ajustarán.

(1) No sólo el ajuste del rubro sino también su importe original.
(2) A tal efecto, será aceptable excluir las ganancias capitalizadas, en la medida en que el balance ajustado arroje una pérdida acumulada.

B.11.1.6 Resultados acumulados:

El saldo de las ganancias y pérdidas no distribuidas deberá igualar la diferencia entre el total de los activos y el de los pasivos y demás cuentas de patrimonio neto, una vez efectuados los ajustes.

B.11.2 Método general: corrección al cierre del primer ejercicio objeto de los ajustes y de los ejercicios siguientes:

B.11.2.1 Capital:

Se ajustará aplicándose la norma A.2, tanto sobre el valor nominal como sobre el rubro representativo del ajuste inmediato anterior. Este rubro acumulará los sucesivos ajustes, manteniéndose separado del valor nominal.

B.11.2.2 Saldos de revalúo:

Los saldos de revalúo que deban mantenerse en los estados contables en virtud de disposiciones legales, se ajustarán aplicando la norma A.2, pero tomando como momento de origen la fecha del balance al inicio del primer ejercicio objeto de los ajustes. El ajuste se mostrará por separado del importe original.

B.11.2.3 Reservas de capital:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.11.2.4 Reservas de utilidades:

Las reservas provenientes del balance inicial del primer ejercicio objeto de las correcciones se ajustarán aplicando la norma A.2.

Las nuevas asignaciones se determinarán en base a los resultados corregidos y posteriormente se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.11.2.5 Resultados acumulados:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.11.3 Método excepcional admisible únicamente en la corrección al inicio del primer ejercicio objeto de los ajustes:

Se podrá omitir la corrección correspondiente de cada uno de los rubros, manteniendo las cifras originales en el balance ajustado y agregando solamente una cuenta adicional por el importe necesario para que el total del patrimonio neto iguale la diferencia entre el activo y el pasivo, una vez efectuados los ajustes.

B.11.4 Corrección al cierre del primer ejercicio objeto de los ajustes y de los ejercicios siguientes en caso de haberse aplicado el método excepcional:

Los rubros se ajustarán individualmente aplicando la norma A.2, de la misma manera que se indica en B.11.2; igualmente se ajustará la cuenta adicional referida en B.11.3. A tal efecto, para los rubros provenientes del balance al inicio del primer ejercicio objeto de los ajustes se computará como momento de origen la fecha de dicho balance.

B.12 Cuadro Demostrativo de Ganancias y Pérdidas:

B.12.1 Ventas y otros ingresos de explotación:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.12.2 Costo de mercaderías o productos vendidos y/o servicios prestados.

B.12.2.1 Método aplicable si la empresa valúa sus inventarios conforme se indica en B.3.1:

Deberá responder a la siguiente ecuación:

Inventario inicial corregido según B.3.1 y convertido a moneda de cierre por aplicación del coeficiente de corrección del ejercicio;

Más: Compras del ejercicio y gastos del ejercicio cargados al costo, ajustados de acuerdo con la norma A.2 (si dicho costo incluyere amortizaciones, éstas se ajustarán en la forma que se indica en B.12.3);

Menos: Inventario final ajustado conforme se indica en B.3.1.

B.12.2.2 Método aplicable si la empresa valúa sus inventarios conforme se indica en B.3.2:

- a) si para su determinación se aplican durante el ejercicio valores de mercado correspondientes al momento de la venta u otros valores similares, deberán igualmente convertirse los cargos respectivos a moneda de cierre. A tal efecto podrá multiplicarse el total del costo de mercaderías o productos vendidos así determinado, por el coeficiente promedio de corrección de las ventas;
- b) si no se aplica el procedimiento indicado en a), el costo de las mercaderías o productos vendidos ajustado al cierre del período deberá responder a la siguiente ecuación:

Inventario inicial corregido según B.3.2 y convertido a moneda de cierre;

Más: Compras del ejercicio y gastos del ejercicio imputados al costo, ajustados de acuerdo con la norma A.2 (si dicho costo incluyere las amortizaciones, éstas se ajustarán en la forma que se indica en B.12.3);

Menos: Inventario final ajustado conforme se indica en B.3.2.

B.12.3 Amortizaciones de bienes para uso de la explotación o del ente, activos intangibles y cargos diferidos:

Deberán corregirse de manera que, una vez ajustadas, representen los porcentajes de amortización establecidos por la empresa y aplicados a los costos originales, convertidos a moneda de cierre, de acuerdo con la norma A.2.

B.12.4 Gastos de venta administrativos, financieros y generales e ingresos y gastos extraordinarios:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.12.5 Utilidades que habian sido diferidas y que se acreditan a los resultados del ejercicio:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.12.6 Resultado de venta de activos con valores ajustables, excepto bienes de intercambio ordinario o habitual:

Se ajustarán aplicando la norma A.2.

B.12.7 Resultado neto por mantener activos y pasivos actualizados:

Este resultado, contrapartida neta de las correcciones por la inflación del ejercicio efectuadas sobre los rubros no actualizados, deberá figurar en el Cuadro Demostrativo de Ganancias y Pérdidas. Cuando en la corrección de las cuentas en moneda extranjera se aplicare debidamente la norma A.2, las diferencias de cambio podrán expresarse separadas de los otros resultados emergentes de tener en cuenta la pérdida de poder adquisitivo de la moneda. Empero, si para la corrección de las cuentas en moneda extranjera se aplicó directamente la cotización vigente a la fecha del balance, las diferencias de cambio deberán incluirse con los demás resultados emergentes de tener en cuenta la pérdida de poder adquisitivo de la moneda.

Quando se hubiera procedido a la separación de los sobrepuestos de inflación (párrafo 55), la porción de los mismos que corresponda al ejercicio ajustado se incluirá en este rubro.

2. UN EJEMPLO DE AJUSTE SIGUIENDO ESTE METODOLOGIA

El que sigue es el ejemplo práctico de ajuste que aparece en el Informe N 1 del Instituto Técnico de Contadores Públicos, Federación Argentina de Colegios de Graduados en Ciencias Económicas.

EJEMPLO PRACTICO DE AJUSTE

En este capítulo presentaremos un ejemplo de ajuste de estados contables en el primer ejercicio en que se lo practique. Así, mostraremos el ajuste del estado patrimonial de cierre del ejercicio anterior; y luego el ajuste del estado patrimonial al fin del ejercicio y del estado de resultados de ese período.

I. - BALANCE INICIAL DEL PRIMER EJERCICIO

Comenzaremos por el balance inicial del primer ejercicio que se ajuste monetariamente; suponemos que este ejercicio se inicia el 1/1/71 y termina el 31/12/71.

En el cuadro N.º 1 vemos las cifras del estado patrimonial antes y después del ajuste.

Las cifras anteriores al ajuste están clasificadas en dos columnas, distinguiendo los rubros no monetarios de los monetarios.

Analizaremos cada rubro y la forma de ajustarlo.

Para proceder al análisis tomamos una decisión previa sobre tres aspectos, en base a los cuales se determinaron los coeficientes de variación. Ellos son:

- A) Fecha de origen: Resolvemos agrupar las fechas de origen por períodos anuales.
- B) Índice del nivel de precios de cada período: Resolvemos adoptar como representativo del nivel general de precios de cada período anual, al promedio simple de los índices de cada mes. Supongamos que tales promedios sean los siguientes:

1965	300
1966	350
1967	400
1968	450
1969	500
1970	550

- C) Fecha de cierre: La fecha de cierre del balance final de este primer ejercicio fue el 31/12/70.
- D) Índice representativo del nivel de precios en la fecha de cierre: Se adopta el del mes de noviembre, que es igual a 560.

Según lo antedicho, los coeficientes de variación desde cada período de origen hasta la fecha de cierre, se calculan del siguiente modo:

CUADRO N^o 1
ESTADO PATRIMONIAL AL COMIENZO DEL PRIMER EJERCICIO

Detalle	Antes del ajuste		Despues del ajuste		Diferencias
	No mone- tarios	Mone- tarios	Parcia- les	Totales	
<u>ACTIVO</u>					
Disponibilidades:					
En moneda legal		100		100	
En moneda extranjera	50			60	+ 10
Créditos en moneda legal		250		250	
Bienes de cambio	300			370	+ 70
Bienes de uso:					
Valores de origen y revaluados	200		187		- 13
Amortización acumulada	<u>100</u>	100	<u>112</u>	75	- 12
Cargos diferidos:					
Gastos pagados por adelantado	50			51	+ 1
Anticipos de impuestos		25		25	
Bienes inmateriales:					
Llave de negocio	300		561		+ 261
Amortización acumulada	<u>225</u>	75	<u>421</u>	140	- 196
<u>Total del Activo</u>	<u>575</u>	<u>375</u>		<u>1,071</u>	<u>+ 121</u>
<u>PASIVO</u>					
Deudas:					
En moneda legal		300		300	
En moneda extranjera	150			200	+ 50
Mercaderías vendidas a entregar	20			20	
Capital Social	200		200		
Reserva legal	20		20		
Saldo revalúo Ley N. 17,335	50		50 (1)	270	
Resultados acumulados	<u>210</u>			<u>281</u>	<u>+ 71</u>
<u>Total del Pasivo</u>	<u>500</u>	<u>450</u>		<u>1,071</u>	<u>+ 121</u>

(1) Existe un exceso por sobre los valores originales ajustados, de \$17.

desde 1965 = $\frac{560}{300}$ = 1,87
 1966 = $\frac{560}{350}$ = 1,60
 1967 = $\frac{560}{400}$ = 1,40
 1968 = $\frac{560}{450}$ = 1,24
 1969 = $\frac{560}{500}$ = 1,12
 1970 = $\frac{560}{550}$ = 1,02

Analizaremos ahora cada rubro no monetario y su ajuste

1. Disponibilidades en moneda extranjera

Valor de cotización: 60
 Valor de contabilidad: 50
 Ajuste en más: 10

2. Bienes de cambio: (a costo LIFO o precio de mercado, el que sea menor)

Unidades	Año de origen	Precio de costo	Coeficiente de variación	Costo ajustado	Costo mercado	Valor ajustado	Costo ajustado promedio
Producto A:							
10	1967	7	1,40	9,80	11,00	98	
10	1969	10	1,42	11,20	11,00	112	10,50
Producto B:							
13	1968	10	1,24	12,40	12,30	<u>160</u>	12,30
						<u>370</u>	

Ajuste en más: 370 = 300 = 70

Nótese que, si bien una de las partidas del producto A resulta valuada a un precio mayor que al de mercado, no se adapta éste porque el total del producto A resulta a un promedio menor.

3. Bienes de uso:

Originados en 1965 : Costo = 100 x 1,87 = 187
 Revaluación anterior $\frac{100}{x} 0 = 0$
 Totales 200 187

Ajuste en menos: 187 = 200 = 13

4. Amortización de bienes de uso:

Tasa : 10% anual
 Vida útil transcurrida: 6 años
 Amortización acumulada: 187 x 6 x 0,10 = 112
 Ajuste en más: 112 = 100 = 12

5. Gastos pagados por adelantado:

Originados en 1970 : $50 \times 1.02 = 51$
Ajuste en más: $51 - 50 = 1$

6. Llave de negocio:

Originados en 1965 : $300 \times 1.87 = 561$
Ajuste en más: $561 - 300 = 261$

7. Amortización llave de negocio:

Tasa: 12,5%. Vida útil transcurrida: 6 años
Amortización acumulada: $561 \times 6 \times 0,125 = 420,75$
Ajuste en más: $421 - 225 = 196$

8. Deudas en moneda extranjera:

Valor de cotización	200
Valor de contabilidad	<u>150</u>
<u>Ajuste en más</u>	<u>50</u>

9. Mercaderías vendidas a entregar:

Costo en el mercado: 20. Por lo tanto no hay ajuste.

10. Capital social:

Suscripto en 1965	:	100	x	1,87	=	187
Suscripto en 1966	:	25	x	1,60	=	40
Capitalización revalúo	:	25	x	0	=	0
						<u>227</u>

Excede al valor contable en \$27.

11. Reservas no distribuibles:

Reserva legal: formada en 1966	:	5	x	1,60	=	8,00
" " " " 1967	:	5	x	1,40	=	7,00
" " " " 1969	:	5	x	1,12	=	5,60
" " " " 1970	:	5	x	1,02	=	5,10
Saldo de revalúo		50	x	0	=	0,00
						<u>25,70</u>

Siendo el valor contable de \$20, debería efectuarse un ajuste de \$6, pero éste se compensa con el exceso existente en el capital social.

Exceso neto de capital y reservas sobre el valor ajustado: $(200+20+50) - (227 + 26) = 17$

12. Asiento de contabilización del ajuste monetario:

Disponibilidades en moneda extranjera	10	
Bienes de cambio	70	
Gastos pagados por adelantado	1	
Llave de negocio	261	
a Bienes de Uso		13
a Amortización bienes de uso		12
a Amortización llave de negocio		196
a Deudas en moneda extranjera		50
a Resultados acumulados		71
		<u>342</u>
		<u>342</u>

Las siguientes acotaciones pueden ser útiles:

Observamos que el capital social y las reservas legalmente no distribuibles (reserva legal y saldo de revalúo de la Ley N°17.335) no se modificaron. Ello se debe a que el capital realmente comprometido por los accionistas fue de \$100 y las utilidades no distribuibles han sido de \$20. El valor original de estos aportes e inmovilizaciones, convertido a moneda de cierre al 31/12/70, alcanza a \$253. Pero, como consecuencia de la Ley N°17.335, se capitalizó e inmovilizó parte del ajuste monetario sobre bienes de uso, en una suma que supera al ajuste antedicho en \$17. Por lo tanto, el rubro no se modifica: no podría disminuirse por prohibirlo las normas legales, ni hay razón para aumentarlo. Puede decirse que en este balance se han inmovilizado \$17 de utilidades retenidas, que deberían ser distribuibles.

Es de notar también que, al ajustar las disponibilidades y las deudas en moneda extranjera, se las valuó a precio de mercado; no se distinguió entre variación del poder adquisitivo de la moneda y variación del valor de las divisas. Cuando veamos el ajuste del balance de cierre de este primer ejercicio, notaremos que se efectúa esta distinción, para imputar adecuadamente la influencia de cada factor.

Al ajustar los bienes de cambio (los cuales en el ejemplo están valuados según el criterio Lifo o mercado, cual sea menor) hemos supuesto que existen sólo dos artículos. La existencia de cada artículo está formada por una o varias "camadas" originadas en distintos años. Al ajustar cada "camada" el costo de algunas de ellas puede superar el precio de mercado, mientras que el de otras no, como ocurre en el caso del artículo A. Para comparar con los precios de mercado parecería más correcto extraer previamente el promedio de los costos ajustados (en este caso \$10,50). Ello facilitará los ajustes posteriores, pues sólo se tendrá un costo de origen proveniente del año precedente, ajustado a la fecha de iniciación del ejercicio. No hemos distinguido entre el ajuste monetario y el ajuste por menor precio en el mercado, lo que sí haremos al cierre del ejercicio.

II - BALANCE DE CIERRE AL 31/12/71.

El balance a ajustar al final del período, es el que se expone en el cuadro N.º2. Este ajuste es similar a los que se efectuarán en los ejercicios siguientes. El ajuste monetario del estado patrimonial se realiza sobre la base del estado inicial, cuyos valores están ajustados al 31 de diciembre de 1970 (índice de noviembre de 1970). Se agrupan las fechas de origen durante el ejercicio por trimestre. Los coeficientes de variación hasta la fecha de cierre (índice de precios de noviembre de 1970) son los siguientes:

lro) desde el cierre del ejercicio anterior	=	1,20
desde el primer trimestre	=	1,15
desde el segundo trimestre	=	1,10
desde el tercer trimestre	=	1,05
desde el cuarto trimestre	=	1,02

Los procedimientos de ajustes son los siguientes:

1. Disponibilidades en moneda extranjera:

Origen cierre anterior : 40 x 1,20 = 48

Valor de cotización : 52

Ajuste:

Imputar al ejercicio de la actividad

(ver punto 16 - Diferencias de cambio): 52 - 48 = 4

Imputar a la variación monetaria: 48 - 40 = 8 12

Es de señalar que durante el ejercicio se liquidó parte de la tenencia: en ese momento la diferencia entre el valor ajustado monetariamente y el valor contable arrojó una ganancia de \$2 que fue íntegramente imputable a la variación monetaria; si hubiera habido diferencia entre el valor ajustado monetariamente y el valor de cotización, se habría imputado a los resultados de la actividad.

ESTADO PATRIMONIAL	Antes del ajuste		Después del ajuste		Diferen- cias
	No mone- tarios	Moneta- rios	Parcia- les	Tota- les	
<u>ACTIVO</u>					
Disponibilidades:					
En moneda legal		227		227	
En moneda extranjera	40			52	+ 12
Créditos en moneda legal		300		300	
Bienes de cambio	400			468	+ 68
Bienes de uso:					
Valores de origen y revaluados	187		224		+ 37
Amortización acumulada	<u>130</u>	57	<u>157</u>	67	- 27
Cargos diferidos:					
Gastos pagados por adelantado	40			44	+ 4
Anticipos de impuestos		27		27	
Bienes inmateriales:					
Llave de negocio	561		673		+ 112
Amortización acumulada	<u>491</u>	<u>70</u>	<u>589</u>	84	- 98
<u>Total del activo</u>	<u>607</u>	<u>554</u>		<u>1.269</u>	<u>+ 108</u>
<u>PASIVO</u>					
Deudas:					
En moneda legal		280		280	
En moneda extranjera	150			190	+ 40
Mercaderías a entregar	30			34	+ 4
Capital social	200			200	
Ajuste capital social y reservas no distribuibles				33	+ 33
Reserva legal	20			20	
Saldo revalúo Ley N°17.335	50			50	
Resultados acumulados:					
Del ejercicio anterior	281		337		+ 56
Del ejercicio	<u>150</u>	<u>431</u>	<u>125</u>	<u>462</u>	- 25
<u>Total del pasivo</u>	<u>881</u>	<u>280</u>		<u>1.269</u>	<u>+ 108</u>

ESTADO DE RESULTADOS	Antes del ajuste		Después del ajuste		TOTAL
	De la actividad	Del ajuste monetario	De la actividad	Del ajuste monetario	
Ventas	1.000		1.077		1.077
Costo mercaderías vendidas	<u>700</u>		<u>764</u>		<u>764</u>
Margen de utilidad	300		313		313
Gastos y amortizaciones	- 152		- 164		- 164
Diferencias de cambio			- 6		- 6
Variación del poder adquisitivo de la moneda		+ 2		- 18	- 18
<u>Utilidad neta</u>	<u>148</u>	<u>+ 2</u>	<u>143</u>	<u>- 18</u>	<u>125</u>

Cuadro N°2: Estados contables del fin del ejercicio antes y después del ajuste monetario

2. Bienes de cambio:

Origen cierre del ejercicio anterior:	350 x 1,20 =	420
Origen primer trimestre	50 x 1,15 =	<u>57,50</u>
Total ajustado		<u>477,50</u>

Entre este valor y el de mercado existe un caso en que el segundo es menor en \$10, por lo que el ajuste a efectuar es:

Valor del inventario ajustado		467,50	redondeado en	468,00
Ajuste monetario en más	77,50			
Resultado de la actividad (ver punto 14: Costo de las mercaderías vendidas)	- <u>10,00</u>	<u>67,50</u>		<u>400,00</u>

3. Bienes de uso:

Origen cierre del ejercicio anterior :	187 x 1,20 =	<u>224</u>
<u>Ajuste</u>	224 - 187 =	<u>37</u>

4. Amortización de bienes de uso:

224 x 7 x 0.10 =	157
<u>Ajuste:</u> 157 - 130 =	<u>27</u>

5. Gastos pagados por adelantado:

Origen segundo trimestre :	40 x 1,10 =	44
<u>Ajuste</u>	: 44 - 40 =	<u>4</u>

14. Resultado del ejercicio:

Ventas:

Primer trimestre	200 x 1,15 =	230
Segundo trimestre	300 x 1,10 =	330
Tercer trimestre	250 x 1,05 =	262
Cuarto trimestre	250 x 1,02 =	255
	<u>1000</u>	<u>1077</u> ; <u>ajuste: 77</u>

El costo de las mercaderías vendidas se ajusta con el mismo coeficiente promedio que las ventas.

Coeficiente promedio:	1077	
Costo de las mercaderías vendidas:	700 x 1077 =	<u>754</u>
Ajuste:	754 - 700 =	<u>54</u>
Más: Ajuste por resultado de la actividad (ver punto 2: Bienes de cambio)		<u>10</u>
<u>Ajuste total</u>		<u><u>64</u></u>

15. Gastos y Amortizaciones:

Primer trimestre	35 x 1,15 =	40,25
Segundo trimestre	38 x 1,10 =	41,80
Tercer trimestre	37 x 1,05 =	38,85
Cuarto trimestre	42 x 1,02 =	42,84
	<u>152</u>	<u>163,74</u>

Ajuste: 163,74 - 152 = 11,74 que redondeamos en \$12.

16. Diferencias de cambio:

Este rubro surge como consecuencia del ajuste al valor de cotización al 31/12/71 de las disponibilidades y deudas en moneda extranjera. Como resultado, han surgido las siguientes diferencias de cambio:

Del ajuste de las deudas en moneda extranjera (ver punto 8)	10
Del ajuste de las disponibilidades en moneda extranjera (ver punto 1)	- 4
<u>Diferencia neta</u>	<u><u>6</u></u>

Contabilización del ajuste monetario:

Disponibilidades en moneda extranjera	12
Bienes de cambio	68
Gastos y amortizaciones	12
Bienes de uso	37
Bienes inmateriales	112
Costo de mercaderías vendidas	64
Gastos pagados por adelantado	4
Diferencias de cambio	6
Variación del poder adquisitivo de la moneda	20
	<u><u>335</u></u>

a amortización bienes de uso	27
a amortización bienes inmateriales	98
a deudas en moneda extranjera	40
a mercaderías vendidas a entregar	4
a ajuste capital social y reservas no distribuibles	33
a utilidades del ejercicio anterior	56
a ventas	<u>77</u>
	<u>335</u>

Debe aclararse que el ajuste del estado de resultados produce una disminución de \$5 como resultado de la actividad (148 - 143); por otra parte, el ajuste de las variaciones en el patrimonio y en los resultados produce una pérdida por ajuste monetario de \$20 según se ve en el asiento anterior. De ello resulta un resultado final ajustado de \$125 (143 - 18); que es menor en \$25 (20 + 5) al resultado antes del ajuste.

Nótese que en el estado de resultados después del ajuste la pérdida debida a variaciones en el poder adquisitivo de la moneda es de \$18; esta cifra es igual al ajuste efectuado al cierre del ejercicio (\$20 según asiento anterior) menos \$2 de utilidad por variación monetaria contabilizada durante el año, en ocasión de cancelar parte de la deuda en moneda extranjera.

B. EL DESARROLLO DE UN CASO DE PLANEAMIENTO
BAJO CONDICIONES ESTATICAS

	<u>Página</u>
1. Introducción	488
2. La situación inflacionaria sin crecimiento	489
3. La situación inflacionaria con crecimiento	505
4. La situación inflacionaria con cambios en la eficiencia	525

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

1. Introducción

Este anexo completa la presentación que hiciéramos en el capítulo 13 del caso de planeamiento bajo condiciones estáticas.

Los puntos que siguen corresponden a los siguientes casos:

a) Sin crecimiento

- . sin traslación a precios
- . con financiamiento propio exclusivamente
- . con financiamiento local exclusivamente
- . con financiamiento local subvencionado

b) Con crecimiento

- . los casos anteriores
- . con traslación a precios

c) Mejora en la eficiencia

- . los casos descriptos para b)

Con el objeto de facilitar la presentación de este anexo hemos continuado con la numeración de los cuadros y seguido el orden a partir del caso "sin crecimiento y con traslación de precios" desarrollado en el capítulo 13.

2. La situación inflacionaria sin crecimiento

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad para los dos ejercicios en función al supuesto de no traslación a precios.

CUADRO 7

	Situación inicial	Situación final con inflación y sin traslación a precio		Situación final sin inflación
		moneda corriente	ajustada	
Activos monetarios	32.000.000	39.859.000	39.859.000	42.694.000
Créditos	16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
Otros	8.500.000	15.609.000	15.609.000	19.194.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	95.859.000	107.059.000	98.694.000
Pasivos monetarios	50.000.000	55.750.000	55.750.000	50.000.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
No comercial en mo- neda local	22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000
No comercial en mo- neda extranjera	20.000.000	25.000.000	25.000.000	20.000.000
Patrimonio	40.000.000	40.109.000	51.309.000	48.694.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio	-	109.000	3.309.000	8.694.000
Total	90.000.000	95.859.000	107.059.000	98.694.000

CUADRO 8

	Situación sin inflación	Situación con inflación y sin traslación a precios	
		en moneda corriente	ajustado
Ventas netas	96.000.000	96.000.000	96.000.000
Costo directo	(60.000.000)	(65.250.000)	(66.000.000)
Margen de contribución	36.000.000	30.750.000	30.000.000
Costos fijos:			
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.100.000)
Intereses ganados	1.920.000	2.880.000	2.880.000
Resultado de cambio - comercial	-	-	
Resultado por inflación - comercial	-	-	(4.900.000)
Utilidad de mercado	-	-	750.000
Resultado operativo	19.920.000	14.530.000	9.230.000
Intereses y costos financieros	(7.500.000)	(9.375.000)	(9.375.000)
Resultado de cambio - no comercial	-	(5.000.000)	(5.000.000)
Resultado por inflación - no comercial	-	-	8.500.000
Resultado neto antes de impuestos	12.420.000	155.000	3.355.000
Impuesto a los réditos	(3.726.000)	(46.000)	(46.000)
Resultado neto	8.694.000	109.000	3.309.000

CUADRO 9

	Situación inicial	Situación final con inflación		
		moneda corriente	moneda ajustada	sin inflación
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	95.859.000	107.059.000	98.694.000
• ajuste activos operativos	-	(109.000)	(3.309.000)	(8.694.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
• utilidad operativa	19.920.000	14.530.000	9.230.000	19.920.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(4.359.000)	(4.359.000)	(5.976.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	10.171.000	4.871.000	13.944.000
• inversión	82.500.000	87.500.000	95.500.000	82.500.000
• índice	16.90%	11.62%	5.10%	16.90%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	7.500.000	9.375.000	9.375.000	7.500.000
• resultado de cambio	-	5.000.000	5.000.000	-
• resultado por inflación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(2.250.000)	(4.313.000)	(4.313.000)	(2.250.000)
• costo ajustado	5.250.000	10.062.000	1.562.000	5.250.000
• endeudamiento	42.500.000	47.500.000	47.500.000	42.500.000
• índice	12.35%	21.18%	3.29%	12.35%
Rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	8.694.000	109.000	3.309.000	8.694.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
• índice	21.74%	2.73%	6.89%	21.74%
Efecto palanca	1.29	0.23	1.35	1.29

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad inicial y final suponiendo financiamiento propio exclusivamente y bajo la condición de no traslación.

A los efectos de hacer estrictamente comparables estas situaciones hemos modificado los cuadros presentados en 13 para adecuarlos al anterior cambio de supuesto en cuanto a estructura y costo del financiamiento.

CUADRO 10

	Situación inicial	Situación final con inflación		Situación final sin inflación
		moneda corriente	ajustada	
Activos monetarios	32.000.000	44.921.000	44.921.000	47.944.000
Créditos	16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
Otros	8.500.000	20.671.000	20.671.000	24.444.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	100.921.000	112.121.000	103.944.000
Pasivos monetarios	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
Patrimonio	82.500.000	92.671.000	103.871.000	96.444.000
anterior	82.500.000	82.500.000	99.000.000	82.500.000
del ejercicio		10.171.000	4.871.000	13.944.000
Total	90.000.000	100.921.000	112.121.000	103.944.000

CUADRO 11

	Resultado sin inflación	Resultado con inflación	
		moneda corriente	moneda ajustada
Ventas netas	96.000.000	96.000.000	96.000.000
Costo directo	(60.000.000)	(65.250.000)	(66.000.000)
Margen de contribución	36.000.000	65.250.000	30.000.000
Costos fijos:			
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.100.000)
Intereses ganados	1.920.000	2.880.000	2.880.000
Resultado de cambio comercial	-	-	-
Resultado por inflación comercial	-	-	(4.900.000)
Utilidad de mercado	-	-	750.000
Resultado operativo	19.920.000	14.530.000	9.230.000
Intereses y costos financieros	-	-	-
Resultado de cambio no comercial	-	-	-
Resultado por inflación no comercial	-	-	-
Resultado neto antes de impuestos	19.920.000	14.530.000	9.230.000
Impuestos a los réditos	(5.976.000)	(4.359.000)	(4.359.000)
Resultado neto	13.944.000	10.171.000	4.871.000

CUADRO 12

	Situación inicial	Situación final con inflación		
		moneda corriente	moneda ajustada	sin inflación
Rentabilidad operativa:				
. activos operativos	90.000.000	100.921.000	112.121.000	103.944.000
. ajuste activos operativos	-	(10.171.000)	(4.871.000)	(13.944.000)
. pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
. utilidad operativa	19.920.000	14.530.000	9.230.000	19.920.000
. ajuste de impuestos	(5.976.000)	(4.359.000)	(4.359.000)	(5.976.000)
. utilidad ajustada	13.944.000	10.171.000	4.871.000	13.944.000
. inversión	82.500.000	82.500.000	99.000.000	82.500.000
. índice	16.90%	12.33%	4.92%	16.90%
Costo del endeudamiento:				
. gastos financieros				
. resultado de cambio				
. resultado por inflación				
. ajuste de impuestos		no corresponde		
. costo ajustado				
. endeudamiento				
. índice				
Rentabilidad del capital				
. utilidad neta		idem que arriba		
. patrimonio				
. índice				
Efecto palanca				
		no corresponde		

Los cuadros que siguen comparan la situación of rentabilidad inicial y final suponiendo financiamiento local exclusivamente y bajo la condición de no traslación.

A los efectos de hacer estrictamente comparables estas situaciones hemos modificado los cuadros presentados en 13. para adecuarlos al anterior cambio en el supuesto de estructura y costo del financiamiento.

CUADRO 13

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		<u>Situación final sin inflación</u>
		<u>moneda corriente</u>	<u>ajustado</u>	
Activos monetarios	32.000.000	37.484.000	37.484.000	41.994.000
Créditos	16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
Otros	8.500.000	13.234.000	13.234.000	18.494.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>93.484.000</u>	<u>104.684.000</u>	<u>97.994.000</u>
Pasivos monetarios	50.000.000	50.750.000	50.750.000	50.000.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
No comercial en moneda local	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
Patrimonio	40.000.000	42.734.000	53.934.000	47.994.000
Anterior del ejercicio	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
		2.734.000	5.934.000	7.994.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>93.484.000</u>	<u>104.684.000</u>	<u>97.994.000</u>

CUADRO 14

	Resultado	Resultado con	
	sin	inflación	
	inflación	moneda	moneda
		corriente	ajustada
Ventas netas	96.000.000	96.000.000	96.000.000
Costo directo	(60.000.000)	(65.250.000)	(66.000.000)
Margen de contribución	36.000.000	30.750.000	30.000.000
Costos fijos:			
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.100.000)
Intereses ganados	1.920.000	2.880.000	2.880.000
Resultado de cambio comercial	-	-	-
Resultado por inflación comercial	-	-	(4.900.000)
Utilidad de mercado	-	-	750.000
Resultado operativo	19.920.000	14.530.000	9.230.000
Intereses y costos financieros	(8.500.000)	(10.625.000)	(10.625.000)
Resultado de cambio no comercial	-	-	-
Resultado por inflación no comercial	-	-	8.500.000
Resultado neto antes de impuestos	11.420.000	3.905.000	7.105.000
Impuestos a los réditos	(3.426.000)	(1.171.000)	(1.171.000)
Resultado neto	7.994.000	2.734.000	5.934.000

CUADRO 15

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		
		<u>moneda corriente</u>	<u>moneda ajustada</u>	<u>sin inflación</u>
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	93.484.000	104.684.000	97.994.000
• ajuste activos operativos	-	(2.734.000)	(4.734.000)	(7.994.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
• utilidad operativa	19.920.000	14.530.000	9.230.000	19.920.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(4.359.000)	(4.359.000)	(5.976.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	10.171.000	4.871.000	13.944.000
• inversión	82.500.000	82.500.000	91.700.000	82.500.000
• índice	16.90%	12.33%	5.31%	16.90%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	8.500.000	10.625.000	10.625.000	8.500.000
• resultado de cambio	-	-	-	-
• resultado por inflación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(2.550.000)	(3.188.000)	(3.188.000)	(2.550.000)
• costo ajustado	5.950.000	7.437.000	1.063.000	
• endeudamiento	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
• índice	14%	17.50%	2.50%	14%
Rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	7.994.000	2.734.000	5.934.000	7.994.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	49.200.000	40.000.000
• índice	19.99%	6.84%	12.06%	19.99%
Efecto palanca	1.18	0.55	2.27	1.18

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad inicial y final suponiendo financiamiento local subvencionado y bajo la condición de no traslación

A los efectos de hacer estrictamente comparables estas situaciones hemos modificado los cuadros presentados en 13 para adecuarlos al anterior cambio de supuesto en cuanto a la estructura y costo del financiamiento.

CUADRO 16

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		<u>Situación final sin inflación</u>
		<u>moneda corriente</u>	<u>ajustado</u>	
Activos monetarios	32.000.000	42.541.000	42.541.000	45.564.000
Créditos	16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
Otros	8.500.000	18.291.000	18.291.000	22.064.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>98.541.000</u>	<u>109.741.000</u>	<u>101.564.000</u>
Pasivos monetarios	50.000.000	50.750.000	50.750.000	50.000.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
No comercial en mo- neda local	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
Patrimonio	40.000.000	47.791.000	58.991.000	51.564.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio		7.791.000	10.991.000	11.564.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>98.541.000</u>	<u>109.741.000</u>	<u>101.564.000</u>

CUADRO 17

	Resultado	Resultado con	
	sin	inflación	
	inflación	moneda	moneda
		corriente	ajustada
Ventas netas	96.000.000	96.000.000	96.000.000
Costo directo	(60.000.000)	(65.250.000)	(66.000.000)
Margen de contribución	36.000.000	30.750.000	30.000.000
Costos fijos:			
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.100.000)
Intereses ganados	1.920.000	2.880.000	2.880.000
Resultado de cambio comercial	-	-	-
Resultado por inflación comercial	-	-	(4.900.000)
Utilidad de mercado	-	-	750.000
Resultado operativo	19.920.000	14.530.000	9.230.000
Intereses y costos financieros	(3.400.000)	(3.400.000)	(3.400.000)
Resultado de cambio no comercial	-	-	-
Resultado por inflación no comercial	-	-	8.500.000
Resultado neto antes de impuestos	16.520.000	11.130.000	14.330.000
Impuestos a los réditos	(4.956.000)	(3.339.000)	(3.339.000)
Resultado neto	11.564.000	7.791.000	10.991.000

CUADRO 18

	Situación inicial	Situación final con inflación		
		moneda corriente	moneda ajustada	sin inflación
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	98.541.000	109.741.000	101.564.000
• ajuste activos operativos	-	(7.791.000)	(9.791.000)	(11.564.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
• utilidad operativa	19.920.000	14.530.000	9.230.000	19.920.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(4.359.000)	(4.359.000)	(5.976.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	10.171.000	4.871.000	13.944.000
• inversión	82.500.000	82.500.000	91.700.000	82.500.000
• índice	16.90%	12.33%	5.31%	16.90%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	3.400.000	3.400.000	3.400.000	3.400.000
• resultado de cambio	-	-	-	-
• resultado por in- flación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impues- tos	(1.020.000)	(1.020.000)	(1.020.000)	(1.020.000)
• costo ajustado	2.380.000	2.380.000	6.120.000	2.380.000
• endeudamiento	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
• índice	5.60%	5.60%	(14.40)%	5.60%
Rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	11.564.000	7.791.000	10.991.000	11.564.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	49.700.000	40.000.000
• índice	28.91%	19.48%	22.11%	28.91%
Efecto palanca	1.71	1.58	4.16	1.71

3. La situación inflacionaria con crecimiento

En este punto consideraremos los casos analizados en el anterior suponiendo que las ventas en unidades aumentan en un 25%.

Las distintas condiciones a desarrollar, además del crecimiento, son las siguientes:

- traslación a precio
- no traslación
- financiamiento propio exclusivamente
- financiamiento local exclusivamente
- financiamiento local subvencionado

Los supuestos para cada una de estas condiciones son idénticos a los mencionados en el capítulo 13.

El supuesto de crecimiento del 25% mencionado arriba implica además los siguientes cambios en los requerimientos de capital de trabajo.

- aumento proporcional en los rubros de créditos y pasivo comercial
- incremento de una unidad en el stock de productos terminados.

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad para los dos ejercicios en función al supuesto de traslación a precios.

CUADRO 19

	Situación inicial	Situación final con inflación		Situación final sin inflación
		en moneda corriente	ajustada	
Activos monetarios	32.000.000	60.653.000	60.653.000	51.205.000
Créditos	16.000.000	23.000.000	23.000.000	20.000.000
Inventarios	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
Otros	8.500.000	27.340.000	27.340.000	21.830.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	116.653.000	127.853.000	107.205.000
Fasivos monetarios	50.000.000	57.813.000	57.813.000	51.875.000
Comercial en moneda local	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
No comercial en moneda local	22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000
No comercial en moneda extranjera	20.000.000	25.000.000	25.000.000	20.000.000
Patrimonio	40.000.000	58.840.000	66.040.000	55.330.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio		18.840.000	22.040.000	15.330.000
Total	90.000.000	116.653.000	127.853.000	107.205.000

CUADRO 20

	Resultado	Resultado con inflación		Resultado
	sin inflación	moneda corriente	moneda ajustada	anterior sin inflación
Ventas netas	120.000.000	138.000.000	138.000.000	96.000.000
Costo directo	(75.000.000)	81.750.000	(82.500.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	45.000.000	56.250.000	55.500.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)	(2.000.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.100.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	2.400.000	4.140.000	4.140.000	1.920.000
Resultado de cambio comercial	-	-	-	-
Resultado por inflación comercial	-	-	(4.900.000)	-
Utilidad de mercado	-	-	750.000	-
Resultado operativo	29.400.000	41.290.000	35.990.000	19.920.000
Intereses y costos financieros	(7.500.000)	(9.375.000)	(9.375.000)	(7.500.000)
Resultado de cambio no comercial	-	(5.000.000)	(5.000.000)	-
Resultado por inflación no comercial	-	-	8.500.000	-
Resultado neto antes de impuestos	21.900.000	26.915.000	30.115.000	12.420.000
Impuestos a los réditos	(6.570.000)	(8.075.000)	(8.075.000)	(3.726.000)
Resultado neto	15.330.000	18.840.000	22.040.000	8.694.000

CUADRO 21

	Situación inicial	Situación final con inflación		
		moneda corriente	moneda ajustada	sin inflación
rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	116.653.000	127.853.000	107.205.000
• ajuste activos operativos	-	(18.840.000)	(18.840.000)	(13.330.000)
• pasivos comercial	(7.500.000)	(10.313.000)	(10.313.000)	(9.375.000)
• utilidad operativa	19.920.000	41.290.000	35.990.000	29.400.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(12.387.000)	(12.387.000)	(8.820.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	28.903.000	23.603.000	20.580.000
• inversión	82.500.000	87.500.000	98.700.000	84.500.000
• índice	16.90%	33.03%	23.91%	24.36%
costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	7.500.000	9.375.000	9.375.000	7.500.000
• resultado de cambio	-	5.000.000	5.000.000	-
• resultado por inflación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(2.250.000)	(4.312.000)	(4.313.000)	(2.250.000)
• costo ajustado	5.250.000	10.063.000	1.562.000	5.250.000
• endeudamiento	42.500.000	47.500.000	47.500.000	42.500.000
• índice	12.35%	21.19%	3.29%	12.35%
rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	8.694.000	18.840.000	22.040.000	15.330.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	51.200.000	42.000.000
• índice	21.74%	47.10%	43.05%	36.50%
efecto palanca	1.29	1.43	1.80	1.50

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad para los dos ejercicios en función al supuesto de no traslación.

CUADRO 22

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		<u>Situación final sin inflación</u>
		<u>en moneda corriente</u>	<u>ajustada</u>	
Activos monetarios	32.000.000	47.675.000	47.675.000	51.205.000
Créditos	16.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Inventarios	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
Otros	8.500.000	17.362.000	17.362.000	21.830.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>103.675.000</u>	<u>114.875.000</u>	<u>107.205.000</u>
Pasivos monetarios	50.000.000	57.813.000	57.813.000	51.875.000
Comercial en moneda local	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
No comercial en moneda local	22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000
No comercial en moneda extranjera	20.000.000	25.000.000	25.000.000	20.000.000
Patrimonio	40.000.000	45.862.000	57.062.000	55.330.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio		5.862.000	9.062.000	15.330.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>103.675.000</u>	<u>114.875.000</u>	<u>107.250.000</u>

CUADRO 23

	Resultado	Resultado con inflación		Resultado
	sin inflación	moneda corriente	moneda ajustada	anterior sin inflación
Ventas netas	120.000.000	120.000.000	120.000.000	96.000.000
Costo directo	(75.000.000)	(81.750.000)	(82.500.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	45.000.000	38.250.000	37.500.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)	(2.000.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.100.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	2.400.000	3.600.000	3.600.000	1.900.000
Resultado de cambio comercial	-	-	-	-
Resultado por inflación comercial	-	-	(4.900.000)	-
Utilidad de mercado	-	-	750.000	-
Resultado operativo	29.400.000	22.750.000	17.450.000	19.920.000
Intereses y costos financieros	(7.500.000)	(9.375.000)	(9.375.000)	(7.500.000)
Resultado de cambio no comercial	-	(5.000.000)	(5.000.000)	-
Resultado por inflación no comercial	-	-	8.500.000	-
Resultado neto antes de impuestos	21.900.000	8.375.000	11.575.000	12.420.000
Impuestos a los réditos	(6.570.000)	(2.513.000)	(2.513.000)	(3.726.000)
Resultado neto	15.330.000	5.862.000	9.062.000	8.694.000

CUADRO 24

	<u>Situación</u> <u>inicial</u>	<u>Situación final</u> <u>con inflación</u>		<u>sin</u> <u>inflación</u>
		<u>moneda</u> <u>corriente</u>	<u>moneda</u> <u>ajustada</u>	
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	103.675.000	114.875.000	107.205.000
• ajuste activos operativos	-	(5.862.000)	(8.862.000)	(13.330.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(10.313.000)	(10.313.000)	(9.375.000)
• utilidad operativa	19.920.000	22.750.000	17.450.000	29.400.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(6.825.000)	(6.825.000)	(8.820.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	15.925.000	10.625.000	20.580.000
• inversión	82.500.000	87.500.000	95.700.000	84.500.000
• índice	16.90%	18.20%	11.10%	24.36%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	7.500.000	9.375.000	9.375.000	7.500.000
• resultado de cambio	-	5.000.000	5.000.000	-
• resultado por inflación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(2.250.000)	(4.312.000)	(4.312.000)	(2.250.000)
• costo ajustado	5.250.000	10.063.000	1.563.000	5.250.000
• endeudamiento	42.500.000	47.500.000	47.500.000	42.500.000
• índice	12.35%	21.18%	3.29%	12.35%
Rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	8.694.000	5.862.000	9.062.000	15.330.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	48.200.000	40.000.000
• índice	21.74%	14.66%	18.80%	36.50%
Efecto palanca	1.29	0.81	1.69	1.50

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad inicial y final su poniendo financiamiento propio exclusivamente y bajo la condición de no traslación.

La situación inicial ha sido modificada para adecuarla al cambio en la estructura y costo del financiamiento.

CUADRO 25

	Situación inicial	Situación final con inflación		Situación final sin inflación
		en moneda corriente	ajustada	
Activos monetarios	32.000.000	52.738.000	52.738.000	49.819.000
Créditos	16.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Inventarios	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
Otros	8.500.000	22.425.000	22.425.000	20.444.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	108.738.000	119.938.000	105.819.000
Pasivos monetarios	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
Comercial en moneda local	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
Patrimonio	82.500.000	98.425.000	109.625.000	96.444.000
anterior	82.500.000	82.500.000	99.000.000	82.500.000
del ejercicio		15.925.000	10.625.000	13.944.000
Total	90.000.000	108.738.000	119.938.000	105.819.000

CUADRO 26

	Resultado sin inflación	Resultado con inflación		Resultado anterior sin inflación
		moneda corriente	moneda ajustada	
Ventas netas	120.000.000	120.000.000	120.000.000	96.000.000
Costo directo	(75.000.000)	(81.750.000)	(82.500.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	45.000.000	38.250.000	37.500.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)	(2.000.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.100.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	2.400.000	3.600.000	3.600.000	1.920.000
Resultado de cambio comercial	-			
Resultado por inflación comercial	-		(4.900.000)	
Utilidad de mercado	-		750.000	
Resultado operativo	29.400.000	22.750.000	17.450.000	19.920.000
Intereses y costos fi- nancieros	-	-	-	-
Resultado de cambio no comercial	-	-	-	-
Resultado por inflación no comercial	-	-	-	-
Resultado neto antes de impuestos	29.400.000	22.750.000	17.450.000	19.920.000
Impuestos a los réditos	(8.820.000)	(6.825.000)	(6.825.000)	(5.976.000)
Resultado neto	20.580.000	15.925.000	10.625.000	13.944.000

CUADRO 27

	Situación	Situación final con inflación		
	<u>inicial</u>	<u>moneda corriente</u>	<u>moneda ajustada</u>	<u>sin inflación</u>
Rentabilidad operativa:				
. activos operativos	90.000.000	108.738.000	119.938.000	105.819.000
. ajuste activos operativos	-	(13.925.000)	(10.625.000)	(11.944.000)
. pasivo comercial	(7.500.000)	(10.313.000)	(10.313.000)	(9.375.000)
. utilidad operativa	19.920.000	22.750.000	17.450.000	29.400.000
. ajuste de impuestos	(5.976.000)	(6.825.000)	(6.825.000)	(8.820.000)
. utilidad ajustada	13.944.000	15.925.000	10.625.000	20.580.000
. inversión	82.500.000	84.500.000	99.000.000	84.500.000
. índice	16.90%	18.84%	10.73%	24.36%
Costo del endeudamiento:				
. gastos financieros				
. resultado de cambio				
. resultado por in- flación				
. ajuste de impuestos		no corresponde		
. costo ajustado				
. endeudamiento				
. índice				
Rentabilidad del capital:				
. utilidad neta				
. patrimonio		idem arriba		
. índice				
Efecto palanca				
		no corresponde		

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad inicial y final suponiendo financiamiento local exclusivamente y bajo la condición de no traslación.

La situación inicial ha sido ajustada para reflejar el cambio en la estructura y costo del financiamiento.

CUADRO 28

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		<u>Situación final sin inflación</u>
		<u>moneda corriente</u>	<u>ajustada</u>	
Activos monetarios	32.000.000	45.300.000	45.300.000	50.505.000
Créditos	16.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Inventarios	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
Otros	8.500.000	14.987.000	14.987.000	21.130.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>101.300.000</u>	<u>112.500.000</u>	<u>106.505.000</u>
Pasivos monetarios	50.000.000	52.813.000	52.813.000	51.875.000
Comercial en moneda local	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
No comercial en moneda local	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
Patrimonio	40.000.000	48.487.000	59.687.000	54.630.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio		8.487.000	11.687.000	14.630.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>101.300.000</u>	<u>112.500.000</u>	<u>106.505.000</u>

CUADRO 29

	Resultado	Resultado con inflación		Resultado
	sin inflación	moneda corriente	moneda ajustada	anterior sin inflación
Ventas netas	120.000.000	120.000.000	120.000.000	96.000.000
Costo directo	(75.000.000)	(81.750.000)	(82.500.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	45.000.000	38.250.000	37.500.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)	(2.000.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.100.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	2.400.000	3.600.000	3.600.000	1.920.000
Resultado de cambio comercial	-	-	-	-
Resultado por infla- ción comercial	-	-	(4.900.000)	-
Utilidad de mercado	-	-	750.000	-
Resultado operativo	29.400.000	22.750.000	17.450.000	19.920.000
Intereses y costos financieros	(8.500.000)	(10.625.000)	(10.625.000)	(8.500.000)
Resultado de cambio no comercial	-	-	-	-
Resultado por infla- ción no comercial	-	-	8.500.000	-
Resultado neto antes de impuestos	20.900.000	12.125.000	15.325.000	11.420.000
Impuestos a los rédi- tos	(6.270.000)	(3.638.000)	(3.638.000)	(3.426.000)
Resultado neto	<u>14.630.000</u>	<u>8.487.000</u>	<u>11.687.000</u>	<u>7.994.000</u>

CUADRO 30

	Situación inicial	Situación final con inflación		
		moneda corriente	moneda ajustada	sin inflación
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	101.300.000	112.500.000	106.505.000
• ajuste activos operativos	-	(6.487.000)	(6.487.000)	(12.630.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(10.313.000)	(10.313.000)	(9.375.000)
• utilidad operativa	19.920.000	22.750.000	17.450.000	29.400.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(6.825.000)	(6.825.000)	(8.820.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	15.925.000	10.625.000	20.580.000
• inversión	82.500.000	84.500.000	95.700.000	84.500.000
• índice	16.90%	18.85%	11.10%	24.36%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	8.500.000	10.625.000	10.625.000	8.500.000
• resultado de cambio	-	-	-	-
• resultado por in- flación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(2.550.000)	(3.187.000)	(3.187.000)	(2.550.000)
• costo ajustado	5.950.000	7.438.000	(1.062.000)	5.950.000
• endeudamiento	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
• índice	14%	17.50%	(2.50)%	14%
Rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	7.994.000	8.487.000	11.687.000	14.630.000
• patrimonio	40.000.000	42.000.000	53.200.000	42.000.000
• índice	19.99 %	20.21%	21.97%	34.83%
Efecto palanca	1.18	1.07	1.98	1.43

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad inicial y final suponiendo financiamiento local subvencionado y sin traslación.

La situación inicial ha sido ajustada para reflejar el cambio en la estructura y costo del financiamiento.

CUADRO 31

	Situación inicial	Situación final con inflación		Situación final sin inflación
		en moneda corriente	ajustada	
Activos monetarios	32.000.000	50.358.000	50.358.000	54.075.000
Créditos	16.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Inventarios	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
Otros	8.500.000	20.045.000	20.045.000	24.700.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	106.358.000	117.558.000	110.075.000
Pasivos monetarios	50.000.000	52.813.000	52.813.000	51.875.000
Comercial en moneda local	7.500.000	10.313.000	10.313.000	9.375.000
No comercial en mo- neda local	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
Patrimonio	40.000.000	53.545.000	60.745.000	58.200.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio		13.545.000	16.745.000	18.200.000
Total	90.000.000	106.358.000	117.558.000	110.075.000

CUADRO 32

	Resultado	Resultado con inflación		Resultado
	sin inflación	moneda corriente	moneda ajustada	anterior sin inflación
Ventas netas	120.000.000	120.000.000	120.000.000	96.000.000
Costo directo	(75.000.000)	(81.750.000)	(82.500.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	45.000.000	38.250.000	37.500.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.000.000)
otros	(16.000.000)	(17.100.000)	(17.000.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	2.400.000	3.600.000	3.600.000	1.920.000
Resultado de cambio comercial				
Resultado por infla- ción comercial			(4.900.000)	
Utilidad de mercado				
Resultado operativo	29.400.000	22.750.000	17.450.000	19.920.000
Intereses y costos fi- nancieros	(3.400.000)	(3.400.000)	(3.400.000)	(3.400.000)
Resultado de cambio no comercial				-
Resultado por infla- ción no comercial			8.500.000	-
Resultado neto antes de impuestos	26.000.000	19.350.000	22.550.000	16.520.000
Impuestos a los ré- ditos	(7.800.000)	(5.805.000)	(5.805.000)	(4.956.000)
Resultado neto	<u>18.200.000</u>	<u>13.545.000</u>	<u>16.745.000</u>	<u>11.564.000</u>

CUADRO 33

	Situación inicial	Situación final con inflación		
		moneda corriente	moneda ajustada	sin inflación
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	106.358.000	117.558.000	110.075.000
• ajuste activos operativos	-	(11.545.000)	(11.545.000)	(16.200.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(10.313.000)	(10.313.000)	(9.375.000)
• utilidad operativa	19.920.000	22.750.000	17.450.000	29.400.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(6.825.000)	(6.825.000)	(8.820.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	15.925.000	10.625.000	20.580.000
• inversión	82.500.000	84.500.000	95.700.000	84.500.000
• índice	16.90%	18.85%	11.10%	24.36%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	3.400.000	3.400.000	3.400.000	3.400.000
• resultado de cambio	-	-	-	-
• resultado por in- flación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(1.020.000)	(1.020.000)	(1.020.000)	(1.020.000)
• costo ajustado	2.380.000	2.380.000	6.120.000	2.380.000
• endeudamiento	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
• índice	5.60%	5.60%	(14.40)%	5.60%
Rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	11.564.000	13.545.000	16.745.000	18.200.000
• patrimonio	40.000.000	42.000.000	53.200.000	42.000.000
• índice	28.91%	32.25%	31.48%	43.33%
Efecto palanca	1.71	1.71	2.84	1.78

4. La situación inflacionaria con cambios en la eficiencia

En este punto consideraremos los casos analizados en 13 suponiendo que se reducen los costos directos de mano de obra (enunciados en la situación inicial) en \$ 250.000 por unidad y los costos fijos de mano de obra (también sobre la situación inicial) en \$ 1.000.000 por año.

Las distintas condiciones a desarrollar, además de la mejora en el nivel de eficiencia, son las siguientes:

- . traslación a precio
- . no traslación
- . financiamiento propio exclusivamente
- . financiamiento local exclusivamente
- . financiamiento local subvencionado

Los supuestos para cada una de estas situaciones son similares a los enunciados en el capítulo 13.

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad para los dos ejercicios en función al supuesto de traslación a precios.

CUADRO 34

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		<u>Situación final sin inflación</u>
		<u>moneda corriente</u>	<u>ajustada</u>	
Activos monetarios	32.000.000	55.053.000	55.053.000	47.594.000
Créditos	16.000.000	18.400.000	18.400.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	7.425.000	7.425.000	6.750.000
Otros	8.500.000	29.228.000	29.228.000	24.844.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>111.053.000</u>	<u>122.253.000</u>	<u>103.594.000</u>
Pasivos monetarios	50.000.000	55.750.000	55.750.000	50.000.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
No comercial en mo- neda local	22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000
No comercial en mo- neda extranjera	20.000.000	25.000.000	25.000.000	20.000.000
Patrimonio	40.000.000	55.303.000	66.503.000	53.594.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio		15.303.000	18.503.000	13.594.000
Total	<u>90.000.000</u>	<u>111.053.000</u>	<u>122.253.000</u>	<u>103.594.000</u>

CUADRO 35

	Resultado	Resultado con inflación		Resultado
	sin inflación	moneda corriente	moneda ajustada	anterior sin inflación
Ventas netas	96.000.000	110.400.000	110.400.000	96.000.000
Costo directo	(54.000.000)	(59.475.000)	(59.400.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	42.000.000	50.925.000	51.000.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)	(2.000.000)
otros	(15.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	1.920.000	3.312.000	3.312.000	1.920.000
Resultado de cambio comercial				
Resultado por infla- ción comercial			(4.900.000)	
Utilidad de mercado			(75.000)	
Resultado operativo	26.920.000	36.237.000	30.937.000	19.920.000
Intereses y costos financieros	(7.500.000)	(9.375.000)	(9.375.000)	(7.500.000)
Resultado de cambio no comercial		(5.000.000)	(5.000.000)	
Resultado por infla- ción no comercial			8.500.000	
Resultado neto antes de impuestos	19.420.000	21.862.000	25.062.000	12.420.000
Impuestos a los rédi- tos	(5.826.000)	(6.559.000)	(6.559.000)	(3.726.000)
Resultado neto	<u>13.594.000</u>	<u>15.303.000</u>	<u>18.503.000</u>	<u>8.694.000</u>

CUADRO 36

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		<u>sin inflación</u>
		<u>moneda corriente</u>	<u>moneda ajustada</u>	
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	111.053.000	122.253.000	103.594.000
• ajuste activos operativos	-	(15.303.000)	(18.503.000)	(13.594.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
• utilidad operativa	19.920.000	36.237.000	30.937.000	26.920.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(10.871.000)	(10.871.000)	(8.076.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	25.366.000	20.066.000	18.844.000
• inversión	82.500.000	87.500.000	95.500.000	82.500.000
• índice	16.90%	28.99%	21.01%	22.84%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	7.500.000	9.375.000	9.375.000	7.500.000
• resultado de cambio	-	5.000.000	5.000.000	-
• resultado por inflación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(2.250.000)	(4.312.000)	(4.312.000)	(2.250.000)
• costo ajustado	5.250.000	10.063.000	1.563.000	5.250.000
• endeudamiento	42.500.000	47.500.000	47.500.000	42.500.000
• índice	12.35%	21.19%	3.29%	12.35%
Rentabilidad del capital				
• utilidad neta	8.694.000	15.303.000	18.503.000	13.594.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
• índice	21.74%	38.25%	38.55%	33.99%
Efecto palanca	1.29	1.32	1.84	1.49

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad para los dos ejercicios en función al supuesto de no traslación.

CUADRO 37

	Situación inicial	Situación final con inflación		Situación final sin inflación
		moneda corriente	moneda ajustada	
Activos monetarios	32.000.000	44.671.000	44.671.000	47.594.000
Créditos	16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	7.425.000	7.425.000	6.750.000
Otros	8.500.000	21.246.000	21.246.000	24.844.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	100.671.000	111.871.000	103.594.000
Pasivos monetarios	50.000.000	55.750.000	55.750.000	50.000.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
No comercial en mo- neda local	22.500.000	22.500.000	22.500.000	22.500.000
No comercial en mo- neda extranjera	20.000.000	25.000.000	25.000.000	20.000.000
Patrimonio	40.000.000	44.921.000	56.121.000	53.594.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio		4.921.000	8.121.000	13.594.000
Total	90.000.000	100.671.000	111.871.000	103.594.000

CUADRO 38

	Resultado	Resultado con inflación		Resultado
	sin inflación	moneda corriente	moneda ajustada	anterior sin inflación
Ventas netas	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000
Costo directo	(54.000.000)	(59.475.000)	(59.400.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	42.000.000	36.525.000	36.600.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)	(2.000.000)
otros	(15.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	1.920.000	2.880.000	2.880.000	1.920.000
Resultado de cambio comercial				
Resultado por inflación comercial			(4.900.000)	
Utilidad de mercado			(75.000)	
Resultado operativo	26.920.000	21.405.000	16.105.000	19.920.000
Intereses y costos fi- nancieros	(7.500.000)	(9.375.000)	(9.375.000)	(7.500.000)
Resultado de cambio no comercial		(5.000.000)	(5.000.000)	
Resultado por inflación no comercial			8.500.000	
Resultado neto antes de impuestos	19.420.000	7.030.000	10.230.000	12.420.000
Impuestos a los ré- ditos	(5.826.000)	(2.109.000)	(2.109.000)	(3.726.000)
Resultado neto	13.594.000	4.920.000	8.121.000	8.694.000

CUADRO 39.

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		
		<u>moneda corriente</u>	<u>moneda ajustada</u>	<u>sin inflación</u>
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	100.671.000	111.871.000	103.594.000
• ajuste activos	-	(4.921.000)	(8.121.000)	(13.594.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
• utilidad operativa	19.920.000	21.405.000	16.105.000	26.920.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(6.421.000)	(6.421.000)	(8.076.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	14.984.000	9.684.000	18.844.000
• inversión	82.500.000	87.500.000	95.500.000	82.500.000
• índice	16.90%	17.12%	10.14%	22.84%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	7.500.000	9.375.000	9.375.000	7.500.000
• resultado de cambio	-	5.000.000	5.000.000	-
• resultado por in- flación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(2.250.000)	(4.312.000)	(4.312.000)	(2.250.000)
• costo ajustado	5.250.000	10.063.000	1.563.000	5.250.000
• endeudamiento	42.500.000	47.500.000	47.500.000	42.500.000
• índice	12.35%	21.19%	3.29%	12.35%
Rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	8.694.000	4.921.000	8.121.000	13.594.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
• índice	21.74%	12.30%	16.92%	33.99%
Efecto palanca	1.29	0.72	1.67	1.49

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad inicial y final suponiendo financiamiento propio exclusivamente y bajo la condición de no traslación.

La situación inicial ha sido modificada para adecuarla al cambio en la estructura y costo del financiamiento.

CUADRO 40

	Situación inicial	Situación final con inflación		Situación final sin inflación
		moneda corriente	ajustada	
Activos monetarios	32.000.000	49.733.000	49.733.000	47.944.000
Créditos	16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	7.425.000	7.425.000	6.750.000
Otros	8.500.000	26.308.000	26.308.000	25.194.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	105.733.000	116.933.000	103.944.000
Pasivos monetarios	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
Patrimonio	82.500.000	97.483.000	108.683.000	96.444.000
anterior del ejercicio	82.500.000	82.500.000	99.000.000	82.500.000
		14.983.000	9.683.000	13.944.000
Total	90.000.000	105.733.000	116.933.000	103.944.000

CUADRO 41

	Resultado	Resultado con inflación		Resultado
	sin inflación	moneda corriente	moneda ajustada	anterior sin inflación
Ventas netas	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000
Costo directo	(54.000.000)	(59.475.000)	(59.400.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	42.000.000	36.525.000	36.600.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)	(2.000.000)
otros	(15.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	1.920.000	2.880.000	2.880.000	1.920.000
Resultado de cambio comercial				
Resultado por inflación comercial			(•4.900.000)	
Utilidad de mercado			(75.000)	
Resultado operativo	26.920.000	21.405.000	16.105.000	19.920.000
Intereses y costos fi- nancieros				
Resultado de cambio no comercial				
Resultado por inflación no comercial				
Resultado neto antes de impuestos	26.920.000	21.405.000	16.105.000	19.920.000
Impuestos a los rédi- tos	(8.076.000)	(6.422.000)	(6.422.000)	(5.976.000)
Resultado neto	18.844.000	14.983.000	9.683.000	13.944.000

CUADRO 42

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		<u>sin inflación</u>
		<u>moneda corriente</u>	<u>moneda ajustada</u>	
Rentabilidad operativa:				
. activos operativos	90.000.000	105.733.000	116.933.000	103.944.000
. ajuste activos operativos	-	(14.983.000)	(9.683.000)	(13.944.000)
. pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
. utilidad operativa	19.920.000	21.405.000	16.105.000	26.920.000
. ajuste de impuestos	(5.976.000)	(6.422.000)	(6.422.000)	(8.076.000)
. utilidad ajustada	13.944.000	14.983.000	9.683.000	18.844.000
. inversión	82.500.000	82.500.000	99.000.000	82.500.000
. índice	16.90%	18.16%	9.78%	22.84%
Costo del endeudamiento:				
. gastos financieros				
. resultado de cambio				
. resultado por inflación		no corresponde		
. ajuste de impuestos				
. costo ajustado				
. endeudamiento				
. índice				
Rentabilidad del capital:				
. utilidad neta		idem arriba		
. patrimonio		idem arriba		
. índice		idem arriba		
Efecto palanca		no corresponde		

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad inicial y final suponiendo financiamiento local exclusivamente y bajo la condición de no traslación.

La situación inicial ha sido ajustada para reflejar el cambio en la estructura y costo del financiamiento.

CUADRO 43

	<u>Situación inicial</u>	<u>Situación final con inflación</u>		<u>Situación final sin inflación</u>
		<u>moneda corriente</u>	<u>ajustada</u>	
Activos monetarios	32.000.000	42.296.000	42.296.000	46.894.000
Créditos	16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	7.425.000	7.425.000	6.750.000
Otros	8.500.000	18.871.000	18.871.000	24.144.000
Activos monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	98.296.000	109.496.000	102.894.000
Pasivos monetarios	50.000.000	50.750.000	50.750.000	50.000.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
No comercial en mo- neda local	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
Patrimonio	40.000.000	47.546.000	58.746.000	52.894.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio		7.546.000	10.746.000	12.894.000
Total	90.000.000	98.296.000	109.496.000	102.894.000

CUADRO 44

	Resultado	Resultado con inflación		Resultado
	sin <u>inflación</u>	<u>moneda corriente</u>	<u>moneda ajustada</u>	anterior sin <u>inflación</u>
Ventas netas	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000
Costo directo	(54.000.000)	(59.475.000)	(59.400.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	42.000.000	36.525.000	36.600.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(2.400.000)	(2.000.000)
otros	(15.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	1.920.000	2.880.000	2.880.000	1.920.000
Resultado de cambio comercial				
Resultado por infla- ción comercial			(4.900.000)	
Utilidad de mercado			(75.000)	
Resultado operativo	26.920.000	21.405.000	16.105.000	19.920.000
Intereses y costos financieros	(8.500.000)	(10.625.000)	(10.625.000)	(8.500.000)
Resultado de cambio comercial				
Resultado por infla- ción no comercial			8.500.000	
Resultado neto antes de impuestos	18.420.000	10.780.000	13.980.000	11.420.000
Impuestos a los ré- ditos	(5.526.000)	(3.234.000)	(3.234.000)	(3.426.000)
Resultado neto	<u>12.894.000</u>	<u>7.546.000</u>	<u>10.746.000</u>	<u>7.994.000</u>

CUADRO 45

	Situación inicial	Situación final con inflación		sin inflación
		moneda corriente	moneda ajustada	
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	98.296.000	109.496.000	102.894.000
• ajuste activos operativos	-	(7.546.000)	(10.371.000)	(12.894.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
• utilidad operativa	19.920.000	21.405.000	16.105.000	26.920.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(6.421.000)	(6.421.000)	(8.076.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	14.984.000	9.684.000	18.844.000
• inversión	82.500.000	82.500.000	90.875.000	82.500.000
• índice	16.90%	18.16%	10.66%	22.84%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	8.500.000	10.625.000	10.625.000	8.500.000
• resultado de cambio	-	-	-	-
• resultado por inflación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(2.550.000)	(3.187.000)	(3.187.000)	(2.550.000)
• costo ajustado	5.950.000	7.438.000	(1.062.000)	5.950.000
• endeudamiento	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
• índice	14%	17.50%	(2.50)%	14%
Rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	7.994.000	7.546.000	10.746.000	12.894.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	48.375.000	40.000.000
• índice	19.99%	18.87%	22.21%	32.24%
Efecto palanca	1.18	1.04	2.08	1.41

Los cuadros que siguen comparan la situación y rentabilidad inicial y final suponiendo financiamiento local subvencionado.

La situación inicial ha sido ajustada para reflejar el cambio en la estructura y costo del financiamiento.

CUADRO 46

	Situación inicial	Situación final con inflación		Situación final sin inflación
		en moneda corriente	ajustada	
Activos monetarios	32.000.000	47.353.000	47.353.000	50.464.000
Créditos	16.000.000	16.000.000	16.000.000	16.000.000
Inventarios	7.500.000	7.425.000	7.425.000	6.750.000
Otros	8.500.000	23.928.000	23.928.000	27.714.000
Activos no monetarios	58.000.000	56.000.000	67.200.000	56.000.000
Bienes de uso	20.000.000	20.000.000	24.000.000	20.000.000
Bienes de uso dep.	(2.000.000)	(4.000.000)	(4.800.000)	(4.000.000)
Otros	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	103.353.000	114.553.000	106.464.000
Pasivos monetarios	50.000.000	50.750.000	50.750.000	50.000.000
Comercial en moneda local	7.500.000	8.250.000	8.250.000	7.500.000
No comercial en mo- neda local	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
Patrimonio	40.000.000	52.603.000	63.803.000	56.464.000
anterior	40.000.000	40.000.000	48.000.000	40.000.000
del ejercicio		12.603.000	15.803.000	16.464.000
Total	90.000.000	103.353.000	114.553.000	106.464.000

CUADRO 47

	Resultado	Resultado con inflación		Resultado
	sin inflación	moneda corriente	moneda ajustada	anterior sin inflación
Ventas netas	96.000.000	96.000.000	96.000.000	96.000.000
Costo directo	(54.000.000)	(59.475.000)	(59.400.000)	(60.000.000)
Margen de contribución	42.000.000	36.525.000	36.600.000	36.000.000
Costos fijos:				
depreciación	(2.000.000)	(2.000.000)	(24.000.000)	(2.000.000)
otros	(15.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)	(16.000.000)
Intereses ganados	1.920.000	2.880.000	2.880.000	1.920.000
Resultado de cambio comercial				
Resultado por inflación comercial			(4.900.000)	
Utilidad de mercado			(75.000)	
Resultado operativo	26.920.000	21.405.000	16.105.000	19.920.000
Intereses y costos fi- nancieros	(3.400.000)	(3.400.000)	(3.400.000)	(3.400.000)
Resultado de cambio no comercial				
Resultado por inflación no comercial			8.500.000	
Resultado neto antes de impuestos	23.520.000	18.005.000	21.205.000	16.520.000
Impuestos a los ré- ditos	(7.056.000)	(5.402.000)	(5.402.000)	(4.956.000)
Resultado neto	<u>16.464.000</u>	<u>12.603.000</u>	<u>15.803.000</u>	<u>11.564.000</u>

CUADRO 48

	Situación inicial	Situación final con inflación		sin inflación
		moneda corriente	moneda ajustada	
Rentabilidad operativa:				
• activos operativos	90.000.000	103.353.000	114.553.000	106.464.000
• ajuste activos operativos	-	(12.603.000)	(15.428.000)	(16.464.000)
• pasivo comercial	(7.500.000)	(8.250.000)	(8.250.000)	(7.500.000)
• utilidad operativa	19.920.000	21.405.000	16.105.000	26.920.000
• ajuste de impuestos	(5.976.000)	(6.422.000)	(6.422.000)	(8.076.000)
• utilidad ajustada	13.944.000	14.983.000	9.683.000	18.844.000
• inversión	82.500.000	82.500.000	90.875.000	82.500.000
• índice	16.90%	18.16%	10.66%	22.84%
Costo del endeudamiento:				
• gastos financieros	3.400.000	3.400.000	3.400.000	3.400.000
• resultado de cambio	-	-	-	-
• resultado por in- flación	-	-	(8.500.000)	-
• ajuste de impuestos	(1.020.000)	(1.020.000)	(1.020.000)	(1.020.000)
• costo ajustado	2.380.000	2.380.000	6.120.000	2.380.000
• endeudamiento	42.500.000	42.500.000	42.500.000	42.500.000
• índice	5.60%	5.60%	(14.40)%	5.60%
Rentabilidad del capital:				
• utilidad neta	11.564.000	12.603.000	15.803.000	16.464.000
• patrimonio	40.000.000	40.000.000	48.375.000	40.000.000
• índice	28.91%	31.51%	32.67%	41.16%
Efecto palanca	1.71	1.74	3.06	1.80

C. EL DESARROLLO DE UN CASO DE PLANEAMIENTO
BAJO CONDICIONES DINAMICAS

	<u>Página</u>
1. Introducción	546
2. La descripción del caso	547
3. Los supuestos respecto del momento de las operaciones y de los cambios	552
4. El resumen del comportamiento en los ingresos y costos	553
5. La determinación de los resultados operativos	554
6. La determinación de los pasivos financieros	556
7. La determinación del costo del endeudamiento	558
8. La determinación del resultado final	560
9. La determinación del flujo de fondos	562
10. La determinación de los saldos patrimoniales	564
11. La determinación de la situación patrimonial	566
12. El cálculo de los efectos por inflación	568
13. La corrección por inflación de los rubros de resultados	570
14. La corrección por inflación de los activos no monetarios	582
15. La corrección por inflación del patrimonio	584
16. La situación patrimonial corregida por inflación.	585

1. Introducción

El propósito de este anexo es desarrollar la solución de un caso bajo el supuesto de condiciones dinámicas.

Para ello partimos del caso resuelto en el capítulo 13. y completamos la información necesaria para desarrollar los diferentes efectos por inflación que aparecen bajo esta situación.

2. La descripción del caso

La situación inicial es la misma descripta anteriormente en 13 , o sea la correspondiente a la situación y rentabilidad bajo condiciones de estabilidad.

Los supuestos para las condiciones de inflación son los siguientes:

- el precio de venta se incrementa un 5% al comienzo del primer trimestre y lo mismo para cada uno de los dos siguientes
- el costo de la mano de obra aumenta un 5% al comienzo del ejercicio y otro 5% al comienzo del segundo semestre
- el costo de la materia prima aumenta un 5% al comienzo del segundo trimestre y otro 5% al comienzo del tercero.
- los gastos fijos aumentan un 5% al comienzo del segundo semestre
- los intereses ganados pasan del 2% al 3% al comienzo del tercer trimestre
- el costo del pasivo no comercial aumenta un 25% al comienzo del segundo trimestre
- el tipo de cambio pasa de $400 = 1$ a $450 = 1$ al comienzo del ejercicio y de $450 = 1$ a $500 = 1$ al comienzo del tercer trimestre
- el costo del pasivo no comercial en moneda extranjera no varia
- el índice general de precios aumenta un 5% por trimestre

• durante el ejercicio se realizan las siguientes transacciones no operativas principales

.. en el primer trimestre

- se obtienen préstamos en moneda local por

\$ 5,000.000

- se abonan dividendos en efectivo por \$ 2,000.000

.. en el segundo trimestre

- se cancelan pasivos no comerciales la moneda

extranjera por U\$S 20.000 (\$ 9,000.000)

- se adquieren bienes de uso por \$ 2,000.000

(no se amortizan)

- se abonan dividendos por \$ 3,000.000

- se obtienen préstamos en moneda local por

\$ 5,000.000

.. en el tercer trimestre

- se obtienen préstamos en moneda local por

\$ 5,000.000

- se adquieren bienes de uso \$ 1,000.000 (no se amortizan)

- se abonan dividendos por \$ 4,000.000

.. en el cuarto trimestre

- se cancelan pasivos no comerciales en moneda

extranjera por U\$S 10.000 (\$ 5,000.000)

- se adquieren bienes de uso \$ 2,000.000 (no se amortizan)

- se obtienen préstamos en moneda local por

\$ 5,000.000

CUADRO I.

Datos básicos

La empresa "X" vende dos unidades por mes, siendo el precio de venta \$ 4,000.000.-

Las cuentas a cobrar representan dos meses de venta, y los intereses ganados en un año se aproximan a un 2% de las ventas.

El stock de productos terminado representa un mes y medio de ventas y no se mantiene inventario de materiales y materias primas.

Los bienes de uso tiene un valor de origen de \$ 20,000.000, fueron comprados durante el ejercicio anterior y se han amortizado \$ 2,000.000 que resulta de aplicar una tasa anual del 10%. Estas amortizaciones estan incluidas en los costos fijos.

El costo directo es de \$ 2,500.000.- por unidad y se divide en 50% de mano de obra y 50% de materia prima; del costo fijo el \$ 6,000.000 es mano de obra y el resto \$ 10,000.000 otros gastos.

El pasivo comercial está integrado unicamente por proveedores de materia prima, siendo las condiciones de pago 90 días neto factura.

El pasivo no comercial en moneda local tiene un costo del 20% anual, y el en moneda extranjera del 15%.

CUADRO 2

Balance

Activos monetarios

Créditos	16,000.000
Inventarios	7,500.000
Otros	<u>8,500.000</u>
	32,000.000

Activos no monetarios

Bienes de uso	18,000.000
Otros	<u>40,000.000</u>
	58,000.000

Total 90,000.000

Pasivo monetario

Comercial	7,500.000
No comercial - en moneda local	22,500.000
No comercial - en moneda extranjera	<u>20,000.000</u>
	50,000.000

Patrimonio

40,000.000
90,000.000

CUADRO 3

Cuadro de resultados

Ventas netas	96,000.000
Costo directo	<u>(60,000.000)</u>
Margen de contribución	36,000.000
Costos fijos - depreciación	(2,000.000)
- otros	(16,000.000)
Intereses ganados	<u>1,920.000</u>
Resultado operativo	19.920.000
Intereses y costos financieros	<u>(7,500.000)</u>
Resultado neto antes del impuesto a los réditos	12,420.000
Impuestos	<u>(3,726.000)</u>
Resultado neto	<u>8,694.000</u>

3. Los supuestos respecto del momento de las operaciones y los cambios

En el capítulo 14 ya hemos señalado que dos variables relevantes para el cálculo de los efectos por variación en el poder adquisitivo de la moneda están dadas por

- . los movimientos patrimoniales y
- . las tasas de cambio

Idealmente el cálculo correcto nos llevaría a trabajar en base a la individualización del momento exacto de la transacción relevante y la tasa de cambio hasta ese momento. Mencionamos transacciones relevantes porque a efectos del cálculo solo nos interesan los cambios en

- . los niveles de los rubros monetarios
- . las transacciones no monetarias

ya sean el resultado de

- . desinversiones,
- . financiamiento, o
- . utilidades

El método ideal no es viable ni necesario y la solución usual consiste en suponer cambios promedio para las transacciones patrimoniales y las tasas. La aproximación de esta solución a la ideal es función de la extensión del período, y para el caso de proyecciones mensuales es más que razonable.

En nuestro caso aplicamos ésta aproximación a periodos trimestrales a fin de simplificar la solución (versus trabajar con 12 proyecciones mensuales)

4. El resumen del comportamiento en los ingresos y costos

El cuadro siguiente resume los supuestos de comportamiento de los ingresos y costos, en cada uno de los trimestres.

	<u>CUADRO 4</u>			
	<u>Trimestres</u>			
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
precio de venta	5%	5%	5%	--
mano de obra	5%		5%	
materia prima		5%	5%	
gastos fijos			5%	
intereses ganados			de 2% a 5%	
intereses s/pasivo no comercial local		25%		
tipo de cambio	de 400₡1 a 450₡1		de 450₡1 a 500₡1	
índice general de precios	5%	5%	5%	5%

5. La determinación de los resultados operativos

Los cuadros siguientes resumen los resultados operativos

	<u>CUADRO 5</u>		
	<u>Anterior</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
	Trimestre		
Ventas en unidades	6	6	6
Precio de venta	4.000.000	4.200.000	4.410.000
Ventas en pesos	<u>24.000.000</u>	<u>25.200.000</u>	<u>26.460.000</u>
Intereses ganados	2%	2%	2%
		<u>504.000</u>	<u>529.000</u>
Costo directo			
. mano de obra	1.250.000	1.312.500	1.312.500
. materia prima	<u>1.250.000</u>	<u>1.250.000</u>	<u>1.312.500</u>
	2.500.000	2.562.500	2.625.000
Producción en unidades	6	6	6
Costo de producción	<u>15.000.000</u>	<u>15.375.000</u>	<u>15.750.000</u>
Costo fijo	<u>4.000.000</u>	<u>4.000.000</u>	<u>4.000.000</u>
Resultados operativos a costo de reposición:			
Ventas netas	24.000.000	25.200.000	26.460.000
Costo directo	<u>(15.000.000)</u>	<u>(15.375.000)</u>	<u>(15.750.000)</u>
Margen de contribución	9.000.000	9.825.000	10.710.000
Costos fijos - depreciación	(500.000)	(500.000)	(500.000)
- otros	(4.000.000)	(4.000.000)	(4.000.000)
Intereses ganados	<u>480.000</u>	<u>504.000</u>	<u>529.200</u>
Resultado operativo	<u>4.980.000</u>	<u>5.829.000</u>	<u>6.739.200</u>

CUADRO 6

	<u>Trimestre</u>	
	<u>3</u>	<u>4</u>
Ventas en unidades	6	6
Precio de venta	4.630.500	4.630.500
Ventas en pesos	<u>27.783.000</u>	<u>27.783.000</u>
Intereses ganados	3%	3%
	<u>833.490</u>	<u>833.490</u>
Costo directo		
. mano de obra	1.378.125	1.378.125
. materia prima	<u>1.378.125</u>	<u>1.378.125</u>
	2.756.250	2.756.250
Producción en unidades	6	6
Costo de producción	<u>16.537.500</u>	<u>16.537.500</u>
Costo fijo	<u>4.200.000</u>	<u>4.200.000</u>
Resultados operativos a costo de reposición:		
Ventas netas	27.783.000	27.783.000
Costo directo	<u>(16.537.500)</u>	<u>(16.537.500)</u>
Margen de contribución	11.245.500	11.245.500
Costos fijos - depreciación	(500.000)	(500.000)
- otros	(4.200.000)	(4.200.000)
Intereses ganados	<u>833.490</u>	<u>833.490</u>
Resultado operativo	<u>7.378.990</u>	<u>7.378.990</u>

6. La determinación de los pasivos financieros

Los cuadros siguientes muestran el calculo de los pasivos financieros

CUADRO 7

	<u>Trimestre</u>		
	<u>Anterior</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
en moneda local:			
Saldo inicial		22,500,000	27,500,000
Movimientos durante el trimestre			
. cancelaciones			
. ingresos		5,000,000	5,000,000
saldo final	<u>22,500,000</u>	<u>27,500,000</u>	<u>32,500,000</u>
Importe para el cálculo de los intereses (saldo promedio)			
	<u>22,500,000</u>	<u>25,000,000</u>	<u>30,000,000</u>
en moneda extranjera:			
Saldo inicial		20,000,000	22,500,000
Movimientos durante el trimestre			
. cancelaciones			(9,000,000)
. diferencia de cambio		2,500,000	
Saldo final	20,000,000	22,500,000	13,500,000
Importe para el cálculo de los intereses (saldo promedio)			
	<u>20,000,000</u>	<u>21,250,000</u>	<u>18,000,000</u>

CUADRO 8

	<u>Trimestre</u>	
	<u>3</u>	<u>4</u>
en moneda local:	32.500.000	37.500.000
Saldo inicial		
Movimientos durante el trimestre		
. cancelaciones		
. ingresos	5.000.000	5.000.000
saldo final	<u>37.500.000</u>	<u>42.500.000</u>
Importe para el cálculo de los intereses (saldo promedio)	<u>35.000.000</u>	<u>40.000.000</u>
en moneda extranjera:		
Saldo inicial	13.500.000	15.000.000
Movimientos durante el trimestre		
. cancelaciones		(5.000.000)
. diferencia de cambio	1.500.000	
Saldo final	15.000.000	10.000.000
Importe para el cálculo de los intereses (saldo promedio)	<u>14.250.000</u>	<u>12.500.000</u>

7. La determinación del costo del endeudamiento

Los cuadros siguientes muestran el cálculo del costo del endeudamiento

CUADRO 9

		<u>Trimestre</u>	
	<u>Anterior</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
Pasivo no comercial en moneda local - interés	1.125.000	1.125.000	1.875.000
Pasivo no comercial en moneda extranjera-intereses	750.000	796.875	675.000
idem - diferencia de cambio	-	2.500.000	-
Costo del endeudamiento:			
intereses	1.875.000	2.046.875	2.550.000
diferencia de cambio	-	2.500.000	-
	<u>1.875.000</u>	<u>4.546.875</u>	<u>2.550.000</u>

CUADRO 10

	<u>Trimestre</u>	
	<u>3</u>	<u>4</u>
Pasivo no comercial en moneda local - interés	2.187.500	2.500.000
Pasivo no comercial en moneda extranjera - interés	534.375	468.750
idem- diferencia de cambio	1.500.000	-
Costo del endeudamiento:		
intereses	2.721.875	2.968.750
diferencia de cambio	<u>1.500.000</u>	<u>-</u>
	<u>4.221.875</u>	<u>2.968.750</u>

8. La determinación del resultado final

Los cuadros siguientes muestran el cálculo del resultado final

CUADRO 11

	<u>Trimestre</u>		
	<u>Anterior</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
Resultado operativo	4.980.000	5.829.000	6.739.200
Costo del endeudamiento	<u>(1.875.000)</u>	<u>(4.546.875)</u>	<u>(2.550.000)</u>
Resultado neto antes del impuesto a los réditos	3.105.000	1.282.125	4.189.200
Impuesto	<u>931.500</u>	<u>384.638</u>	<u>1.256.760</u>
Resultado neto	<u>2.173.500</u>	<u>897.487</u>	<u>2.932.440</u>

CUADRO 12

	<u>Trimestre</u>	
	<u>3</u>	<u>4</u>
Resultado operativo	7.378.990	7.378.990
Costo del endeudamiento	(4.221.875)	(2.968.750)
Resultado neto antes del impuesto a los réditos	3.157.115	4.410.240
Impuesto	<u>947.135</u>	<u>1.323.072</u>
Resultado neto	<u>2.209.980</u>	<u>3.087.168</u>

9. La determinación del flujo de fondos

Los siguientes cuadros muestran la determinación del flujo de fondos.

CUADRO 13

	<u>Trimestre</u>		
	<u>Anterior</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
Utilidad	2.173.500	897.487	2.932.440
Rubros que no representan movimiento de fondos			
. depreciación	500.000	500.000	500.000
. diferencia de cambio		<u>2.500.000</u>	
	<u>2.673.500</u>	<u>3.897.487</u>	<u>3.432.440</u>
Variaciones en			
. créditos		(800.000)	(840.000)
. inventarios		(187.500)	(187.500)
. pasivo comercial			375.000
		<u>(987.500)</u>	<u>(652.500)</u>
Ingreso de efectivo por las operaciones	<u>2.673.500</u>	<u>2.909.987</u>	<u>2.779.940</u>
Transacciones patrimoniales			
. compras de bienes de uso			(2.000.000)
. de pasivos			(9.000.000)
. nuevos pasivos		5.000.000	5.000.000
. pago de dividendos		<u>(2.000.000)</u>	<u>(3.000.000)</u>
		<u>(3.000.000)</u>	<u>(9.000.000)</u>
Aumento (disminución en el rubro otros activos monetarios)	<u>2.673.500</u>	<u>5.909.987</u>	<u>(6.220.060)</u>

CUADRO 14

	<u>Trimestre</u>	
	<u>3</u>	<u>4</u>
Utilidad	2.209.980	3.087.168
Rubros que no re- presentan movi- miento de fondos		
. depreciación	500.000	500.000
. diferencia de cambio	<u>1.500.000</u>	<u> </u>
	<u>4.209.980</u>	<u>3.587.168</u>
Variaciones en		
. créditos	(882.000)	
. inventarios	(393.750)	
. pasivo comerci al	<u>393.750</u>	<u> </u>
	<u>(882.000)</u>	<u> </u>
Ingreso en efectivo por las operaciones	<u>3.327.980</u>	<u>3.587.168</u>
Transacciones pa- trimoniales		
. compras de bienes de uso	(1.000.000)	(2.000.000)
. de pasivos		(5.000.000)
. nuevos pasivos	5.000.000	5.000.000
. pago de dividendos	<u>(4.000.000)</u>	<u> </u>
	<u>()</u>	<u>(2.000.000)</u>
Aumento (disminución en el rubro otros activos monetarios)	<u>3.327.980</u>	<u>1.587.168</u>

10. La determinación de los saldos patrimoniales

Los cuadros siguientes muestran el cálculo de los saldos patrimoniales

CUADRO 15

	<u>Trimestre</u>		
	<u>Anterior</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
Créditos	<u>16.000.000</u>	<u>16.800.000</u>	<u>17.640.000</u>
Inventarios	<u>7.500.000</u>	<u>7.687.500</u>	<u>7.875.000</u>
Activos moneta- rios - otros			
inicial		8.500.000	14.409.987
movimiento de fondos (ver 14-9)		5.909.987	(6.220.060)
final	<u>8.500.000</u>	<u>14.409.987</u>	<u>8.189.927</u>
Bienes de uso			
Valor original			
inicial		20.000.000	20.000.000
compras			2.000.000
Valor original			
final	<u>20.000.000</u>	<u>20.000.000</u>	<u>22.000.000</u>
Bienes de uso			
depreciación			
inicial		2.000.000	2.500.000
depreciación del			
trimestre		500.000	500.000
depreciación final	<u>2.000.000</u>	<u>2.500.000</u>	<u>3.000.000</u>
Otros activos no monetarios	<u>40.000.000</u>	<u>40.000.000</u>	<u>40.000.000</u>
Pasivo comercial	<u>7.500.000</u>	<u>7.500.000</u>	<u>7.875.000</u>
Pasivo no comer- cial en moneda local (ver 14-6)	<u>22.500.000</u>	<u>27.500.000</u>	<u>32.500.000</u>
Pasivo no comer- cial en moneda extranjera (ver 14-6)	<u>20.000.000</u>	<u>22.500.000</u>	<u>13.500.000</u>
Patrimonio			
. inicial		40.000.000	38.897.487
. utilidades		897.487	2.932.440
. dividendos		(2.000.000)	(3.000.000)
. final	<u>40.000.000</u>	<u>38.897.487</u>	<u>38.829.927</u>

CUADRO 16

	<u>Trimestre</u>	
	<u>3</u>	<u>4</u>
Créditos	<u>18.522.000</u>	<u>18.522.000</u>
Inventarios	<u>8.268.750</u>	<u>8.268.750</u>
Activos monetarios - otros		
inicial	8.189.927	11.517.907
movimiento de fondos (ver 14.9)	3.327.980	1.587.168
final	<u>11.517.907</u>	<u>13.105.075</u>
Bienes de uso		
Valor original		
inicial	22.000.000	23.000.000
compras	1.000.000	2.000.000
Valor original		
final	<u>23.000.000</u>	<u>25.000.000</u>
Bienes de uso		
depreciación		
inicial	3.000.000	3.500.000
depreciación del trimestre	500.000	500.000
depreciación final	<u>3.500.000</u>	<u>4.000.000</u>
Otros activos no monetarios	<u>40.000.000</u>	<u>40.000.000</u>
Pasivo comercial	<u>8.268.750</u>	<u>8.268.750</u>
Pasivo no comercial en moneda local (ver 14-6))	<u>37.500.000</u>	<u>42.500.000</u>
Pasivo no comercial en moneda extranjera (ver 14-6)	<u>15.000.000</u>	<u>10.000.000</u>
Patrimonio		
. inicial	38.829.927	37.039.907
. utilidades	2.209.980	3.087.168
. dividendos	(4.000.000)	
. final	<u>37.039.907</u>	<u>40.127.075</u>

11. La determinación de la situación patrimonial

Los cuadros que siguen muestran la determinación de la situación patrimonial

CUADRO 17

	<u>Anterior</u>	<u>Trimestre</u>	
		<u>1</u>	<u>2</u>
<u>Activos monetarios</u>	32.000.000	38.897.487	33.704.927
Créditos	16.000.000	16.800.000	17.640.000
Inventarios	7.500.000	7.687.500	7.875.000
Otros	8.500.000	14.409.987	8.129.927
<u>Activos no monetarios</u>	58.000.000	57.500.000	59.000.000
Bienes de uso	18.000.000	17.500.000	19.000.000
Otros	40.000.000	40.000.000	40.000.000
Total	90.000.000	96.397.487	92.704.927
<u>Pasivo monetario</u>	50.000.000	57.500.000	53.875.000
Comercial	7.500.000	7.500.000	7.875.000
No comercial - en moneda local	22.500.000	27.500.000	32.500.000
No comercial - en moneda extranjera	20.000.000	22.500.000	13.500.000
<u>Patrimonio</u>	40.000.000	38.897.487	38.829.927
Anterior		40.000.000	40.000.000
Dividendos		(2.000.000)	(5.000.000)
Resultados		897.487	3.829.927
Total	90.000.000	96.397.487	92.704.927

CUADRO 18

	<u>Trimestre</u>	
	<u>3</u>	<u>4</u>
<u>Activos monetarios</u>	38.308.657	39.895.825
Créditos	18.522.000	18.522.000
Inventarios	8.268.750	8.268.750
Otros	11.517.907	13.105.075
<u>Activos no monetarios</u>	59.500.000	61.000.000
Bienes de uso	19.500.000	21.000.000
Otros	40.000.000	40.000.000
Total	97.808.657	100.895.825
<u>Pasivo monetario</u>	60.768.750	60.768.750
Comercial	8.268.750	8.268.750
No comercial - en moneda local	37.500.000	42.500.000
No comercial - en moneda extranjera	15.000.000	10.000.000
<u>Patrimonio</u>	37.039.907	40.127.075
Anterior	40.000.000	40.000.000
Dividendos	(9.000.000)	(9.000.000)
Resultados	6.039.907	9.127.075
Total	97.808.657	100.895.825

12. El cálculo de los efectos por inflación

Los cuadros que siguen muestran los cálculos de los efectos por inflación

CUADRO 19

	<u>Trimestre</u>	
	<u>1</u>	<u>2</u>
Resultado por inflación comercial		
. activo monetario inicial	32.000.000	38.897.487
. pasivo comercial inicial	<u>(7.500.000)</u>	<u>(7.500.000)</u>
. posición neta inicial	24.500.000	31.397.487
. posición neta final	31.397.487	25.829.927
. variación	6.897.487	(5.567.560)
. efecto sobre la posición inicial - 5%	1.225.000	1.569.874
. efecto sobre la variación	172.437	(139.189)
. efecto total	1.397.437	1.430.685
Resultado por inflación no comercial		
. pasivos monetarios no comerciales - inicial	42.500.000	50.000.000
. idem - final	50.000.000	46.000.000
. variación	7.500.000	<u>(4.000.000)</u>
. efecto sobre la posición inicial - 50%	2.125.000	2.500.000
. efecto sobre la variación 25%	187.500	(100.000)
. efecto total	2.312.500	2.400.000

CUADRO 20

	<u>Trimestre</u>	
	<u>3</u>	<u>4</u>
Resultado por inflación comercial		
· activo monetario inicial	33.704.927	38.308.657
· pasivo comercial inicial	<u>(7.875.000)</u>	<u>(8.268.750)</u>
· posición neta inicial	25.829.927	30.039.907
· posición neta final	30.039.907	31.627.075
· variación	4.209.980	1.587.168
· efecto sobre la posición inicial - 5%	1.291.496	1.501.995
· efecto sobre la variación	105.249	39.679
· efecto total	1.396.745	1.541.674
Resultado por inflación no comercial		
· pasivos monetarios no comerciales - inicial	46.000.000	52.500.000
· idem - final	52.500.000	52.500.000
· variación	6.500.000	-
· efecto sobre la posición inicial - 50%	2.300.000	2.625.000
· efecto sobre la variación 25%	162.500	-
· efecto total	2.462.500	2.625.000

13. La corrección por inflación de los rubros de resultados

Esta corrección implica para cada período dos tipos de ajustes

- . la corrección de los resultados del período
- . la corrección de los resultados anteriores

Los cuadros que siguen muestran la corrección en el orden anterior. Nótese que para el primer trimestre solo existe la primera corrección.

a) Corrección de los resultados del período:

A continuación se presenta para cada trimestre dicha corrección.

13. La corrección por inflación de los rubros de resultados

Esta corrección implica para cada período dos tipos de ajustes

- . la corrección de los resultados del período
- . la corrección de los resultados anteriores

Los cuadros que siguen muestran la corrección en el orden anterior. Nótese que para el primer trimestre solo existe la primera corrección.

a) Corrección de los resultados del período:

A continuación se presenta para cada trimestre dicha corrección.

CUADRO 22

2do. Trimestre

	<u>Nominal</u>	<u>Corregido</u>
Ventas netas	26.460.000	27.121.500
Costo directo	(<u>15.750.000</u>)	(<u>16.143.750</u>)
Margen de contribución	16.710.000	10.977.750
Costos fijos - depreciación (500.000)		(550.000)
- otros	(4.000.000)	(4.100.000)
Intereses ganados	529.200	542.430
Resultado por inflación comercial -		<u>(1.430.685)</u>
Resultado operativo	6.739.200	5.439.495
Intereses pagados	(2.550.000)	(2.613.750)
Diferencia de cambio	-	
Resultado por inflación no comercial	<u>-</u>	<u>2.400.000</u>
Resultado antes de impuestos		5.225.745
Impuestos	4.189.200 <u>(1.256.760)</u>	<u>(1.288.180)</u>
Resultado neto	<u>2.932.440</u>	<u>3.937.565</u>
Factores de corrección		
depreciación		1.10
resultados por inflación		-
los demás rubros		1.025

CUADRO 23

3er. Trimestre

	<u>Nominal</u>	<u>Corregido</u>
Ventas netas	27.783.000	28.477.575
Costo directo	(16.537.500)	(16.950.937)
Margen de contribución	11.245.500	11.526.638
Costos fijos -		
depreciación	(500.000)	(575.000)
otros	(4.200.000)	(4.305.000)
Intereses ganados	833.490	854.327
Resultado por inflación comercial	<u>-</u>	<u>(1.396.745)</u>
Resultado operativo	7.378.990	6.104.220
Intereses pagados	(2.721.875)	(2.789.922)
Diferencia de cambio	(1.550.000)	(1.537.500)
Resultado por inflación no comercial	<u>-</u>	<u>2.462.500</u>
Resultado antes de impuestos	3.157.115	4.239.298
Impuestos	<u>(947.135)</u>	<u>(970.813)</u>
Resultado neto	<u>2.209.980</u>	<u>3.268.485</u>

Factores de corrección:

. depreciación	1.15
. resultados por inflación	-
. los demás	1.025

CUADRO 24

4to. Trimestre

	<u>Nominal</u>	<u>Corregido</u>
Ventas netas	27.783.000	28.477.575
Costo directo	(16.537.500)	(16.950.937)
Margen de contribución	11.245.500	11.526.638
Costos fijos -		
depreciación	(500.000)	(600.000)
otros	(4.200.000)	(4.305.000)
Intereses ganados	833.490	854.327
Resultado por inflación comercial	-	<u>(1.541.674)</u>
Resultado operativo	7.378.990	5.934.291
Intereses pagados	(2.968.750)	(3.042.969)
Diferencia de cambio	-	-
Resultado por inflación no comercial	-	<u>2.625.000</u>
Resultado antes de impuestos	4.410.240	5.516.322
Impuestos	<u>(1.323.072)</u>	<u>(1.356.149)</u>
Resultado neto	<u>3.087.168</u>	<u>4.160.173</u>
Factores de corrección:		
. Depreciación		1.20
. resultados por inflación		-
. los demás		1.025

b) Correcciones de los resultados de períodos anteriores.

A continuación se presentan para cada trimestre a partir del 2do. los resultados corregidos hasta ese momento de los trimestres anteriores.

CUADRO 25-

2do. Trimestre

	<u>1er. trimestre corregido</u>	<u>factores de corrección</u>
Ventas netas	27.090.000	1.075
Costo directo	<u>(16.528.125)</u>	"
Margen de contribución	10.561.875	"
Costos fijos		
- depreciación	(550.000)	1.10
- otros	(4.300.000)	1.075
Intereses ganados	541.800	"
Resultado por inflación comercial	<u>(1.397.437)</u>	-
Resultado operativo	4.856.238	
Intereses pagados	(2.200.390)	"
Diferencia de cambio	(2.687.500)	"
Resultado por inflación no comercial	<u>2.312.500</u>	-
Resultado antes de impuestos	2.280.848	
Impuestos	<u>(413.486)</u>	"
Resultado neto	<u><u>1.867.362</u></u>	

3er. Trimestre

	<u>1er. trimestre corregido</u>	<u>2do. trimestre corregido</u>
Ventas netas	28.350.000	28.444.500
Costo directo	<u>(17.296.875)</u>	<u>(16.931.250)</u>
Margen de contribución	11.053.125	11.513.250
Costos fijos		
- depreciación	(575.000)	(575.000)
- otros	(4.500.000)	(4.300.000)
Intereses ganados	567.000	568.890
Resultado por inflación comercial	<u>(1.397.437)</u>	<u>(1.430.685)</u>
Resultado operativo	5.147.688	5.776.455
Intereses pagados	(2.302.734)	(2.741.250)
Diferencia de cambio	(2.812.500)	-
Resultado por inflación no comercial	<u>2.312.500</u>	<u>2.400.000</u>
Resultado antes de impuestos	2.344.954	5.435.205
Impuestos	<u>(432.719)</u>	<u>(1.351.018)</u>
Resultado neto	<u><u>1.912.235</u></u>	<u><u>4.084.187</u></u>
Factores de corrección:		
. depreciación	1.15	1.15
. resultados por inflación	-	-
. los demas	1.125	1.075

CUADRO 27

4to. Trimestre

	<u>1er. trimestre corregido</u>	<u>2do. trimestre corregido</u>	<u>3er. trimestre corregido</u>
Ventas netas	29.610.000	29.767.500	29.866.725
Costo directo	<u>(18.065.625)</u>	<u>(17.718.750)</u>	<u>(17.777.812)</u>
Margen de contribución	11.544.375	12.048.750	12.088.913
Costos fijos			
- depreciación	(600.000)	(600.000)	(600.000)
- otros	(4.700.000)	(4.500.000)	(4.515.000)
Intereses ganados	592.200	595.350	896.002
Resultado por inflación comercial	<u>(1.397.437)</u>	<u>(1.430.685)</u>	<u>(1.396.745)</u>
Resultado operativo	5.439.138	6.113.415	6.473.170
Intereses pagados	(2.405.078)	(2.868.750)	(2.926.016)
Diferencia de cambio	(2.937.500)	-	(1.612.500)
Resultado por inflación no comercial	<u>2.312.500</u>	<u>2.400.000</u>	<u>2.462.500</u>
Resultado antes de impuestos	2.409.060	5.644.665	4.397.154
Impuestos	<u>(451.950)</u>	<u>(1.413.855)</u>	<u>(1.018.170)</u>
Resultado neto	<u>1.957.110</u>	<u>4.230.810</u>	<u>3.378.984</u>
Factores de corrección			
. depreciación	1.20	1.20	1.20
. resultados por inflación	-	-	-
. los demas	1.175	1.125	1.075

c) Resultados trimestrales corregidos

Lós cuadros que siguen muestran los resultados trimestrales corregidos que surgen de acumular para cada trimestre los ajustes del período desarrollados en a) con los correspondientes a períodos anteriores desarrollados en b).

CUADRO 28

	<u>Trimestre</u>	
	<u>1</u>	<u>2</u>
Ventas netas	25.830.000	54.211.500
Costo directo	(<u>15.759.375</u>)	(<u>32.671.875</u>)
Margen de contribución	10.070.625	21.539.625
Costos fijos		
. depreciación	(525.000)	(1.100.000)
. otros	(4.100.000)	(8.400.000)
Intereses ganados	516.600	1.084.230
Resultado por inflación comercial	(<u>1.397.437</u>)	(<u>2.828.122</u>)
Resultado operativo	4.564.788	10.295.733
Intereses pagados	(2.098.047)	(4.814.140)
Diferencia de cambio	(2.562.500)	(2.687.500)
Resultado por inflación no comercial	<u>2.312.500</u>	<u>4.712.500</u>
Resultado antes de impuestos	2.216.741	7.506.593
Impuestos	(<u>394.254</u>)	(<u>1.701.666</u>)
Resultado neto	<u><u>1.822.487</u></u>	<u><u>5.804.927</u></u>

CUADRO 29

	<u>Trimestre</u>	
	<u>1</u>	<u>2</u>
Ventas netas	85.272.075	17.721.800
Costo directo	(<u>51.179.062</u>)	(<u>70.513.124</u>)
Margen de contribución	34.093.013	47.208.676
Costos fijos		
. depreciación	(1.725.000)	(2.400.000)
. otros	(13.105.000)	(18.020.000)
Intereses ganados	1.990.217	2.937.879
Resultado por inflación comercial	(<u>4.224.867</u>)	(<u>5.766.541</u>)
Resultado operativo	17.028.363	23.960.014
Intereses pagados	(7.833.906)	(11.242.813)
Diferencia de cambio	(4.350.000)	(4.550.000)
Resultado por inflación no comercial	<u>7.175.000</u>	<u>9.800.000</u>
Resultado antes de impuestos	12.019.457	17.967.201
Impuestos	(<u>2.754.550</u>)	(<u>4.240.126</u>)
Resultado neto	<u><u>9.264.907</u></u>	<u><u>13.727.075</u></u>

14. La corrección por inflación de los activos no monetarios

El cuadro siguiente muestra la corrección de los activos no monetarios

CUADRO 30

Bienes de uso - valores originales

	<u>nominal</u>	<u>corregido</u>	<u>% de correc.</u>
1er. trimestre :			
Saldo inicial y final	20.000.000	21.000.000	1.05
2do. trimestre :			
Saldo al comienzo del ejercicio	20.000.000	22.000.000	1.10
Compras del 2do. trimestre	2.000.000	2.050.000	1.025
Saldo final	22.000.000	24.050.000	
3er. trimestre			
Saldo al comienzo del ejercicio	20.000.000	23.000.000	1.15
Compras del 2do. trimestre	2.000.000	2.150.000	1.075
Compras del 3er. trimestre	1.000.000	1.025.000	1.025
Saldo final	23.000.000	26.175.000	
4to. trimestre			
Saldo al comienzo del ejercicio	20.000.000	24.000.000	1.20
Compras del 2do. trimestre	2.000.000	2.250.000	1.125
Compras del 3er. trimestre	1.000.000	1.075.000	1.075
Compras del 4to. trimestre	2.000.000	2.050.000	1.025
Saldo final	25.000.000	29.375.000	

Bienes de uso - depreciaciones

al 1er. trimestre	2.500.000	2.625.000	1.05
" 2do. "	3.000.000	3.300.000	1.10
" 3er. "	3.500.000	4.025.000	1.15
" 4to. "	4.000.000	4.800.000	1.20

Bienes de uso - valores residuales

1er. trimestre	17.500.000	18.165.000
2do. "	19.000.000	20.750.000
3er. "	19.500.000	22.150.000
4to. "	21.000.000	24.575.000

Otros activos no monetarios

	<u>nominal</u>	<u>corregido</u>	<u>% correc.</u>
1er. trimestre	40.000.000	42.000.000	1.05
2do. "	40.000.000	44.000.000	1.10
3er. "	40.000.000	46.000.000	1.15
4to. "	40.000.000	48.000.000	1.20

15. La corrección por inflación del patrimonio

El cuadro siguiente muestra la corrección del patrimonio

CUADRO 31

<u>Capital</u>	<u>nominal</u>	<u>corregido</u>	<u>% correc.</u>
1er. trimestre	40.000.000	42.000.000	1.05
2do. "	40.000.000	44.000.000	1.10
3er. "	40.000.000	46.000.000	1.15
4to. "	40.000.000	48.000.000	1.20
<u>Dividendos</u>			
1er. trimestre	2.000.000	2.050.000	1.025
2do. trimestre			
1er. trimestre	2.000.000	2.150.000	1.075
2do. "	<u>3.000.000</u>	<u>3.075.000</u>	<u>1.025</u>
	5.000.000	5.225.000	
3er. trimestre			
1er. trimestre	2.000.000	2.250.000	1.125
2do. "	3.000.000	3.225.000	1.075
3er. "	<u>4.000.000</u>	<u>4.100.000</u>	<u>1.025</u>
	9.000.000	9.575.000	
4to. trimestre			
1er. trimestre	2.000.000	2.350.000	1.175
2do. "	3.000.000	3.375.000	1.125
3er. "	<u>4.000.000</u>	<u>4.300.000</u>	<u>1.075</u>
	9.000.000	10.025.000	

Resultados

Ver el punto 13 c) anterior

16. La situación patrimonial corregida por inflación

Los cuadros que siguen muestran la corrección de la situación patrimonial.

CUADRO 32

1er. Trimestre

	<u>Nominal</u>	<u>Corregido</u>
Activos monetarios	38.897.487	38.897.487
Créditos	16.800.000	16.800.000
Inventarios	7.687.500	7.687.500
Otros	14.409.987	14.409.987
Activos no monetarios	57.500.000	60.375.000
Bienes de uso	17.500.000	18.375.000
Otros	40.000.000	42.000.000
Total	96.397.487	99.272.487
Pasivo monetario	57.500.000	57.500.000
Comercial	7.500.000	7.500.000
No comercial en moneda local	27.500.000	27.500.000
No comercial en moneda extranjera	22.500.000	22.500.000
Patrimonio	38.897.487	41.772.487
Anterior	40.000.000	42.000.000
Dividendos	(2.000.000)	(2.050.000)
Resultados	897.487	1.822.487
Total	96.397.487	99.272.487

CUADRO 332do. Trimestre

	<u>Nominal</u>	<u>Corregido</u>
Activos monetarios	33.704.927	33.704.927
Créditos	17.640.000	17.640.000
Inventarios	7.875.000	7.875.000
Otros	8.189.927	8.189.927
Activos no monetarios	59.000.000	64.750.000
Bienes de uso	19.000.000	20.750.000
Otros	40.000.000	44.000.000
Total	92.704.927	98.454.927
Pasivo monetario	53.875.000	53.875.000
Comercial	7.875.000	7.875.000
No comercial en moneda local	32.500.000	32.500.000
No comercial en moneda extranjera	13.500.000	13.500.000
Patrimonio	38.829.927	44.579.927
Anterior	40.000.000	44.000.000
Dividendos	(5.000.000)	(5.225.000)
Resultados	3.829.927	5.804.927
Total	92.704.927	98.454.927

CUADRO 34

3er. Trimestre

	<u>Nominal</u>	<u>Corregido</u>
Activos monetarios	38.308.657	38.308.657
Créditos	18.522.000	18.522.000
Inventarios	8.268.750	8.268.750
Otros	11.517.907	11.517.907
Activos no monetarios	59.500.000	68.150.000
Bienes de uso	19.500.000	22.150.000
Otros	40.000.000	46.000.000
Total	97.808.657	1 06.458.657
Pasivo monetario	60.768.750	60.768.750
Comercial	8.268.750	8.268.750
No comercial en moneda local	37.500.000	37.500.000
No comercial en moneda extranjera	15.000.000	15.000.000
Patrimonio	37.039.907	45.689.907
Anterior	40.000.000	46.000.000
Dividendos	(9.000.000)	(9.575.000)
Resultados	6.039.907)	9.264.907
Total	97.808.657	1 06.458.657

CUADRO 354to. Trimestre

	<u>Nominal</u>	<u>Corregido</u>
Activos monetarios	39.895.825	39.895.825
Créditos	18.522.000	18.522.000
Inventarios	8.268.750	8.268.750
Otros	13.105.075	13.105.075
Activos no monetarios	61.000.000	72.575.000
Bienes de uso	21.000.000	24.575.000
Otros	40.000.000	48.000.000
Total	1 00.895.825	1 12.470.825
Pasivo monetario	60.768.750	60.768.750
Comercial	8.268.750	8.268.750
No comercial en moneda local	42.500.000	42.500.000
No comercial en moneda extranjera	10.000.000	10.000.000
Patrimonio	40.127.075	51.702.075
Anterior	40.000.000	48.000.000
Dividendos	(9.000.000)	(10.025.000)
Resultados	9.127.075	13.727.075
Total	1 00.895.825	112.470.825

D. EL DESARROLLO DE UN CASO DE AJUSTE HISTORICO EN
BASE AL METODO DE TRADUCCION A MONEDA EXTRANJERA.

	<u>Página</u>
1. Introducción	590
2. Los balances y cuadros de resultados	591
3. El detalle de las operaciones	599
4. La solución	605
5. Los balances y cuadros de resultados traducidos	606
6. Las diferencias por traducción	613
7. El análisis de las alternativas de procedimiento	616

1. Introducción

En los puntos que siguen se presenta la traducción de los estados contables de una Sociedad y se detalla el análisis de la diferencia por traducción en base a procedimientos alternativos.

2, Los balances y cuadros de resultado

Los cuadros siguientes detallan los balances y cuadros de resultados para los ejercicios terminados al 31/12/63 y 31/12/64.

Cuadro 1

	31.12.63 m\$n	31.12.64 m\$n
A C T I V O		
DISPONIBILIDADES		
Caja	800,000	1,100,000
Bancos	<u>158,346,720</u>	<u>829,649,850</u>
	<u>159,146,720</u>	<u>830,749,850</u>
CREDITOS		
Por ventas:		
Deudores comunes	390,128,345	1,018,340,614
Obligaciones a cobrar	378,439,144	542,320,000
Otros créditos:		
Anticipos a proveedores	160,321,214	185,819,521
Depósitos en garantía	12,148,300	34,010,590
Créditos diversos	<u>10,150,140</u>	<u>28,345,765</u>
	951,187,143	1,808,836,490
Menos:		
Previsión para créditos incobrables	<u>18,730,120</u>	<u>25,032,986</u>
	<u>932,457,023</u>	<u>1,783,803,504</u>
BIENES DE CAMBIO		
Materias primas	1,245,328,720	2,114,289,122
Productos terminados	745,138,060	1,018,320,060
Materiales	<u>218,320,618</u>	<u>324,850,940</u>
(a la hoja siguiente)	<u>2,208,787,398</u>	<u>3,457,460,122</u>

A C T I V O	31.12.63 m\$ñ	31.12.64 m\$ñ
(de la hoja anterior)	<u>2,208,787,398</u>	<u>3,457,460,122</u>
INVERSIONES		
Valores mobiliarios - con cotización	<u>20,000,000</u>	<u>10,000,000</u>
BIENES DE USO		
Terrenos, edificios, máquinas y equipos, y muebles y útiles:		
Valores originales	5,010,138,420	5,072,138,420
Menos - Amortizaciones:		
Anteriores	984,145,320	1,522,407,522
Del ejercicio	<u>538,720,540</u>	<u>541,795,541</u>
	<u>1,522,865,860</u>	<u>2,064,203,063</u>
	<u>3,487,272,560</u>	<u>3,007,935,357</u>
Sub-total del Activo	6,807,663,701	9,089,948,833
BIENES INMATERIALES		
No existen	-	-
CARGOS DIFERIDOS		
Gastos adelantados	<u>62,318,968</u>	<u>63,121,318</u>
	<u>6,869,982,669</u>	<u>9,153,070,151</u>

Cuadro 2

P A S I V O

	31.12.63 m\$n	31.12.64 m\$n
DEUDAS		
Comerciales:		
Proveedores	398,365,436	982,164,390
Deudas comerciales diversas	74,320,162	38,341,620
Bancarias:		
Adelantos en cuenta corriente - sin garantía real	134,028,619	21,362,420
Obligaciones a pagar - sin garantía real	160,000,000	330,618,145
Financieras:		
Compañías asociadas	2,960,085,344	2,760,141,325
Otras deudas:		
Obligaciones a pagar por impuestos	32,164,340	47,820,164
Por cargas fiscales y sociales	<u>22,141,621</u>	<u>110,144,285</u>
	<u>3,781,105,522</u>	<u>4,290,592,349</u>
PROVISIONES		
Para impuestos	1,604,325,418	1,905,615,287
Menos: Anticipos	<u>374,628,319</u>	<u>406,101,324</u>
	1,229,697,099	1,499,513,963
Para vacaciones y feriados	1,342,621	31,824,162
Para gastos de movilidad y transporte	<u>12,345,630</u>	<u>25,862,491</u>
	<u>1,243,385,350</u>	<u>1,557,200,616</u>
	<u>5,024,490,872</u>	<u>5,847,792,965</u>
Total de compromisos	5,024,490,872	5,847,792,965
(a la hoja siguiente)		

P A S I V O	31.12.63 m\$n	31.12.64 m\$n
(de la hoja anterior)	5,024,490,872	5,847,792,965
PREVISIONES		
Previsión Ley N° 11,729	48,325,618	95,492,320
UTILIDADES DIFERIDAS Y A REALIZAR EN EJERCICIOS FUTUROS		
Intereses anticipados	<u>62,340,920</u>	<u>194,162,318</u>
Total	<u>5,135,157,410</u>	<u>6,137,447,603</u>
CAPITAL, RESERVAS Y RESULTADOS		
Capital suscripto:		
Acciones en circulación	<u>1,500,000,000</u>	<u>2,500,000,000</u>
Reservas:		
Legal	<u>25,042,320</u>	<u>28,071,152</u>
Resultados:		
Saldo del ejercicio anterior - ganancia	58,341,320	206,754,107
Saldo del ejercicio - ganancia	<u>151,441,619</u>	<u>280,797,289</u>
	<u>209,782,939</u>	<u>487,551,396</u>
	<u>1,734,825,259</u>	<u>3,015,622,548</u>
	<u>6,869,982,669</u>	<u>9,153,070,151</u>

CUADRO DEMOSTRATIVO DE GANANCIAS Y PERDIDAS

	M\$N	M\$N
Ventas netas de mercaderías	8.265.344.921	10.378.264.219
Menos: Costo de las mercaderías vendidas	<u>6.532.420.144</u>	<u>7.645.324.612</u>
	1.732.924.777	2.732.939.607
	-----	-----
Menos:		
Sueldos y Jornales	341.198.345	418.264.314
Retribuciones de directores	23.469.384	42.124.361
Cargas sociales	149.138.621	210.200.181
Amortizaciones	18.362.221	11.343.848
Impuestos	137.994.617	200.814.061
Intereses	45.864.390	83.928.000
Propaganda	298.321.254	412.584.044
Gastos de ventas y distribución	368.057.405	395.867.532
Gastos de administración y oficina	208.933.510	298.332.887
Previsión para créditos incobrables	2.121.302	15.171.553
	<u>1.593.461.049</u>	<u>2.088.630.781</u>
	-----	-----
Ganancia	<u>139.463.728</u>	<u>644.308.826</u>
	-----	-----
Más:		
Intereses percibidos	12.144.320	23.467.042
Ingresos varios	1.814.618	18.014.822
Ganancia por venta de bienes de uso	3.861.915	1.750.000
	<u>17.820.853</u>	<u>43.231.864</u>
	157.284.581	687.540.690
	-----	-----
Menos:		
Pérdida de cambio	-	396.609.061
Pérdidas varias	5.842.962	10.134.340
	<u>5.842.962</u>	<u>406.743.401</u>
	-----	-----
Ganancia del Ejercicio	151.441.619	280.797.289
Saldo del Ejercicio anterior - Ganancia	<u>58.341.320</u>	<u>206.754.107</u>
	-----	-----
GANANCIA del Balance	\$ <u>209.782.939</u>	<u>487.551.396</u>

A continuación se completa la información al 31/12/63 con aquella necesaria para desarrollar el proceso de traducción.

Disponibilidades

El saldo de la cuenta Bancos incluye U\$S 100,000 que convertidos al tipo de cambio de cierre representan \$13,250,000.

Créditos

Incluye U\$S 200,000 que al tipo de cambio de cierre representan \$26.500.000.

Bienes de Uso

La conversión a dólares de este rubro se efectuó utilizando el tipo de cambio promedio para el mes de la compra.

El cálculo de las amortizaciones en dólares se efectuó sobre los valores originales en dólares.

El detalle de los saldos al 31 de diciembre de 1963 es el siguiente:

	m\$ <u>n</u>		U\$ <u>S</u>
Valores originales:			
Terrenos	19,079,897		141,333
Edificios	714,832,925		5,295,058
Maquinarias y equipos	3,938,654,638		29,175,220
Muebles y útiles	113,438,480		840,285
Herramientas	<u>224,132,480</u>		<u>1,660,240</u>
	m\$ <u>n</u> <u>5,010,138,420</u>	u\$ <u>s</u>	<u>37,112,136</u>
Amortizaciones:		%	
Edificios	21,444,988	3	158,852
Maquinarias y equipos	393,865,464	10	2,917,523
Muebles y útiles	11,343,848	10	84,028
Herramientas	<u>112,066,240</u>	50	<u>830,120</u>
	m\$ <u>n</u> <u>538,720,540</u>	u\$ <u>s</u>	<u>3,990,523</u>

Deudas

a - Comerciales: este rubro incluye cuentas a pagar en dólares por U\$S 450,000 que al tipo de cambio de cierre representan \$ 59,625,000.

b - Financieras: el detalle de este rubro es el siguiente:

Compañías asociadas:	u\$s	m\$n
Cuenta corriente - dólares	11,040,342	1,462,845,325
Cuenta préstamos - dólares (6% anual)	<u>10,000,000</u>	<u>1,325,000,000</u>
	21,040,342	2,787,845,325
Cuenta corriente - moneda nacional	<u>1,299,925</u>	<u>172,240,019</u>
	U\$S <u>22,340,267</u>	\$ <u>2,960,085,344</u>

Capital, Reservas y Resultados

Las suscripciones han sido convertidas a dólares utilizando el tipo de cambio vigente en el momento de la suscripción.

El equivalente en dólares de la reserva legal se determinó aplicando el porcentaje legal al resultado en dólares.

3. El detalle de las operaciones

A continuación se detallan las operaciones e información adicional pertinente a la traducción, con relación al ejercicio cerrado el 31/12/64.

Existencias de dólares:

- a - En el mes de marzo se vendieron U\$S 100,000 a \$ 134.70 c/u.
- b - En noviembre se adquirieron U\$S 50,000 a \$ 151.40 c/u.
- c - Al 31 de diciembre la cuenta Caja incluye U\$S 50,000 que al tipo de cambio de cierre representan \$ 7,545,000.

Créditos

- a - Los saldos en dólares existentes al 31 de diciembre de 1963 fueron cobrados como sigue:

Enero	u\$S	100,000	a	\$ 136	\$ 13,600,000
Marzo	"	<u>100,000</u>		133.70	\$ <u>13,370,000</u>
	u\$S	<u>200,000</u>			\$ <u>26,970,000</u>

- b - Durante el ejercicio se facturaron en dólares las siguientes ventas:

Agosto	\$	4,000,000	a	\$ 143.50	U\$S	27,875
Diciembre		<u>10,000,000</u>		150.90		<u>66,269</u>
	\$	<u>14,000,000</u>			U\$S	<u>94,144</u>

- c - Al 31 de diciembre el rubro Créditos incluye U\$S 94,144 que al tipo de cambio de cierre representan \$ 14,206,330.

Bienes de Uso

- a - Durante el ejercicio se efectuaron las siguientes adquisiciones:

Maquinarias y Equipos	Abril	\$ 13,500,000	a \$ 137.44	U\$S	98,225
Maquinarias y equipos	Junio	<u>53,500,000</u>	137.86		<u>388,075</u>
		<u>\$ 67,000,000</u>		U\$S	<u>486,300</u>

b - En el mes de julio se vendieron equipos por un total de \$ 6,000,000.

				a
Precio de venta	\$ 6,000,000	U\$S 43,589		137.65
	=====	=====		

Menos:

Valor original	5,000,000	37,037	histórico
	-----	-----	
Menos: Amortizaciones			
Anteriores	458,338	3,396	"
Del ejercicio	<u>291,662</u>	<u>2,160</u>	"
	750,000	5,556	
	-----	-----	
	<u>4,250,000</u>	<u>31,481</u>	
	=====	=====	
Resultado - ganancia	\$ <u>1,750,000</u>	U\$S <u>12,108</u>	

c - La amortización del ejercicio fue de \$ 542,087,203 con un equivalente en dólares de U\$S 4,013,332.

Deudas

Comerciales:

a - Los saldos en dólares al 31 de diciembre de 1963 se abonaron como sigue:

Febrero	u\$s	200,000	a	\$	131.80	\$	26,360,000
Marzo		<u>250,000</u>			137.50		<u>34,375,000</u>
	u\$s	<u>450,000</u>					<u>60,735,000</u>

b - Durante el ejercicio se contrajeron las siguientes deudas en dólares:

Julio	u\$s	200,000	a	\$	137.60	\$	27,520,000
Setiembre		<u>200,000</u>			143.50		<u>28,700,000</u>
	u\$s	<u>400,000</u>					<u>56,220,000</u>

c - Al 31 de diciembre el rubro Deudas incluía U\$S 400,000 que al tipo de cambio de cierre representaban \$ 60,360,000.

Financieras:

a - Cuenta corriente - dólares; durante el ejercicio se abonaron los siguientes importes:

Marzo	u\$s	168,344	a	\$	138.50	\$	23,315,644
Junio		321,650			137.60		44,259,040
Setiembre		812,344			143.50		116,571,364
Diciembre		<u>58,220</u>			150.90		<u>8,785,398</u>
	u\$s	<u>1,360,558</u>					<u>192,931,446</u>

b - Cuenta corriente - dólares; facturas recibidas durante el ejercicio:

Agosto	u\$s	495,174	a	\$	141.84	\$	70,253,480
Setiembre		632,448			143.56		90,794,235
Noviembre		<u>922,211</u>			149.03		<u>137,437,105</u>
	u\$s	<u>2,049,833</u>					<u>298,466,820</u>

c - Cuenta corriente - moneda nacional; facturas abonadas durante el ejercicio:

Marzo	\$ 15,321,262	a	\$ 133.50	u\$s	114,766
Junio	22.140,112		137.40		161,136
Septiembre	<u>18,324,264</u>		142.10		<u>128,953</u>
	\$ <u>55,785,638</u>			u\$s	<u>404,855</u>

d - Los intereses sobre la cuenta préstamo correspondientes al ejercicio fueron u\$s 600,000; el equivalente en moneda nacional al traducirlos mensualmente al tipo de cambio promedio del mes es de \$ 83,928,000.

e - Al 31 de diciembre el detalle de las deudas financieras era el siguiente:

	u\$s	m\$n
Compañías asociadas:		
Cuenta corriente - dólares	5,102,711	769,999,090
Cuenta préstamo - dólares	10,000,000	1,509,000,000
Cuenta intereses - dólares	<u>600,000</u>	<u>90,540,000</u>
	15,702,711	2,369,539,090
Cuenta corriente - moneda nacional	<u>2,588,484</u>	<u>390,602,235</u>
	u\$s <u>18,291,195</u>	\$ <u>2,760,141,325</u>

Capital, Reservas y Resultados

El 31 de diciembre se suscribieron \$ 1,000,000,000, los que al tipo de cambio de cierre equivalen a U\$S 6,626,906. Estos importes fueron debitados a las compañías asociadas, cuenta corriente en dólares.

Por distribución de utilidades se incrementó la reserva legal en \$ 3,028,832. El equivalente en dólares es de u\$s 3,750.-

Traducción del Balance en Moneda Nacional a Dólares

Con las excepciones indicadas más arriba y en el anexo, las cuentas son en moneda nacional y fueron traducidas a dólares al tipo de cambio de cierre (\$ 150,90 = U\$S 1.000).

Cuentas en Dólares - Movimiento del Ejercicio

	m\$n	u\$s
<u>Disponibilidades</u>		
Saldo al 31/12/63	13.250.000	100.000
Ventas	(13.470.000)	(100.000)
Compras	<u>7.570.000</u>	<u>50.000</u>
	7.350.000	50.000
Ganancia de cambio	<u>195.000</u>	<u>-</u>
Saldo al 31/12/64	<u><u>7.545.000</u></u>	<u><u>50.000</u></u>
<u>Créditos</u>		
Saldo al 31/12/63	26.500.000	200.000
Cobranzas	(26.970.000)	(200.000)
Facturación	<u>14.000.000</u>	<u>94.144</u>
	13.530.000	94.144
Ganancia de cambio	<u>676.330</u>	<u>-</u>
Saldo al 31/12/64	<u><u>14.206.330</u></u>	<u><u>94.144</u></u>
<u>Deudas</u>		
Saldo al 31/12/63	59.625.000	450.000
Pagos	(60.735.000)	(450.000)
Compras	<u>56.220.000</u>	<u>400.000</u>
	55.110.000	400.000
Pérdida de cambio	<u>5.250.000</u>	<u>-</u>
Saldo al 31/12/64	<u><u>60.360.000</u></u>	<u><u>400.000</u></u>
<u>Compañías asociadas</u>		
Saldo al 31/12/63	2.787.845.325	21.040.342
Pagos	(192.931.446)	(1.360.558)
Compras	298.446.820	2.049.833
Suscripción de capital	<u>(1.000.000.000)</u>	<u>(6.626.906)</u>
	1.893.380.699	15.102.711
Intereses	<u>83.928.000</u>	<u>600.000</u>
	1.977.308.699	15.702.711
Pérdida de cambio	<u>392.230.391</u>	<u>-</u>
Saldo al 31/12/64	<u><u>2.369.539.090</u></u>	<u><u>15.702.711</u></u>

NOTA: La diferencia de cambio neta es de m\$n 396.609.061 (Pérdida)

TIPOS DE CAMBIO DEL DOLAR ESTADOUNIDENSE PARA EL AÑO 1964

	<u>Promedio</u>	<u>Cierre</u>
Enero	133.38	132.10
Febrero	132.08	132.10
Marzo	134.75	138.50
Abril	137.44	137.00
Mayo	137.00	137.00
Junio	137.86	137.60
Julio	137.65	137.90
Agosto	141.84	143.50
Septiembre	143.56	143.50
Octubre	143.61	144.50
Noviembre	149.03	150.10
Diciembre	150.37	150.90
Promedio anual	<u>139.88</u>	

4. La Solución

Aplicando el procedimiento descrito en el capítulo 16 pasamos a

- . traducir los estados contables
- . analizar e interpretar el origen y sentido de las diferencias por traducción.

Estos dos aspectos se presentan, en ese orden, en los puntos que siguen.

5. Los balances y cuadros de resultado traducidos

Los cuadros que siguen muestran los resultados después de la traducción.

B A L A N C E

<u>A C T I V O</u>	<u>Ejercicio</u> 31/12/63.	<u>U.S. Dólares</u>
	<u>Pesos</u>	
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>		
Disponibilidades	159.146.720 =====	1.201.108 =====
Documentos y cuentas a cobrar:		
Documentos	<u>378.439.144</u>	<u>2.856.144</u>
Cuentas a cobrar		
Clientes	390.128.345	2.944.365
Otros	182.619.654	1.378.261
	<u>572.747.999</u>	<u>4.322.626</u>
	951.187.143	7.178.770
Menos: Previsión para deudores incobrables	<u>18.730.120</u>	<u>141.359</u>
Documentos y cuentas a cobrar - neto	932.457.023 =====	7.037.411 =====
Bonos del Gobierno	20.000.000 =====	150.943 =====
Inventarios:		
Productos terminados	745.138.060	5.623.683
Materias primas	1.245.328.720	9.398.707
Repuestos	<u>218.320.618</u>	<u>1.647.703</u>
	2.208.787.398 =====	16.670.093 =====
Gastos adelantados	62.318.968 =====	470.332 =====
TOTAL DEL ACTIVO CORRIENTE	<u>3.382.710.109</u>	<u>25.529.887</u>
<u>TERRENOS, PLANTA Y EQUIPO</u>		
Terrenos, edificios, equipos etc. al costo	5.010.138.420	37.112.136
Menos: Depreciación	<u>1.522.865.860</u>	<u>11.280.488</u>
Terrenos, planta y equipo - neto	<u>3.487.272.560</u>	<u>25.831.648</u>
	6.869.982.669 =====	51.361.535 =====

B A L A N C E

	Ejercicio 31/12/64	
	<u>Pesos</u>	<u>U.S. Dólares</u>
<u>A C T I V O</u>		
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>		
Disponibilidades	830.749.850 =====	5.505.300 =====
Documentos y cuentas a cobrar:		
Documentos	<u>542.320.000</u>	<u>3.593.903</u>
Cuentas a cobrar		
Clientes	1.018.340.614	6.748.447
Otros	<u>248.175.876</u>	<u>1.644.638</u>
	<u>1.266.516.490</u>	<u>8.393.085</u>
	1.808.836.490	11.986.988
Menos: Previsión para deudores incobrables	<u>25.032.986</u>	<u>165.891</u>
Documentos y cuentas a cobrar - neto	1.783.803.504 =====	11.821.097 =====
Bonos del Gobierno	10.000.000 =====	66.269 =====
Inventarios		
Productos terminados	1.018.320.060	6.748.311
Materias primas	2.114.289.122	14.011.194
Repuestos	<u>324.850.940</u>	<u>2.152.756</u>
	3.457.460.122 =====	22.912.261 =====
Gastos adelantados	63.121.318 =====	418.299 =====
TOTAL DEL ACTIVO CORRIENTE	<u>6.145.134.794</u>	<u>40.723.226</u>
<u>TERRENOS, PLANTA Y EQUIPO</u>		
Terrenos, edificios, equipos etc. al costo	5.072.138.420	37.561.399
Menos : Depreciación	<u>2.064.203.063</u>	<u>15.288.264</u>
Terrenos, planta y equipo - neto	<u>3.007.935.357</u>	<u>22.273.135</u>
	9.153.070.151 =====	62.996.361 =====

Cuadro 5

B A L A N C E

	Ejercicio 31/12/63	
	<u>Pesos</u>	<u>U.S. Dólares</u>
<u>P A S I V O</u>		
PASIVO CORRIENTE		
Cuentas a pagar	<u>494.827.219</u>	<u>3.734.544</u>
Documentos a pagar		
Bancos	160.000.000	1.207.547
Otros	<u>32.164.340</u>	<u>242.750</u>
	<u>192.164.340</u>	<u>1.450.297</u>
Descubiertos	<u>134.028.619</u>	<u>1.011.537</u>
Compañías asociadas	<u>2.960.085.344</u>	<u>22.340.267</u>
Impuestos	<u>1.229.697.099</u>	<u>9.280.732</u>
Otras	<u>13.688.251</u>	<u>103.308</u>
TOTAL DEL PASIVO CORRIENTE	<u>5.024.490.872</u> =====	<u>37.920.685</u> =====
UTILIDADES DIFERIDAS		
Intereses	62.340.920 =====	470.497 =====
RESERVAS		
Ley 11.729	48.325.618 =====	364.721 =====
CAPITAL Y UTILIDADES ACUMULADAS		
Capital	1.500.000.000	12.000.000
Utilidades acumuladas:		
No disponibles	25.042.320	188.288
Disponibles	<u>209.782.939</u>	<u>417.344</u>
	<u>234.825.259</u>	<u>605.632</u>
	<u>1.734.825.259</u> =====	<u>12.605.632</u> =====
- 609 -	6.869.982.669 =====	51.361.535 =====

Cuadro 5

B A L A N C E

<u>P A S I V O</u>	Ejercicio 31/12/64	
	<u>Pesos</u>	<u>U.S. Dolares</u>
PASIVO CORRIENTE		
Cuentas a pagar	<u>1.130.650.295</u>	<u>7.492.712</u>
Documentos a pagar		
Bancos	330.618.145	2.190.975
Otros	<u>47.820.164</u>	<u>316.900</u>
	<u>378.438.309</u>	<u>2.507.875</u>
Descubiertos	<u>21.362.420</u>	<u>141.567</u>
Compañías asociadas	<u>2.760.141.325</u>	<u>18.291.195</u>
Impuestos	<u>1.499.513.963</u>	<u>9.937.136</u>
Otras	<u>57.686.653</u>	<u>382.284</u>
TOTAL DEL PASIVO CORRIENTE	<u>5.847.792.965</u> =====	<u>38.752.769</u> =====
UTILIDADES DIFERIDAS		
Intereses	<u>194.162.318</u> =====	<u>1.286.695</u> =====
RESERVAS		
Ley 11.729	<u>95.492.320</u> =====	<u>632.819</u> =====
CAPITAL Y UTILIDADES ACUMULADAS		
Capital	<u>2.500.000.000</u>	<u>18.626.906</u>
Utilidades acumuladas:		
No disponibles	28.071.152	192.038
Disponibles	<u>487.551.396</u>	<u>3.505.134</u>
	<u>515.622.548</u>	<u>3.697.172</u>
	<u>3.015.622.548</u> =====	<u>22.324.078</u> =====
	<u>9.153.070.151</u> =====	<u>62.996.361</u> =====

Cuadro 6

CUADRO DE RESULTADOS

	Ejercicio 31/12/63	
	<u>Pesos</u>	<u>U.S. Dólares</u>
Ventas	8.265.344.921	59.720.700
Costo de ventas	<u>6.532.420.144</u>	<u>47.199.568</u>
Utilidad bruta	<u>1.732.924.777</u>	<u>12.521.132</u>
Menos:		
Gastos generales y administrativos	430.550.315	3.114.253
Gastos de venta y despacho	694.047.895	5.014.796
Gastos de publicidad	348.062.853	2.514.905
Provisión para deudores incobrables	<u>2.121.302</u>	<u>15.327</u>
	<u>1.474.782.365</u>	<u>10.659.281</u>
Utilidad operativa	<u>258.142.412</u>	<u>1.861.851</u>
Otras utilidades:		
Venta de activo fijo	3.861.915	27.904
Intereses	12.144.320	87.748
Varios	<u>1.814.618</u>	<u>13.111</u>
	<u>17.820.853</u>	<u>128.763</u>
Total	<u>275.963.265</u>	<u>1.990.614</u>
Otros gastos:		
Intereses	45.864.390	331.390
Pérdida de cambio	-	-
Varios	<u>5.842.962</u>	<u>42.218</u>
	<u>51.707.352</u>	<u>373.608</u>
Utilidad neta ante de los impuestos a las utilidades y de emergencia y de la diferencia por traducción	224.255.913	1.617.006
Provisión para impuestos a las utilidades y de emergencia	<u>72.814.294</u>	<u>526.115</u>
Utilidad neta antes de la diferencia por traducción	151.441.619	1.090.891
Diferencia por traducción	-	(903.403)
Utilidad neta	<u>151.441.619</u>	<u>187.488</u>

CUADRO DE RESULTADOS

	Ejercicio 31/12/64	
	<u>Pesos</u>	<u>U.S. Dólares</u>
Ventas	10.378.264.219	74.194.054
Costo de ventas	<u>7.645.324.612</u>	<u>54.791.338</u>
Utilidad bruta	<u>2.732.939.607</u>	<u>19.402.716</u>
Menos:		
Gastos generales y administrativos	615.392.061	4.402.360
Gastos de venta y despacho	861.218.324	6.156.837
Gastos de publicidad	392.702.832	2.807.426
Provisión para deudores incobrables	<u>15.171.553</u>	<u>108.461</u>
	<u>1.884.484.770</u>	<u>13.475.084</u>
Utilidad operativa	<u>848.454.837</u>	<u>5.927.632</u>
Otras utilidades:		
Venta de activo fijo	1.750.000	12.108
Intereses	23.467.042	167.765
Varios	<u>18.014.822</u>	<u>128.788</u>
	<u>43.231.864</u>	<u>308.661</u>
Total	<u>891.686.701</u>	<u>6.236.293</u>
Otros gastos:		
Intereses	83.928.000	600.000
Pérdida de cambio	396.609.061	-
Varios	<u>10.134.340</u>	<u>72.449</u>
	<u>490.671.401</u>	<u>672.449</u>
Utilidad neta ante de los impuestos a las utilidades y de emergencia y de la diferencia por traducción	401.015.300	5.563.844
Provisión para impuestos a las utilidades y de emergencia	<u>120.218.011</u>	<u>859.437</u>
Utilidad neta antes de la diferencia por traducción	280.797.289	4.704.407
Diferencia por traducción	<u>-</u>	<u>1.612.867</u>
Utilidad neta	<u>280.797.289</u> =====	<u>3.091.540</u> =====

6. Las diferencias por traducción

El cuadro que sigue resume el análisis de las diferencias por traducción empleando enfoques alternativos, que luego se detallan en el punto siguiente.

Cuadro 7

Diferencia por traducción

	A	B
I. Sobre el activo neto en moneda nacional al comienzo del ejercicio que se traduce en dólares al tipo de cambio de cierre - Desfavorable	(971.132)	(971.132)
II. Sobre el incremento del ejercicio en el activo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio de cierre - Desfavorable	(711.045)	-
III. Sobre el incremento del ejercicio en el pasivo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio vigente en el momento de la transacción - Favorable	529.893	42.297
IV. Sobre la disminución del ejercicio en el pasivo neto en dólares - Desfavorable	(460.584)	(628)
V. Sobre la utilidad del ejercicio - Desfavorable	-	(683.405)
	(1.612.868)	(1.612.868)
	(1.612.868)	(1.612.868)

Cuadro 7

Diferencia por traducción

	<u>C</u>	<u>D</u>
I. Sobre el activo neto en moneda nacional al comienzo del ejercicio que se traduce en dólares al tipo de cambio de cierre - Desfavorable	(971.132)	(971.132)
II. Sobre el incremento del ejercicio en el activo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio de cierre - Desfavorable	(432.425)	-
III. Sobre el incremento del ejercicio en el pasivo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio vigente en el momento de la transacción - Favorable	88.184	(381.992)
IV. Sobre la disminución del ejercicio en el pasivo neto en dólares - Desfavorable	(297.494)	(44.445)
V. Sobre la utilidad del ejercicio - Desfavorable	-	(215.299)
	<hr style="border-top: 1px solid black;"/>	<hr style="border-top: 1px solid black;"/>
	(1.612.867)	(1.612.868)
	=====	=====

7. El análisis de las alternativas de procedimiento

A continuación se desarrollan las cuatro alternativas resumidas en el punto anterior.

A) Alternativa "A"

Resumen de la diferencia por traducción

	U\$S	
A-I	Sobre el activo neto en moneda nacional al comienzo del ejercicio que se tra- duce a dólares al tipo de cierre - Desfavorable	(971.132)
A-II	Sobre el incremento del ejercicio en el activo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio de cierre - Desfavorable	(711.045)
A-III	Sobre el incremento del ejercicio en el pasivo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio vigente en el momento de la transac- ción - Favorable	529.893
A-IV	Sobre la disminución del ejercicio en el pasivo neto en dólares - Desfavorable	<u>(460.584)</u>
	Diferencia desfavorable por traducción	(1.612.868) (1) =====

Nota: (1) La diferencia de un dólar que existe entre este importe y el que figura en el balance se debe al redondeo de las conversiones.

A-I Diferencia por traducción sobre las cuentas en moneda nacional
que al cierre del ejercicio anterior fueron traducidas al
tipo de cambio de cierre

	M\$N	U\$S
Total del Activo (31/12/63)	6.869.982.669	51.361.535
Menos:		
Activos en moneda nacional con equi- valente histórico en dólares		
Terrenos, planta y equipo - neto	<u>3.487.272.560</u>	<u>25.831.648</u>
	3.382.710.109	25.529.887
	-----	-----
Menos:		
Activos en dólares		
Disponibilidades	13.250.000	100.000
Cuentas a cobrar	<u>26.500.000</u>	<u>200.000</u>
	39.750.000	300.000
	-----	-----
(1)	<u>3.342.960.109</u>	<u>25.229.887</u>
Total del Pasivo (31/12/63)	6.869.982.669	51.361.535
Menos:		
Cuentas en moneda nacional con equi- valente histórico en dólares		
Capital y utilidades	<u>1.734.825.259</u>	<u>12.605.632</u>
	5.135.157.410	38.755.903
	-----	-----
Menos:		
Cuentas en dólares		
Cuentas a pagar	59.625.000	450.000
Compañías asociadas	<u>2.787.845.325</u>	<u>21.040.342</u>
	2.847.470.325	21.490.342
	-----	-----
(2)	<u>2.287.687.085</u>	<u>17.265.561</u>

	m\$n	u\$s
Activo neto en moneda nacional traducido a dólares al tipo de cambio vigente el 31 de diciem- bre de 1963 (M\$N 132.50 = U\$S 1.00)	1.055.273.024	7.964.326 (+)
idem al tipo de cambio vigente el 31 de diciembre de 1964 (M\$N 150.90 = U\$S 1.00)	1.055.273.024	<u>6.993.194</u>
Diferencia desfavorable		971.132 =====

(+) Se obtiene restando 2 de 1 en la página anterior.

A-II Diferencia por traducción del movimiento del ejercicio en las cuentas en moneda nacional que se traducen a dólares al tipo de cambio vigente al cierre del ejercicio

Total del Activo (31/12/64)	9.153.070.151	62.996.361
Menos:		
Activos en moneda nacional con equivalente histórico en dólares		
Terrenos, planta y equipo - neto	<u>3.007.935.357</u>	<u>22.273.135</u>
	<u>6.145.134.794</u>	<u>40.723.226</u>
Menos:		
Activos en dólares		
Disponibilidades	7.545.000	50.000
Cuentas a cobrar	<u>14.206.330</u>	<u>94.144</u>
	<u>21.751.330</u>	<u>144.144</u>
	(3) <u>6.123.383.464</u>	<u>40.579.082</u>
Total del Pasivo (31/12/64)	9.153.070.151	62.996.361
Menos:		
Cuentas en moneda nacional con equivalente histórico en dólares		
Capital y utilidades	<u>3.015.622.548</u>	<u>22.324.078</u>
	<u>6.137.447.603</u>	<u>40.672.283</u>
Menos:		
Cuentas en dólares		
Cuentas a pagar	60.360.000	400.000
Compañías asociadas	<u>2.369.539.090</u>	<u>15.702.711</u>
	<u>2.429.899.090</u>	<u>16.102.711</u>
	(4) <u>3.707.548.513</u>	<u>24.569.572</u>

	M\$N	U\$S
Activo neto en moneda nacional al 31/12/64.	2.415.834.951 (')	
idem al 31/12/63	<u>1.055.273.024</u>	
Incremento	1.360.561.927 =====	
Movimiento del ejercicio traducido a dólares al tipo de cambio vi- gente el 31/12/64 (M\$N 150,90 = U\$S 1)	1.360.561.927	9.016.315
idem al tipo de cambio promedio de ganancias y pérdidas (M\$N 139,86959 = U\$S 1)	1.360.561.927	<u>9.727.360</u>
<u>Diferencia desfavorable</u>		711.045 =====

(') Se obtiene restando 4 de 3 en la página anterior.

A-III Diferencia por traducción sobre el movimiento del ejercicio
en las cuentas en moneda nacional que se traducen a
dólares al tipo de cambio vigente en el momento de la
transacción

	M\$N	U\$S
Terrenos, planta y equipo - compras	67.000.000	486.300
Capital - suscripción	1.000.000.000	6.626.906
Aumento del Pasivo neto traducido a dólares al tipo de cambio histórico	933.000.000	<u>6.670.499</u>
Diferencia favorable		529.893 =====

A-IV Diferencia por traducción sobre el movimiento del ejercicio
en las cuentas en dólares

	M\$N	U\$S	M\$N	U\$S
Disponibilidades				
31/12/64	7.350.000	50.000		
31/12/63	13.250.000	100.000	(5.900.000)	(50.000)
Cuentas a cobrar				
31/12/64	13.530.000	94.144		
31/12/63	<u>26.500.000</u>	<u>200.000</u>	(12.970.000)	(105.856)
Disminución de las cuentas del activo			18.870.000	155.856
			-----	-----
Cuentas a pagar				
31/12/64	55.110.000	400.000		
31/12/63	59.625.000	450.000	(4.515.000)	(50.000)
Compañía Asociada				
31/12/64	1.893.380.699	15.102.711		
31/12/63	<u>2.787.845.325</u>	<u>21.040.342</u>	(894.464.626)	(5.937.631)
Disminución de las cuentas del Pasivo			(898.979.626)	(5.987.631)
			-----	-----
Disminución del Pasivo neto en dólares			(880.109.626)	(5.831.775)
idem traducido al ti- po de cambio prome- dio de ganancias y pérdidas (M\$N 139,86959 = U\$S 1)			(880.109.626)	(6.292.359)
<u>Diferencia desfavorable</u>				460.584
				=====

Cálculo del tipo de cambio promedio de la cuenta de Ganancias y Pérdidas para los movimientos sin equivalente histórico en dólares.

	M\$N	U\$S
Ganancia del ejercicio - 31/12/64	280.797.289	3.091.540
Más:		
Diferencia desfavorable por traducción	-	1.612.867
Valor residual de los bienes de uso vendidos	4.250.000	31.481
Depreciación correspondiente al ejercicio	542.087.203	4.013.332
Intereses sobre el préstamo de la casa matriz	83.928.000	600.000
Pérdida de cambio	<u>396.609.061</u>	<u>-</u>
	<u>1.307.671.553</u>	<u>9.349.220</u>
	=====	=====

Tipo de cambio promedio:

$$1.307.671.553 \div 9.349.220 = M\$N 139,86959 = U\$S 1.00$$

B) Alternativa "B"

Resumen de la diferencia por traducción

	U\$S	
B-I	Sobre el activo neto en moneda nacional al comienzo del ejercicio que se traduce a dólares al tipo de cambio de cierre - Desfavorable	(971.132)
B-II	Sobre el incremento del ejercicio en el pasivo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio vigente en el momento de la transacción - Favorable	42.297
B-III	Sobre la disminución del ejercicio en el pasivo neto en dólares - Desfavorable	(628)
B-IV	Sobre el movimiento en moneda nacional de la cuenta de ganancias y pérdidas que fué traducido a dólares al tipo de cambio promedio mensual - Desfavorable	<u>(683.405)</u>
	Diferencia desfavorable por traducción	(1.612.868) (1) =====

Nota: (1) La diferencia de un dólar que existe entre este importe y el que figura en el balance se debe al redondeo de las traducciones.

B-1 Diferencia por traducción sobre las cuentas en moneda nacional que al cierre del ejercicio anterior fueron traducidas al tipo de cambio de cierre

	M\$N	U\$S
Total del Activo (31/12/63)	6.869.982.669	51.361.535
Menos:		
Activos en moneda nacional con equivalente histórico en dólares		
Terrenos, planta y equipo - neto	<u>3.487.272.560</u>	<u>25.831.648</u>
	<u>3.382.710.109</u>	<u>25.529.887</u>
Menos:		
Activos en dólares		
Disponibilidades	13.250.000	100.000
Cuentas a cobrar	<u>26.500.000</u>	<u>200.000</u>
	<u>39.750.000</u>	<u>300.000</u>
	<u>3.342.960.109</u>	<u>25.229.887</u>
(1)	<u>3.342.960.109</u>	<u>25.229.887</u>
Total del Pasivo (31/12/63)	6.869.982.669	51.361.535
Menos:		
Cuentas en moneda nacional con equivalente histórico en dólares		
Capital y utilidades	<u>1.734.825.259</u>	<u>12.605.632</u>
	<u>5.135.157.410</u>	<u>38.755.903</u>
Menos:		
Cuentas en dólares		
Cuentas a pagar	59.625.000	450.000
Compañías asociadas	<u>2.787.845.325</u>	<u>21.040.342</u>
	<u>2.847.470.325</u>	<u>21.490.342</u>
(2)	<u>2.287.687.085</u>	<u>17.265.561</u>

	M\$N	U\$S
Activo neto en moneda nacional traducido a dólares al tipo de cambio vigente el 31 de diciembre de 1963 (M\$N 132.50 = U\$S 1.00)	1.055.273.024	7.964.326 (°)
idem al tipo de cambio vigente el 31 de diciembre de 1964 (M\$N 150.90 = U\$S 1.00)	1.055.273.024	<u>6.993.194</u>
Diferencia desfavorable		<u>971.132</u> =====

(°) Se obtiene restando 2 de 1 en la página anterior.

B-II Diferencia por traducción sobre el movimiento del ejercicio
en las cuentas en moneda nacional que se traducen a dólares
al tipo de cambio vigente en el momento de la transacción

	M\$N	U\$S
Aumento del Pasivo neto traducido a dólares al tipo de cambio histó- rico (ver A-III)	933.000.000	6.140.606
idem traducido al tipo de cambio de cierre M\$N 150.90 = U\$S 1.00	933.000.000	<u>6.182.903</u>
Diferencia favorable		42.297 =====

B-III Diferencia por traducción sobre el movimiento del ejercicio en las cuentas en dólares.

	M\$N	U\$S
Disminución del Pasivo neto en dólares (ver A-IV)	880.109.626	5.831.775
idem traducido al tipo de cambio de cierre M\$N 150.90 = U\$S 1.00	880.109.626	<u>5.832.403</u>
Diferencia desfavorable		<u>628</u>

B-IV Diferencia por traducción sobre el movimiento en moneda nacional de la cuenta de ganancias y pérdidas que fue traducido al tipo de cambio promedio mensual.

Ganancia del ejercicio una vez cancelado el movimiento con equivalente histórico en dólares y la diferencia de cambio	1.307.671.553	9.349.220
idem traducida a dólares al tipo de cambio de cierre M\$N 150.90 = U\$S 1.00	1.307.671.553	<u>8.665.815</u>
Diferencia desfavorable		<u>683.405</u>

C) Alternativa "C"

Resumen de la diferencia por traducción

	U\$S
C-I Sobre el activo neto en moneda nacional al comienzo del ejercicio que se traduce a dólares al tipo de cambio de cierre - Desfavorable	(971.132)
C-II Sobre el incremento del ejercicio en el activo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio de cierre - Desfavorable	(432.425)
C-III Sobre el incremento del ejercicio en el pasivo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio vigente en el momento de la transacción - Favorable	88.184
C-IV Sobre la disminución del ejercicio, en el pasivo neto en dólares - Desfavorable	<u>(297.494)</u>
Diferencia desfavorable por traducción	<u>(1.612.867)</u>

C-I Diferencia por traducción sobre las cuentas en moneda nacional que al cierre del ejercicio anterior fueron traducidas al tipo de cambio de cierre

El desarrollo es idéntico al que figura en A-I

C-II Diferencia por traducción del movimiento del ejercicio en las cuentas en moneda nacional que se traducen a dólares al tipo de cambio vigente al cierre del ejercicio.

	M\$N	U\$S
Aumento del activo neto en moneda nacional traducido a dólares al tipo de cambio de cierre M\$N 150.90 = U\$S 1.00	1.360.561.927	9.016.315
idem traducido al tipo de cambio promedio de ganancias y pérdidas M\$N 143.994 = U\$S 1.00	1.360.561.927	<u>9.448.740</u>
Diferencia desfavorable		<u><u>432.425</u></u>

C-III Diferencia por traducción sobre el movimiento del ejercicio en las cuentas en moneda nacional que se traducen a dólares al tipo de cambio vigente en el momento de la transacción.

	M\$N	U\$S		
Terrenos, planta y equipo - neto				
31/12/64	3.007.935.357	22.273.135		
31/12/63	<u>3.487.272.560</u>	<u>25.831.648</u>		
Disminución del activo			(479.337.203)	(3.558.513)
Capital				
31/12/64	2.500.000.000	18.626.906		
31/12/63	<u>1.500.000.000</u>	<u>12.000.000</u>		
Aumento del pasivo			<u>1.000.000.000</u>	<u>6.626.906</u>
Aumento del Pasivo neto traducido a dólares al tipo de cambio histórico			1.479.337.203	10.185.419
idem traducido al tipo de cambio promedio de ganancias y pérdidas, M\$N 143.994 = U\$S 1.00			1.479.337.203	<u>10.273.603</u>
Diferencia favorable				<u><u>88.184</u></u>

C-IV Diferencia por traducción sobre el movimiento del ejercicio en las cuentas en
dólares

	M\$N	U\$S	M\$N	U\$S
Disponibilidades				
31/12/64	7.350.000	50.000		
31/12/63	<u>13.250.000</u>	<u>100.000</u>	(5.900.000)	(50.000)
Cuentas a cobrar				
31/12/64	13.530.000	94.144		
31/12/63	<u>26.500.000</u>	<u>200.000</u>	(<u>12.970.000</u>)	(<u>105.856</u>)
Disminución de las cuentas del activo			(18.870.000)	(155.856)
			-----	-----
Cuentas a pagar				
31/12/64	55.110.000	400.000		
31/12/63	<u>59.625.000</u>	<u>450.000</u>	(4.515.000)	(50.000)
Compañía Asociada				
31/12/64	1.977.308.699	15.702.711		
31/12/63	<u>2.787.845.325</u>	<u>21.040.342</u>	(<u>810.536.626</u>)	(<u>5.337.631</u>)
Disminución de las cuentas del pasivo			(815.051.626)	(5.387.631)
			-----	-----
Disminución del Pasivo neto en dólares			(796.181.626)	(5.231.775)
idem traducido al tipo de cambio promedio de ganancias y pérdidas M\$N 143.994 = U\$S 1.00			(796.181.626)	(<u>5.529.269</u>)
Diferencia desfavorable				<u>297.494</u>

Cálculo del tipo de cambio promedio de la cuenta de ganancias
y pérdidas.

	M\$N	U\$S
Ganancia del ejercicio 31/12/64	280.797.289	3.091.540
Más:		
Diferencia desfavorable		1.612.867
Pérdida de cambio	<u>396.609.061</u>	<u> </u>
	<u>677.406.350</u>	<u>4.704.407</u>

Tipo de cambio promedio:

$$677.406.350 \div 4.704.407 = \text{M\$N } 143.994 = \text{U\$S } 1.00$$

D) Alternativa "D"

Resumen de la diferencia por traducción

	U\$\$
D-I Sobre el activo neto en moneda nacional al comienzo del ejercicio que se traduce a dólares al tipo de cambio de cierre.	
Desfavorable	(971.132)
D-II Sobre el incremento del ejercicio en el pasivo neto en moneda nacional que se traduce a dólares al tipo de cambio vigente en el momento de la transacción.	
Desfavorable	(381.992)
D-III Sobre la disminución del ejercicio en el pasivo neto en dólares.	
Desfavorable	(44.445)
D-IV Sobre la utilidad del ejercicio	
Desfavorable	<u>(215.299)</u>
Diferencia Desfavorable por traducción	<u>(1.612.868)</u> (')

(') La diferencia de un dólar que existe entre esta cifra y la que figura en el balance se debe al redondeo de las traducciones.

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

D-I Diferencia por traducción sobre las cuentas en moneda nacional que al cierre del ejercicio anterior fueron traducidas al tipo de cambio de cierre.

El desarrollo es idéntico al que figura en A-I.

D-II Diferencia por traducción sobre el movimiento del ejercicio en las cuentas en moneda nacional que se traducen a dólares al tipo de cambio vigente en el momento de la transacción.

	M\$N	U\$S
Aumento del Pasivo neto traducido a dólares al tipo de cambio histórico (ver C-III)	1.479.337.203	10.185.419
idem traducido al tipo de cambio de cierre. (M\$N 150,90 = U\$S 1)	1.479.337.203	9.803.427
Diferencia desfavorable		<u>381.992</u>

D-III Diferencia por traducción sobre el movimiento del ejercicio
en las cuentas en dólares.

	M\$N	U\$S
Disminución del Pasivo neto en dólares (ver C-IV)	(796.181.626)	(5.231.775)
idem traducido al tipo de cambio de cierre. (M\$N 150,90 = U\$S 1.00)	(796.181.626)	<u>(5.276.220)</u>
Diferencia desfavorable		<u><u>44.445</u></u>

D-IV Diferencia por traducción sobre la utilidad del ejercicio
ajustada.

	M\$N	U\$S
Ganancia del ejercicio una vez cancelada la pérdida de cambio y la diferencia por traducción	677.406.350	4.704.407
idem traducida a dólares al tipo de cambio de cierre. (M\$N 150,90 = U\$S 1,00)	677.406.350	<u>4.489.108</u>
Diferencia desfavorable		<u><u>215.299</u></u>

E - EL DESARROLLO DE CASOS DE DETERMINACION
DEL COSTO DEL CAPITAL Y DE EVALUACION
DE PROYECTOS

	<u>Página</u>
1. Un ejemplo de determinación del costo real del endeudamiento	639
2. Un ejemplo en los distintos casos de variabilidad	639
3. Un caso resuelto con el enfoque residual	641
4. Un caso resuelto con el enfoque del financiamiento con capital	644
5. Un caso de determinación del efecto palanca financiera	645
6. Un caso simple de evaluación de proyectos	646
7. Ejemplos de evaluación de proyectos con el enfoque residual	658

1. Un ejemplo de determinación del costo real del endeudamiento

Sea

$$k_i^* = 0,50$$

$$k_F = 0,25$$

$$k_i = \frac{k_i^* - k_F}{1 + k_F}$$

$$= \frac{0,50 - 0,25}{1,25} = \frac{0,25}{1,25} = 0,20$$

Comprobación

$$M = C(1 + k_i) = 100 (1,20) = 120$$

$$M^* = M(1 + k_F) = 120 (1,25) = 150$$

$$M^* = C(1 + k_i^*) = 100 (1,50) = 150$$

2. Un ejemplo en los distintos casos de variabilidad

- variabilidad en el costo de los endeudamientos

Sea

$$W_1 = 0,6$$

$$W_2 = 0,4$$

$$k_e = 0,08$$

$$k_{i1} = 0,04$$

$$k_{i2} = 0,05$$

$$k_0 = (W_1 k_e + W_2 k_{i1} + \dots + W_1 k_e + W_2 k_{i2})/n$$

$$\begin{aligned}
 k_0 &= \frac{\sum (0,6 \times 0,08) + (0,4 \times 0,04) + 0,6 \times 0,08 + (0,4 \times 0,05)}{2} \\
 &= (0,048 + 0,016 + 0,048 + 0,020) / 2 \\
 &= \frac{0,132}{2} = 0,066
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 k_0 &= W_1 k_e + \sum_{j=1}^n W_2 k_{ij} / n \\
 &= 0,6 \times 0,08 + (0,4 \times 0,004 + 0,4 \times 0,05) / 2 \\
 &= 0,048 + \frac{0,016 + 0,020}{2} \\
 &= 0,048 + 0,018 = 0,066
 \end{aligned}$$

- variabilidad en la participación y costo del endeudamiento -

Sea

$$\begin{aligned}
 W_{11} &= 0,6 & W_{21} &= 0,4 \\
 W_{12} &= 0,5 & W_{22} &= 0,5 \\
 k_e &= 0,08 \\
 k_{i1} &= 0,04 \\
 k_{i2} &= 0,05
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 k_0 &= W_{11} k_e + W_{21} k_{i1} + W_{12} k_e + W_{22} k_{i2} + \dots \\
 & \quad W_{1n} k_e + W_{2n} k_{in} \\
 &= k_e \sum_{j=1}^n W_{1j} / n + \sum_{j=1}^n W_{2j} k_{ij} \\
 &= 0,08 (0,6 + 0,5) / 2 + (0,4 \times 0,04 + 0,5 \times 0,05) / 2 \\
 &= 0,044 + (0,016 + 0,025) / 2 = \\
 &= 0,044 + 0,0205 \\
 &= 0,0645
 \end{aligned}$$

- variabilidad en los tres elementos

Sea

$$\begin{aligned} W_{11} &= 0,6 & W_{21} &= 0,4 \\ W_{12} &= 0,5 & W_{22} &= 0,5 \\ k_{e1} &= 0,08 & k_{i1} &= 0,04 \\ k_{e2} &= 0,09 & k_{i2} &= 0,05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} k_0 &= \left(\sum_{i=1}^2 k_{ej} W_{ij} + \sum_{j=1}^2 k_{ij} W_{2j} \right) / m \\ &= (0,08 \times 0,6 + 0,09 \times 0,5 + 0,04 \times 0,4 + 0,05 \times 0,5) / 2 \\ &= (0,048 + 0,045 + 0,016 + 0,025) / 2 \\ &= 0,134 / 2 = 0,067 \end{aligned}$$

3. Un caso resuelto con el enfoque residual

Este tema se desarrolla en el capítulo 17. El ejemplo que aquí explicamos está orientado a mostrar la equivalencia entre los dos sistemas, v.g. ajustar costo del capital o enfoque residual

Sea	<u>A Ñ O S</u>		
	0	1	2
		(en \$ nominales)	
utilidad operativa		150	250
depreciación		50	50
flujo operativo		200	300
inversión total	(300)		
deuda	120		(120)

A Ñ O S

0 1 2

(en \$ nominales)

$$K_e = 0,08$$

$$k_{i1} = 0,04$$

$$k_{i2} = 0,05$$

$$k_F = 0,10$$

(17,28)

$$k_{i1}^* = 0,04(1 + 0,10) + 0,10$$

$$= 0,144$$

$$k_{i2}^* = 0,05(1 + 0,10) + 0,10$$

$$= 0,155$$

(18,60)

Flujo neto nominal

(180)

182,72

161,40

Ajustando el flujo anterior de nominal a real utilizando $k_F = 0,10$ tenemos:

$$I_0 = 180$$

$$F_1^* = 182.72; F_1 = 182.72 (1 + k_F)^{-1} = \frac{182.72}{1,10} = 166.11$$

$$F_2^* = 161.40; F_2 = 161.40 (1 + k_F)^{-2} = \frac{161.40}{(1,10)^2} = 133.39$$

Sobre la base de estos flujos reales podemos obtener el VPN (residual) o sea

$$VPN_R = \frac{F_1}{1 + k_e} + \frac{F_2}{(1 + k_e)^2} - I_0$$

$$= \frac{166.11}{1,08} + \frac{133.39}{1,1664} - 180$$

$$= 153.81 + 114.36 - 180 = 88.17$$

Trabajando el flujo anterior directamente en términos reales tenemos

	A Ñ O S		
	0	1	2
flujo operativo	-	181.82	247.93
inversión	(300)		
deuda	120		(99.17)
intereses		(15.71)	(15.37)
flujo neto real	<u>(180)</u>	<u>166.11</u>	<u>133.39</u>

$$VPN_R = \frac{166.11}{1.08} + \frac{133.39}{1.1664} - 180$$

$$= 153.81 + 114.36 - 180 = 88.17$$

Utilizando la fórmula de costo del capital ponderado

$$k_0 = W_1 k_e + W_2 \sum_{j=1}^m k_{ij} / n \text{ tenemos}$$

$$\begin{aligned} k_0 &= 0,6 \times 0,08 + (0,4 \times 0,04 + 0,4 \times 0,05) / 2 \\ &= 0,048 + (0,016 + 0,020) / 2 = 0,048 + 0,018 \\ &= 0,066 \end{aligned}$$

Determinando el VPN en base a $k_0 = 0,066$ tenemos

$$I_0 = 300$$

$$F_1^* = 200 \quad ; F_1 = 200(1,10)^{-1} = 181,82$$

$$F_2^* = 300 \quad ; F_2 = 300(1,10)^{-2} = 247,93$$

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} &= \frac{F_1}{1 + k_0} + \frac{F_2}{(1 + k_0)^2} - I_0 \\
 &= \frac{181.82}{1,066} + \frac{247.93}{(1,066)^2} - 300 \\
 &= 170.56 + 218.18 - 300 \\
 &= 88.74
 \end{aligned}$$

Utilizando la variante de k_{0j} específico por período (j) en vez de la simplificación anterior vía promedio, tenemos

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} &= \frac{181.82}{1,064} + \frac{247.93}{(1,068)^2} - 300 \\
 &= 170.88 + 217.37 - 300 \\
 &= 88.25
 \end{aligned}$$

4. Un caso resuelto con el enfoque del financiamiento con capital

Suponiendo los mismos datos operativos que en el caso del punto anterior tenemos

		<u>A Ñ O S</u>	
	0	1	2
flujo operativo nominal	(300)	200	300
flujo real	300	181.82	241.93

$$\begin{aligned}
 \text{VPN}_c &= \frac{181.82}{1.08} + \frac{247.93}{(1,08)^2} - 300 \\
 &= 168.35 + 212.56 - 300 = 80.91
 \end{aligned}$$

5. Un caso de determinación del efecto palanca financiera

Suponiendo los mismos datos para el financiamiento que en el caso (3) tenemos

		<u>A Ñ O S</u>	
	0	1	2
Deuda	120		(120)
Intereses		(17.28)	(18,60)
flujo nominal financiero	120	(17.28)	(138,60)
flujo real financiero	120	(15.71)	(114,54)

$$\begin{aligned}
 VPN_p &= 120 - \frac{15.71}{1.08} - \frac{114.54}{(1.08)^2} \\
 &= 120 - 14.55 - 98.20 = 7.26
 \end{aligned}$$

Puede verse que el efecto palanca es positivo y que coincide con la diferencia entre los VPN determinados en los casos (c) y (d) anteriores, es decir

$$\begin{aligned}
 VPN_p &= VPN_R - VPN \\
 7,26 &= 88.17 - 80.91
 \end{aligned}$$

6. Un caso simple de evaluación de proyecto

El propósito de este caso es mostrar la aplicación de los procedimientos mencionados en la sección anterior

Datos básicos

	0	1	2	3
Inversión				
activo fijo	3400,000			
otros gastos	600,000			
Activo operativo neto				
Créditos		- 2 meses	-	
Inventarios		- 3 meses	-	
Proveedores		- 4 meses	-	
Ventas				
Prod. A - unidad		10,000	15,000	20,000
- precio		200	250	275
B - unidad		20,000	24,000	30,000
- precio		300	330	396
Costos variables				
M.p. A - \$/unidad		50	55	77
B - "		100	150	165
M.o A - "		50	60	72
B - "		100	140	147
Costos fijos	1,200,000	1,680,000	1,848,000	

	0	1	2	3
Deuda	- 2,000,000	(500,000)	(500,000)	(1,000,000)
Intereses		400,000	300,000	200,000
Impuestos		20 %	20 %	20 %
Depreciación bienes de uso		700,000	700,000	700,000
Amortización cargos diferidos		300,000	300,000	300,000
Indice general de precios	100	120	144	172.8

Liquidación del negocio

- se realizan los activos fijos en el 4to. año por 1,000,000 al contado
- también en ese año se cobran y pagan los créditos y deudas pendientes

Costo del capital

- capital propio 10% en términos reales

índices de precios

		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Ventas	A	100	125	137.50
	B	100	110	132
M. prima	A	100	110	154
	B	100	150	165
M. de O.	A	100	120	144
	B	100	140	147
Costos fijos		100	140	154
índice general		100	120	144

aumentos anuales

Ventas	A	-	0,25	0,10
	B	-	0,10	0,20
M. prima	A	-	0,10	0,40
	B	-	0,50	0,10
M. de O.	A	-	0,20	0,20
	B	-	0,40	0,05
Costos fijos		-	0,40	0,10
índice general		-*	0,20	0,20

* 0,20 respecto de 0

Cuadro de resultados:

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Ventas A	2,000,000	3,750,000	5,500,000
B	<u>6,000,000</u>	<u>7,920,000</u>	<u>11,880,000</u>
	<u>8,000,000</u>	<u>11,670,000</u>	<u>17,380,000</u>
Gasto variable A	1,000,000	1,725,000	2,980,000
B	<u>4,000,000</u>	<u>6,960,000</u>	<u>9,360,000</u>
	<u>5,000,000</u>	<u>8,685,000</u>	<u>12,340,000</u>
Margen de control A	1,000,000	2,025,000	2,520,000
B	<u>2,000,000</u>	<u>960,000</u>	<u>2,520,000</u>
	<u>3,000,000</u>	<u>2,985,000</u>	<u>5,040,000</u>
Costos fijos	1,200,000	1,680,000	1,848,000
depreciación bienes de uso	700,000	700,000	700,000
amortización cargos diferidos	<u>300,000</u>	<u>300,000</u>	<u>300,000</u>
	<u>2,200,000</u>	<u>2,680,000</u>	<u>2,848,000</u>
Utilidad operativa	800,000	305,000	2,192,000
intereses	<u>400,000</u>	<u>300,000</u>	<u>200,000</u>
Utilidad antes de impuestos	400,000	5,000	1,992,000
Impuestos	<u>80,000</u>	<u>1,000</u>	<u>398,000</u>
Utilidad neta	<u>320,000</u>	<u>4,000</u>	<u>1,594,000</u>

Balance:	Fin del año			
	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Activo				
Disponibilidades	2,250,000	399,000	19,000	4,435,000
Créditos	-	1,333,000	1,945,000	2,896,000
Inventarios	-	2,171,000	3,085,000	-
Bienes de Uso	3,100,000	2,400,000	1,700,000	1,000,000
Cargos diferi- dos	900,000	600,000	300,000	-
	<u>6,250,000</u>	<u>6,903,000</u>	<u>7,049,000</u>	<u>8,331,000</u>
Pasivo				
Proveedores	-	833,000	1,475,000	2,163,000
Financiero	2,000,000	1,500,000	1,000,000	-
Patrimonio				
Capital	4,250,000	4,250,000	4,250,000	4,250,000
Utilidades	-	320,000	324,000	1,913,000
	<u>4,250,000</u>	<u>4,570,000</u>	<u>4,574,000</u>	<u>6,163,000</u>

Flujo de fondos preliminar:

	0	1	2	3	4
Utilidad neta		320,000	4,000	1,594,000	
depreciación		700,000	700,000	700,000	
amortización		300,000	300,000	300,000	
fondos de las operaciones	-	1,320,000	1,004,000	2,594,000	-
Aumento en el activo operativo	-	(1,653,000)	(1,146,000)	(2,282,000)	7,331,000
Aumento en el pasivo operativo	-	833,000	642,000	638,000	(2,163,000)
Aumento del activo operativo	-	(820,000)	(504,000)	(1,594,000)	5,168,000
Déudas financieras	2,000,000	(500,00)	(500,000)	(1,000,000)	-
Inversiones	(6,250,000)				1,000,000
	(4,250,000)	(500,000)	(500,000)	(1,000,000)	1,000,000
fondos netos del período	(4,250,000)	-	-	-	6,168,000

Análisis de los movimientos en el capital de trabajo:

En el cuadro anterior hemos mostrado los siguientes movimientos para el capital de trabajo

<u>año</u>	<u>Capital de trabajo</u>	<u>(Aumento disminución)</u>
0	2,250,000	
1	3,070,000	820,000
2	3,574,000	504,000
3	5,168,000	1,594,000

Analizando los balances respectivos podemos ver que los tres primeros años muestran los requerimientos de las operaciones, pero que en el último, año 3, lo que está sucediendo es la acumulación de resultados. Esto nos lleva a plantear los siguientes supuestos adicionales:

. dividendos en el año 3	-	\$ 1,900,000
. reducción del capital en el año 3	-	2,500,000

Flujo de fondos incluyendo posibilidades de dividendos y reducción del capital

	0	1	2	3	4
fondos de las operaciones		1,320,000	1,004,000	2,594,000	-
inversiones	(6,250,000)	-	-	-	
deudas financieras	2,000,000	(500,000)	(500,000)	(1,000,000)	
dividendos	-	-	-	(1,900,000)	(18,000)
aumento en el capital de trabajo	-	(820,000)	(504,000)	2,806,000	
liquidación negocio					1,768,000
capital	4,250,000	-	-	(2,500,000)	(1,750,000)

El flujo de operaciones mencionado arriba puede desdoblarse en operativo y financiero como sigue

fondos netos	-	1,320,000	1,004,000	2,594,000	-
gastos financieros	-	400,000	300,000	200,000	-
fondos operativos	-	1,720,000	1,304,000	2,794,000	-

Balance después de dividendos y reducción del capital

	0	1	2	3
Activo				
Disponibilidades	2,250,000	399,000	19,000	35,000
Créditos	-	1,333,000	1,945,000	2,896,000
Inventarios	-	2,171,000	3,085,000	-
Bienes de Uso	3,100,000	2,400,000	1,700,000	1,000,000
Cargos diferidos	900,000	600,000	300,000	-
	<u>6,250,000</u>	<u>6,903,000</u>	<u>7,049,000</u>	<u>3,931,000</u>
Pasivo				
Proveedores	-	833,000	1,475,000	2,163,000
Financiero	2,000,000	1,500,000	1,000,000	-
Patrimonio				
Capital	4,250,000	4,250,000	4,250,000	1,750,000
Utilidades		320,000	324,000	1,918,000
Dividendos				(1,900,000)
	<u>6,250,000</u>	<u>6,903,000</u>	<u>7,049,000</u>	<u>3,931,000</u>

Determinación de los flujos relevantes

F_I = inversión fija y recupero

F_F = endeudamiento y gastos financieros

F_G = resultados de la operación

F_C = movimientos en el capital de trabajo

F_N = flujo neto (aportes y recuperos de capital)

	F_I	F_F	F_G	F_C	F_N
0	(4,000,000)	2,000,000		(2,250,000)	(4,250,000)
1	-	(900,000)	1,729,000	(820,000)	-
2	-	(800,000)	1,304,000	(504,000)	-
3	-	(1,200,000)	2,794,000	2,306,000	4,400,000
4	1,000,000	-		768,000	1,768,000

En base al ejemplo anterior podemos ver como el F_N se convierte en los aportes para capital social menos dividendos y repagos de capital.

Valor presente neto trabajando con flujos reales

En base a los datos del punto anterior y a la relación

$$F_{Nj} = F_{Nj}^* (1 + k_{Fj})^j$$

tenemos

$$F_{N0} = (4,250,000)$$

$$F_{N3} = 4,400,000 (1,20)^{-3} = \frac{4,400,000}{1,728} = 2,546,296$$

$$F_{N4} = 1,768,000 (1,20)^{-4} = \frac{1,768,000}{2,0736} = 852,623$$

En base a lo anterior

$$VPN = -4,250,000 + \frac{2,546,296}{(1 + k_e)^3} + \frac{852,623}{(1 + k_e)^4}$$

$$= -4,250,000 + \frac{2,546,296}{(1,10)^3} + \frac{852,623}{(1,10)^4}$$

$$= -4,250,000 + \frac{2,546,296}{1,331} + \frac{852,623}{1,4641}$$

$$= -4,250,000 + 1,913,070 + 582,353 = -1,754,577$$

Valor presente neto trabajando con flujos nominales

Si utilizamos los flujos nominales

$$F_{N0}^* = (4,250,000)$$

$$F_{N1}^* = 0$$

$$F_{N2}^* = 0$$

$$F_{N3}^* = 4,400,000$$

$$F_{N3}^* = 1,768,000$$

debemos utilizar un k_e también en términos nominales, es decir

$$k_e^* = k_e (1 + k_F) + k_F$$

o sea

$$k_e^* = 0,10 (1 + 0,20) + 0,20 = 0,32$$

En base a lo anterior tenemos

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= - 4,250,000 + \frac{4,400,000}{(1 + k_e^*)^3} + \frac{1,768,000}{(+ k_e^*)^4} \\ &= - 4,250,000 + \frac{4,400,000}{2,299,968} + \frac{1,768,000}{3,035,957.76} = -4,250,000 \\ &\quad + 1,913,070 + 582,353 = -1,754,577 \end{aligned}$$

7: Ejemplos de evaluación de proyectos con el enfoque residual (1)

Ejemplo de análisis de proyectos bajo condiciones de inflación con el enfoque residual

Datos básicos

I_0 = inversión inicial = 400

F_1 = flujo en el período 1 = 200

F_2 = flujo en el período 2 = 200

F_3 = flujo en el período 3 = 200

los flujos en 0, 1, 2 y 3 están expresados en unidades de poder adquisitivo homogéneo

Caso 1

I_0 = se supone de naturaleza no monetaria

La empresa se financia sólo con capital propio

k_e = costo del capital propio = 12% anual, tasa real

Solución del Caso 1

Determinación del valor presente neto

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= \sum_{j=1}^3 F_j (1 + k_e)^{-j} - I_0 \\ &= \frac{200}{1 + 0,12} + \frac{200}{(1 + 0,12)^2} + \frac{200}{(1 + 0,12)^3} - 400 \\ &= \frac{200}{1,12} + \frac{200}{1,2544} + \frac{200}{1,4049} - 400 \\ &= 178,57 + 159,44 + 142,36 - 400 \\ &= 80,37 \end{aligned}$$

(1) Bibliog: "Evaluación de proyectos bajo expectativas inflacionarias" BID - IDEA

Caso 2

Los mismos datos que en el caso 1 pero se desea trabajar en pesos corrientes

$$k_F = \text{tasa esperada de inflación} = 10\% \text{ anual}$$

Solución del caso 2

Conversión de flujos constantes a flujos corrientes

$$F_j^* = F_j (1 + k_F)^j$$

$$F_1^* = 200 (1 + 0,10) = 220$$

$$F_2^* = 200 (1 + 0,10)^2 = 242$$

$$F_3^* = 200 (1 + 0,10)^3 = 266$$

Determinación del valor presente neto

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= \sum_{j=1}^3 F_j^* (1 + k_e)^{-j} (1 + k_F)^{-j} - I_0 \\ &= \frac{220}{(1 + 0,12)(1 + 0,10)} + \frac{242}{(1 + 0,12)^2 (1 + 0,10)^2} + \frac{266}{(1 + 0,12)^3 (1 + 0,10)^3} - 400 \\ &= \frac{220}{(1,12)(1,10)} + \frac{242}{(1,2544)(1,21)} + \frac{266}{(1,4049)(1,331)} - 400 \\ &= \frac{220}{1,232} + \frac{242}{1,5178} + \frac{266}{1,8699} - 400 \\ &= 178,57 + 159,44 + 142,25 - 400 \\ &= 80,26 \end{aligned}$$

Caso 3

La inversión I_0 en activos no monetarios se financia parte en capital $L_0 = 150$ y parte con una deuda sin interés $E_0 = 250$ que se cancela en $j = 3$

Solución del Caso 3

Determinación de los flujos residuales en pesos homogeneizados al momento $j = 0$ es decir en términos de poder adquisitivo de ese momento.

	0	j 1	2	3
Inversión en capital propio	(150)			
Flujo de fondos bruto (F_j)		200	200	200
Reembolso de la deuda				
$\frac{250}{(1 + 0,10)^3} = \frac{250}{1,331}$				(187.83)
Flujo de fondos residual (R_j)	(150)	200	200	12.17

$$VPN = \sum_{j=1}^3 R_j (1 + k_e)^{-j} - C_0$$

$$VPN = \frac{200}{1.12} + \frac{200}{1.2544} + \frac{12.17}{1.4049} - 150$$

$$= 178.57 + 159.44 + 8.66 - 150 = 196.67$$

Caso 4

Los datos son semejantes a los del caso 3 pero se supone que la deuda devenga un interés del 20% anual, y son pagados anualmente.

Solución del caso 4

Determinación de los flujos residuales en pesos homogeneizados al momento $j = 0$

	0	j	2	3
Inversión en capital propio	(150)	1		
Flujo de fondos bruto		200	200	200
Rembolso de la deuda				(187.83)
Pago de intereses $50(1+0,10)^{-j}$		(45.45)	(41.32)	(37.57)
Flujo de fondos residual	(150)	154.55	158.68	(25.40)

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= \frac{154.55}{1.12} + \frac{158.68}{1.2544} - \frac{25.40}{1.4049} - 150 \\ &= 137.99 + 126.50 - 18.08 - 150 = 96.41 \end{aligned}$$

Caso 5

Los datos son semejantes a los del caso 4 pero se supone que la I_0 se realiza parte en activos monetarios \$ 200 y parte en activos no monetarios \$ 200.

Solución del caso 5

Determinación de los flujos residuales en pesos homogeneizados al momento $j = 0$

		j			
	0	1	2	3	
Inversión en capital propio	(150)				
Flujo de fondos bruto		200	200	200	
Rembolso de la deuda				(187.83)	
Pago de intereses		(45.45)	(41.32)	(37.57)	
Pérdida por inflación sobre activos monetarios		(18.18)	(16.53)	(15.03)	

$$(200 - \frac{200}{1.10}) = 200 - 181.82 = 18.18$$

$$(181.82 - \frac{200}{1.10^2}) = 181.82 - 165.29 = 16.53$$

$$(165.29 - \frac{200}{1.10^3}) = 165.29 - 150.26 = 15.03$$

Flujo neto	(150)	13.637	142.15	(40.43)
------------	-------	--------	--------	---------

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= \frac{136.37}{1.12} + \frac{142.15}{1.2544} - \frac{40.43}{1.4049} - 150 \\ &= 121.76 + 113.32 - 28.78 - 150 \\ &= 56.30 \end{aligned}$$

Resumen del ejemplo

Caso	Estructura de activos		Estructura de financiamiento		VPN
	<u>Mon.</u>	<u>No Mon.</u>	<u>Cap. propio</u>	<u>End.</u>	
1-2	-	400	400	-	80.37/80.26
3	-	400	150	250	196.67
4	-	400	150	250	96.41
5	200	200	150	250	56.30

Reconciliación de la diferencia entre los valores presentes netos

La diferencia entre los VPN para 1 y 2 se debe al redondeo

La diferencia entre los VPN para 1/2 y 3 se debe al "leverage" introducido por la deuda, es decir

- . deuda nominal menos real actualizada

$$250 - \frac{187.83}{(1.12)^3} = 250 - 133.70 = 116.30$$

- . diferencia entre valores presentes netos

$$196.67 - 80.37 = 116.30$$

La diferencia entre los VPN para 3 y 4 se debe a la consideración de los intereses

- . total de intereses actualizados

$$\frac{45.45}{1.12} + \frac{41.32}{1.2544} + \frac{37.57}{1.4049} =$$
$$= 40.58 + 32.94 + 26.74 = 100.26$$

- . diferencia entre los valores presentes netos

$$196.67 - 96.41 = 100.26$$

La diferencia entre los VPN para 4 y 5 se debe a la consideración de las pérdidas por inflación

. pérdidas por inflación actualizadas

$$\frac{18.18}{1.12} + \frac{16.53}{1.2544} + \frac{15.03}{1.4049} =$$
$$= 16.23 + 13.18 + 10.70 = 40.11$$

. diferente entre los valores presentes netos

$$96.41 - 56.30 = 40.11$$

Datos

k_e = costo del capital propio = 8% anual en términos reales

k_i^* = costo nominal del endeudamiento = 21% anual

k_F = tasa esperada de inflación = 10% anual

Determinación del costo real del endeudamiento (k_i)

$$k_F = \frac{k_i^* - k_F}{1 + k_F} = \frac{0.21 - 0.10}{1 + 0.10} = \frac{0.11}{1.10} = 0.10$$

Determinación del costo real ponderado de capital (k_o)

$$k_o = W_1 k_e + W_2 k_i$$

W_1 = proporción de capital propio = 0.60

W_2 = proporción de endeudamiento = 0.40

$$k_o = 0.60 \times 0.08 + 0.40 \times 0.10 = 0.048 + 0.04$$
$$= 0.088 = 8.8\%$$

1052
F. LA CONSTRUCCION DE UN MODELO DE SIMULACION

	<u>Página</u>
Capítulo 1. La determinación de los productos	667
Capítulo 2. La expansión de los productos al caso de simulación	706
Capítulo 3. La determinación de los insumos	716
Capítulo 4. La especificación de las relaciones e interrelaciones	746
Capítulo 5. El desarrollo de las transacciones	784
Capítulo 6. El desarrollo de las interrelaciones entre las transacciones	805
Capítulo 7. La especificación del modelo	824
Capítulo 8. Otros elementos para la programación del modelo	846

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

CATÁLOGO

1. LA DETERMINACION DE LOS PRODUCTOS

	<u>Página</u>
1. Introducción	667
2. Los datos básicos	668
3. Los planes de venta, producción y compras	681
4. La situación patrimonial	685
5. Los resultados	688
6. La situación financiera	694
7. La rentabilidad	699
8. El detalle de las transacciones	703

1. Introducción

Este capítulo tiene el objeto de presentar el conjunto de los informes que integran el output que se desea del modelo.

En los puntos que siguen se introduce brevemente el propósito de cada informe y se presenta el esquema de los mismos.

El detalle de los informes que integran el sistema de información de este modelo es el siguiente:

- . informe N° 1, Datos básicos
- . " N° 2, Planes de venta, producción y compras
- . " N° 3, Balance proyectado
- . " N° 4, Cuadro de resultados proyectado por período
- . " N° 5, Cuadro de resultados proyectados acumulados hasta cada período
- . " N° 6, Margen de contribución por producto
- . " N° 7, Presupuesto de caja
- . " N° 8, Estado de origen y aplicación de fondos proyectado
- . " N° 9, Índices de rentabilidad por período
- . " N° 10, Índices de rentabilidad acumulada hasta cada período
- . " N° 11, Mayorización de las transacciones

2. Los datos básicos

El propósito de este informe es presentar la información sobre la cual se desea determinar y evaluar los resultados y situación patrimonial y financiera.

Este informe agrupa dichos datos por período, cada uno de los cuales se corresponde con una hoja de especificaciones. Este agrupamiento de datos tiene por objeto facilitar la visualización de estos elementos, y especialmente el comportamiento de los mismos, durante el horizonte de planeamiento.

El diseño de este informe se presenta en las páginas que siguen.

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período ----/----/---- a ----/----/----

.----- Períodos .-----

1. Datos básicos

Final

_____/_____/_____. . . . _____/_____/_____

Operaciones y resultados

- a) stock de productos terminados en períodos de venta
- b) capacidad de producción
- c) stock de materias primas en períodos de producción
 - . local
 - . importada
- d) precios de las materias primas en cada período
 - . local

 - . importada
- e) precios de venta en cada período, por producto
- f) tasa del impuesto a las ventas en cada período

g) progresión del pago del impuesto a las ventas, en cada período

h) costo directo - insumo de materia prima local (en unidades) por unidad de producto terminado en cada período

Producto ----

Producto

i) costo directo - insumo de materia prima importada (en unidades) por unidad de producto terminado, en cada período

Producto -----

Producto -----

j) costo directo - insumo de mano de obra (en valores) por unidad de producto

terminado, en cada período

k) gastos fijos, en cada período

Producción

Ventas

Administración

Total

l) porcentaje sobre las ventas
que representan los intere-
ses ganados, en cada período

ll) fluctuación en el tipo de cam-
bio en cada período

. \$ por U\$S 1.00

. % de variación

m) fluctuación en el nivel de los
precios internos, en cada pe-
ríodo

. índice de precios

. % de variación

Nota: en el caso
de trabajar sin
corrección por
inflación este
dato no es nece-
sario

n) intereses correspondientes al

- endeudamiento, en cada período
 - deudas bancarias locales
 - deudas bancarias extranjeras
 - deudas financieras locales
 - deudas financieras extranjeras
- ñ) tasa de impuesto a los réditos en cada período
- o) progresión del pago del impuesto a los réditos en cada período

Situación inicial

a) balance inicial

Activo

Disponibilidades

en moneda local

en moneda extranjera

Créditos

por ventas

otros en moneda local

otros en moneda extranjera

Bienes de cambio

materias primas locales

materias primas importadas

productos terminados

Inversiones

en moneda local

en moneda extranjera

Bienes de uso

valores originales

depreciación acumulada

Bienes inmateriales

Cargos diferidos

Total

Pasivo

Deudas

comerciales en moneda local

comerciales en moneda extranjera

bancarias en moneda local

bancarias en moneda extranjera

financieras en moneda local

financieras en moneda extranjera

otras en moneda local

otras en moneda extranjera

Provisiones

Previsiones

Capital, reservas y resultados

capital

reservas

resultados anteriores

resultados del período

Total

b) Progresión con que se cobran los créditos iniciales

<u>Período</u>	<u>por ventas</u>		<u>otros</u>	
	<u>moneda local</u>	<u>moneda extr.</u>	<u>moneda local</u>	<u>moneda extr.</u>

c) detalle respecto del stock de materia prima importada

<u>Producto</u>	<u>cantidad</u>	<u>precio</u>	<u>total</u>
-----------------	-----------------	---------------	--------------

d) detalle del stock de materia prima local

<u>Producto</u>	<u>cantidad</u>	<u>precio</u>	<u>total</u>
-----------------	-----------------	---------------	--------------

e) detalle del stock de producto terminado

<u>Producto</u>	<u>cantidad</u>	<u>precio</u>	<u>total</u>
-----------------	-----------------	---------------	--------------

f) progresión con que se abonan las deudas iniciales

<u>Período</u>	<u>Comerciales</u>		<u>Bancarias</u>		<u>Financieras</u>		<u>Otras</u>	
	<u>ML</u>	<u>ME</u>	<u>ML</u>	<u>ME</u>	<u>ML</u>	<u>ME</u>	<u>ML</u>	<u>ME</u>

g) progresión con que se abonan las provisiones iniciales

Período

Proporciones

Transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones
del período

-----Períodos-----

Final

-----/-----/-----...-----/-----/-----

- a) progresión con que se cobran
las ventas de cada período

Período

- b) importación de los gastos fi-
jos de cada período
- . cargos diferidos
 - . depreciación
 - . provisiones
 - . previsiones
- c) progresión para el pago de las
provisiones anteriores

Período

- d) progresión para el pago de las
deudas comerciales anteriores

Período

e) progresión para el pago de las compras de materia prima

- . local .

Período

- . importada

Período

f) en cada período se cobran o abonan los importes correspondientes a:

- . intereses ganados
- . intereses pagados
- . mano de obra directa

Transacciones patrimoniales independientes del período

a) nuevas inversiones en moneda local de cada período

b) progresión para el pago de estas inversiones

Período

c) inversiones en moneda local vendidas en cada período

- . valor de venta
- . valor de libros

- d) progresión para el cobro de estas ventas

Período

- e) nuevas inversiones en moneda extranjera de cada período
- f) progresión para el pago de estas inversiones

Período

- g) inversiones en moneda extranjera vendidas en cada período
- . valor de ventas
 - . valor de libros
- h) progresión para el cobro de estas ventas

Período

- i) adquisiciones de bienes de uso de cada período
- . en moneda local
 - . en moneda extranjera

j) progresión para el pago de las adquisiciones anteriores

- . local

Período

- . importada

Período

k) ventas de bienes de uso de cada período

- . valor de venta
- . valor de libros
- . depreciación acumulada

l) progresión para la cobranza de las ventas anteriores

Período

ll) incorporaciones de bienes inmateriales de cada período

m) progresión para el pago de las incorporaciones anteriores

Período

- n) incorporaciones a cargos diferidos de cada período
- ñ) progresión para el pago de las incorporaciones anteriores

Período

- o) nuevos préstamos bancarios en moneda local de cada período
- p) progresión para el pago de estos préstamos

Período

- q) nuevos préstamos bancarios en moneda extranjera de cada período
- r) progresión para el pago de estos préstamos

Período

- s) nuevos préstamos financieros en moneda local de cada período
- t) progresión para el pago de estos préstamos

Período

- u) nuevos préstamos financieros en moneda extranjera de cada período
- v) progresión para el pago de estos préstamos

Período

- w) importes abonados en cada período con cargo a las provisiones
- x) suscripciones de capital en efectivo, en cada período
- y) capitalización de reservas en cada período
- z) dividendos en acciones en cada período
- a') dividendos en efectivo en cada período
- b') transferencias de utilidades a reservas en cada período
- c') transferencias de disponibilidades en moneda local a moneda extranjera en cada período
- d') transferencias de disponibilidades en moneda extranjera a moneda local en cada período

3. Los planes de venta, producción y compras

El objeto de este informe es presentar por producto los planes de venta y producción, por tipo de materia prima el plan de compras y para ambos los inventarios proyectados.

Este informe presenta los datos anteriores en unidades y para cada uno de los períodos individualmente así como el total acumulado para el horizonte de planeamiento.

Este informe a su vez resulta de los datos básicos de venta, capacidad y política de inventarios. En este sentido deseamos aclarar los siguientes puntos:

- en el modelo la relación entre producción y ventas está dada en términos de mantener como inventario por períodos de venta,
- lo anterior implica un plan de producción e inventarios variables,
- si la relación capacidad de producción y plan de ventas es tal que la primera no actúa como restricción el plan de producción se corresponde exactamente con el de ventas una vez considerado el defasaje de la estrategia de inventarios,
- en cambio si existen restricciones de capacidad en algunos períodos, a pesar que la relación para la totalidad del horizonte de planeamiento no sea así, la política es usar los stocks para

cubrir las deficiencias de capacidad anticipando la producción para stock con la restricción de que esta producción se demore el máximo posible a fin de minimizar el costo de mantenimiento de los inventarios.

A continuación se presenta el diseño correspondiente a este informe:

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período ____/____/____ a ____/____/____

2. Planes de venta, producción y compras

	<u>Períodos</u>			<u>Total</u>
	<u>Inicial</u>		<u>Final</u>	
	____/____/____	____/____/________/____/____	_____
	(en unidades)			

Ventas

Producto _____

Producción

Producto _____

Compras

materia prima local

materia prima importada

Inventarios (final)

Producto terminado

materia prima local

.....

materia prima importada

.....

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

4. Situación patrimonial

Este informe presenta el balance proyectado para cada uno de los períodos del horizonte de planeamiento.

El diseño del mismo se muestra a continuación.

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período / / a / /

3. Balance proyectado

	Períodos			
. Inicial	 Final
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>		<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>
	(en _____)			

Activo

Disponibilidades

- . en moneda local
- . en moneda extranjera

Créditos

- . por ventas, en moneda local
- . otros, en moneda local
- . otros, en moneda extranjera

Bienes de Cambio

- . materia prima local
- . materia prima importada
- . productos terminados

Inversiones

- . en moneda local
- . en moneda extranjera

Bienes de uso

- . valores originales
- . depreciación acumulada

Bienes inmateriales

Cargos diferidos

Activo total

Pasivo

Deudas

- . comerciales, en moneda local
- . comerciales, en moneda extranjera
- . bancarias, en moneda local
- . bancarias, en moneda extranjera
- . financieras, en moneda local
- . financieras, en moneda extranjera
- . otras, en moneda local
- . otras, en moneda extranjera

Provisiones

Previsiones

Capital, reservas y resultados

- . capital
- . reservas
- . resultados, anteriores
- . resultados, del período

Pasivo total

5. Los resultados

Los informes correspondientes a los resultados son tres y muestran en forma separada los resultados por período acumulados, y los márgenes de contribución de los productos para cada uno de los períodos del horizonte de planeamiento.

El último informe, márgenes, muestra además los totales por producto para el horizonte, y los totales de cada período de dicho horizonte.

Los respectivos diseños se incluyen a continuación.

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período ___/___/___ a ___/___/___

4. Cuadro de resultados proyectado

Resultados del período

. Final
___/___/___ ___/___/___...___/___/___

(en _____)

Ventas

Impuesto a las ventas

Ventas netas

Costo de las ventas

Margen bruto

Gastos fijos

Intereses ganados

Resultado de cambio co-
mercial

Resultado por inflación
comercial (1)

Resultado de mercado

Utilidad operativa

Intereses pagados

Resultado de cambio no
comercial

Resultado por inflación
no comercial (1)

Utilidad antes de resul-
tados no operativos

Ventas

Resultados no operativos

Resultado de cambio no
operativo

Resultado por inflación
no operativo (1)

Utilidad antes de impues-
tos

Impuestos a los réditos

Utilidad neta

(1) Nota: en el caso de tra-
bajar sin corrección es-
tas líneas van en blanco.

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período / / a / /

5. Cuadro de resultados proyectados

	Resultados acumulados		
	al período		Final
.	.	.	.
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	<u> </u> / <u> </u> / <u> </u>

idem 4

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período / / a / /

6. Margen de contribución por producto

	Productos	Total
Período <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>		
Ventas		
Impuesto a las ventas		
Ventas netas		
Costo de las ventas		
Margen		
%		100

Período / /

idem

Período / / (final)

Ventas		
Impuesto a las ventas		
Ventas netas		
Costo de las ventas		
Margen		
%		100

Total acumulado

Ventas

Impuesto a las ventas

Ventas netas

Costo de las ventas

Margen

%

100

6. La situación financiera

Los informes correspondientes a la situación financiera son dos,

- presupuesto de caja y
- estado de origen y aplicación de fondos.

El primero de ellos muestra por período y para el horizonte los ingresos y egresos y la evolución de las disponibilidades.

El segundo muestra el flujo de fondos para el número de períodos seleccionado. En este sentido cabe aclarar que

- este estado no es realmente útil para períodos cortos
- usualmente se preparará un estado que abarque la totalidad del horizonte de planeamiento.

Respecto del presupuesto de caja corresponde aclarar que el mismo resulta de un proceso iterativo que consiste en

- obtener el presupuesto de caja derivado de los datos básicos
- evaluarlo y decidir su aceptación o no,
- introducir las modificaciones a los datos básicos que sugiere el paso anterior,

- obtener el nuevo presupuesto de caja
- evaluarlo y decidir su aceptación o no,
- continuar con este proceso hasta que el presupuesto de caja resulte aceptado.

Los esquemas correspondientes a estos informes se presentan a continuación.

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período / / a / /

7. Presupuesto de caja

Movimientos del período	Total
Final	acumulado
<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	

Ingresos operativos

- . intereses ganados
- . créditos por ventas
- . créditos otros en moneda local
- . créditos otros en moneda extranjera
- . diferencia de cambio sobre disponibilidades en moneda local

Egresos operativos

- . mano de obra directa
- . intereses pagados
- . deudas comerciales en moneda local
- . deudas comerciales en moneda extranjera
- . deudas otras en moneda local
- . deudas otras en moneda extranjera
- . provisiones
- . previsiones

Superavit/deficit de la operación

Egresos financieros y de capital

- . deudas bancarias en moneda local
- . deudas bancarias en moneda extranjera
- . deudas financieras en moneda local
- . deudas financieras en moneda extranjera
- . dividendos en efectivo

Superavit/deficit despues de los compromisos financieros y de capital

Ingresos financieros y de capital

- . deudas bancarias en moneda local
- . deudas bancarias en moneda extranjera
- . deudas financieras en moneda local
- . deudas financieras en moneda extranjera
- . capital

Superavit/deficit del período

Disponibilidad inicial

Disponibilidad final

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período __/__/__ a __/__/__

8. Estado de origen y aplicación de fondos proyectado

Origenes

- \$ -

Resultados del período

Depreciación del período

Resultado de cambio

Fondos de las operaciones

Aplicaciones

7. La rentabilidad

El objeto de este informe es presentar los índices de rentabilidad seleccionados para evaluar los planes económico-financieros.

Se presentan dos estados, uno por período y otro acumulado cuyos diseños se presentan a continuación.

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período / / a / /

de los períodos

9. Indices de rentabilidad

Final

(en _____)

 / / / /

Rentabilidad operativa

- . Utilidad operativa
- . ajuste de impuestos
- . resultados ajustados
- . activos operativos
- . endeudamiento comercial
- . activo neto
- . índice

Costo del endeudamiento

- . intereses pagados
- . resultado por inflación (1)
- . resultado de cambio
- . costo financiero
- . ajuste de impuestos
- . costo ajustado
- . endeudamiento
- . índice

Rentabilidad del capital

- . resultados operativos ajustados
- . costo del endeudamiento ajustado
- . capital
- . índice

- . utilidad neta
- . capital
- . índice

Nota: (1) en el caso de trabajar sin corrección por inflación este dato va en blanco

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período / / a / /

10. Indices de rentabilidad

(en _____)

al período

Final

 / / / /

idem 9

8. El detalle de las transacciones

El propósito de este informe es detallar las transacciones que se reflejan en las cuentas patrimoniales y de resultados una vez procesadas las operaciones que derivan de la situación inicial y del período.

El esquema correspondiente se presenta a continuación.

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período / / a / /

11. Mayorización de las transacciones

Importe	
<u>. Débito</u>	<u>. Crédito</u>

Disponibilidades en moneda local

2. LA EXPANSION DE LOS PRODUCTOS AL CASO
DE SIMULACION

	<u>Página</u>
1. Introducción	706
2. El caso de simulación	706
3. El diseño de los informes	707

1. Introducción

En el capítulo anterior hemos descripto los informes correspondientes a la utilización del modelo como generador de la situación y resultados derivados de un único plan.

El próximo paso es extender la aplicación del modelo a la comparación de las proyecciones derivadas de un conjunto de planes.

2. El caso de simulación

El modelo está diseñado para actuar, en el caso de simulación, como sigue

- cada alternativa de simulación se corresponde con un conjunto de datos o supuestos básicos,
- para cada alternativa se genera el conjunto de informes esbozados en el capítulo anterior,
- una vez concluido el desarrollo de cada alternativa los resultados se presentan en forma comparativa a fin de evaluar los resultantes de los distintos supuestos.

El esquema anterior sera utilizado basicamente en término de los siguientes enfoques

- simular los resultados ante distintas alternativas de comportamiento de las variables controlables y no controlables,
- analizar la sensibilidad de los resultados al rango de variación posible en las variables.

3. El diseño de los informes

A continuación presentamos el esquema de los correspondientes informes donde se presentan en forma comparativa los resultados de las distintas alternativas.

El detalle de estos informes es el siguiente (se continua con la numeración del capítulo anterior)

- informe N° 12, Planes de venta, producción y compras comparados
- informe N° 13, Balances comparados
- informe N° 14, Resultados comparados
- informe N° 15, Márgenes de contribución por producto comparados
- informe N° 16, Presupuestos de caja comparados
- informe N° 17, Estados de origen y aplicación de fondos comparados
- informe N° 18, Índices de rentabilidad comparados

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período __/__/__ a __/__/__

12. Planes de venta, producción y compras comparados

Alternativas

. . . .

idem 2

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período __/__/__ a __/__/__

13. Balances comparados

Alternativas

• _____ • _____ ••••• _____

idem 3

Presupuesto económico-financiero de _____
para el período ___/___/___ a ___/___/___

14. Resultados comparados

Alternativas

• • • •

idem 4

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período / / a / /

15. Márgenes de contribución por producto comparados

Alternativas

• • • •

Producto:

Ventas

Impuesto a las ventas

Ventas netas

Costo de las ventas

Margen

%

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período __/__/__ a __/__/__

16. Presupuestos de caja comparados

Alternativas

. . . .

idem 7

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período ____/____/____ a ____/____/____

17. Estados de origen y aplicación de fondos comparados

Alternativas

• • • •

idem 8

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período ____/____/____ a ____/____/____

18. Indices de rentabilidad comparados

Alternativas

• • • •

idem 9

3. LA DETERMINACION DE LOS INSUMOS

	<u>Página</u>
1. Introducción	716
2. Los aspectos generales	717
3. Las operaciones y resultados	720
4. La situación inicial	726
5. Las transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones del período	732
6. Las transacciones patrimoniales indepen- dientes del período	736

1. Introducción

En este capítulo describimos los elementos que constituyen los inputs al modelo. Estos inputs han sido desarrollados de acuerdo con el siguiente esquema:

- datos que llevan a generar las transacciones patrimoniales y de resultados que derivan de las operaciones del período
- datos que llevan a generar las transacciones originadas por la situación patrimonial inicial o base
- datos que llevan a generar las transacciones originadas por las operaciones patrimoniales de períodos anteriores.

En los puntos que siguen describimos cada uno de estos conjuntos además de los aspectos generales relativos a la especificación del uso del mismo. En este sentido debemos aclarar que el punto que sigue, referido precisamente a los aspectos generales no pertenece estrictamente a este tema sino que se refiere a consideraciones que hacen al output deseado del modelo. La razón por la que lo incluimos en este capítulo es que todos los puntos siguientes conforman una unidad, que denominaremos "hojas de especificaciones". Estas hojas de especificaciones integran el conjunto de información que debe proveer el usuario del modelo para su utilización.

2. Los aspectos generales

El objeto de este punto es señalar los siguientes aspectos referidos a:

- los informes que se desean obtener como output del sistema
- si se van a desarrollar una o más alternativas
- en el caso de simularse varias alternativas si se desean todos los informes o solo los comparativos
- con que aproximación se desean obtener los resultados.

A continuación se muestra la primera hoja de especificaciones que bajo el título: "1. General" trata estos aspectos.

(hoja de especificaciones)

Presupuesto económico-financiero de _____

para el período / / a / /

1. General

a) Informes que se desean:

Nº 1	si/no	Nº 10	si/no
Nº 2		Nº 11	
Nº 3		Nº 12	
Nº 4		Nº 13	
Nº 5		Nº 14	
Nº 6		Nº 15	
Nº 7		Nº 16	
Nº 8		Nº 17	
Nº 9		Nº 18	

b) El análisis comprenderá:

- una sola alternativa o
- la comparación de _____ alternativas

c) En el caso de simular varias alternativas se desean:

- los informes detallados para cada alternativa o
- solo los informes comparativos entre las distintas alternativas

d) Se desea obtener los resultados en:

- pesos
- miles de pesos
- millones de pesos
- 0 _____

3. Las Operaciones y resultados

En este punto se incluyen las hojas de especificaciones que bajo el título: " 2. Operaciones y resultados" tratan de la especificación de los inputs referidos a:

- la producción e inventario de productos terminados
- la capacidad de producción
- el tratamiento de los faltantes de capacidad
- las compras e inventarios de materias primas
- el costeo de los inventarios
- el costeo de la producción
- el costeo de las ventas
- los productos y precios de venta
- el impuesto a las ventas
- los costos directos
- los gastos fijos
- los intereses ganados
- el resultado de cambio
- el resultado por inflación
- los intereses pagados
- el impuesto a los réditos

(hoja de especificaciones)

2. Operaciones y resultados

a) Producción e inventario de productos terminados

El nivel de producción debe adecuarse para que el stock de productos terminados se mantenga al nivel de _____ períodos de venta.

b) Capacidad de producción

La capacidad de producción máxima es de _____ unidades por período.

c) Tratamiento de faltantes de capacidad

En el caso de que el criterio de producir para la venta de dentro de _____ períodos enfrente un faltante de capacidad, la totalidad del faltante deberá ser producido en los períodos anteriores más próximos con plena utilización de capacidad en dichos períodos.

d) Compras e inventarios de materias primas

El nivel de compras debe adecuarse para que el stock de materias primas locales se mantenga al nivel de _____ períodos de producción y el de las materias primas importadas a _____ períodos también de producción.

e) Costeo de los inventarios

Los inventarios se actualizan a los costos de reposición que siguen:

Materias primas locales

Precios

.....

Materias primas importadas

Precios

....

f) Costeo de la producción

La producción se costea a valor de reposición

g) Costeo de las ventas

Idem

h) Productos y precios de venta

Productos

Precios

....

i) Impuesto a las ventas - _____ %, se abona de acuerdo con la siguiente progresión y se imputa a provisiones

Período

Proporción

j + 1

1.00

j) Costos directos -

materia prima local (insumo en unidades)

<u>Producto</u>	<u>materias primas locales</u>						

materia prima importada (insumo en unidades)

<u>Producto</u>	<u>materias primas importadas</u>						

mano de obra (insumo en pesos)

Producto

mano de obra

k) gastos fijos

- \$ -

Producción

...

Ventas

...

Administración

...

Total

=====

- l) Intereses ganados - representan para el período en promedio un _____ % de las ventas y se perciben en el período.
- ll) Resultado de cambio - el tipo de cambio al comienzo del período es de \$ _____ por U\$S 1.00 y al final del período \$ _____ por U\$S 1.00, o sea una fluctuación en la moneda local del _____ %.
- m) Resultado por inflación - el nivel de los precios internos al comienzo del período es de _____ y al del período _____, o sea una variación del _____%. Utilizable solo si se preparan estados corregidos.
- n) Intereses pagados - los intereses correspondientes al endeudamiento son los siguientes y se abonan en el período:

- deudas bancarias locales _____ %
- deudas bancarias del exterior _____ %
- deudas financieras locales _____ %
- deudas financieras del exterior _____ %

ñ) Impuestos - la tasa de impuestos a los réditos es del
 _____ % y se abona como sigue:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
j + 1	
	<hr style="width: 100px; margin: 0 auto;"/> 1.00 <hr style="width: 100px; margin: 0 auto;"/>

4. La situación inicial

Las páginas que siguen describen las hojas de especificaciones que bajo el título: "3. Situación inicial" detallan la situación patrimonial base.

Estas hojas incluyen:

- . el balance inicial
- . los créditos
- . la materia prima importada
- . la materia prima local
- . los productos terminados
- . las deudas
- . las provisiones

(hojas de especificaciones)

3. Situación inicial

a) Balance inicial -

Activo

_____ \$ _____

Disponibilidades:

en moneda local

en moneda extranjera

Créditos:

por ventas en moneda local

otros en moneda local

otros en moneda extranjera

Bienes de cambio:

materia prima local

materia prima importada

productos terminados

Inversiones:

en moneda local

en moneda extranjera

Bienes de uso:

valores originales

depreciación acumulada

Bienes inmateriales

Cargos diferidos

Total

=====

Pasivo

----- \$ -----

Deudas:

comerciales en moneda local

comerciales en moneda ex-
tranjera

bancarias en moneda local

bancarias en moneda extran-
jera

financieras en moneda local

financieras en moneda ex-
tranjera

otras en moneda local

otras en moneda extranjera

Provisiones

Previsiones

Capital, reservas y resultados:

capital

reservas

resultados anteriores

resultados del período

Total

=====

b) Créditos -

La cobranza de los créditos iniciales se efectua
en la siguiente proporción:

Período	Créditos			
	Por ventas		Otros	
	en moneda local	en moneda extranjera	en moneda local	en moneda extranjera

j + 1

Total	1.00	1.00	1.00	1.00
-------	------	------	------	------

Tipo de cambio \$ ——— por U\$S 1.00

c) Materia prima importada -

Corresponde a los siguientes productos, cantidades y precios:

<u>Producto</u>	<u>cantidades</u>	<u>precios</u>	<u>Importe</u>
-----------------	-------------------	----------------	----------------

d) Materia prima local -

idem

<u>Productos</u>	<u>cantidades</u>	<u>precios</u>	<u>Importe</u>
------------------	-------------------	----------------	----------------

e) Productos terminados:

idem

<u>Productos</u>	<u>cantidades</u>	<u>precios</u>	<u>Importe</u>
------------------	-------------------	----------------	----------------

f) Deudas -

Las deudas se abonan de acuerdo con las proporciones que se indican en el cuadro siguiente:

Período _____ D e u d a s _____

	Comerciales		Bancarias		Financieras		Otras	
	<u>ML</u>	<u>ME</u>	<u>ML</u>	<u>ME</u>	<u>ML</u>	<u>ME</u>	<u>ML</u>	<u>ME</u>
j + 1								
	<u>1.00</u>							

Tipo de cambio \$ _____ por U\$S 1.00

g) Previsiones -

Las provisiones se abonan como sigue:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
j + 1	
	<u>1.00</u>

5. Las transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones del período

En el punto 3 describimos el inputs referidos a la operación y resultados del período. En este punto completamos la información del período con los inputs relativos a las transacciones patrimoniales que originan dichas operaciones.

Estos inputs se describen en las hojas de especificaciones que siguen, las que bajo el título "4. Transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones del período" cubren los siguientes puntos:

- los créditos
- los gastos fijos
- las provisiones
- las deudas comerciales
- la materia prima
- la mano de obra directa

(hojas de especificaciones)

4. Transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones del período

- a) Créditos - Las ventas del período se cobran de acuerdo con la siguiente progresión:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
j + 1	

1.00

- b) Gastos fijos - los gastos del período se imputan como sigue:

- cargos diferidos
- depreciación
- provisiones
- previsiones
- deudas comerciales

----- \$ -----

- c) Provisiones - el incremento por gastos fijos se abona como sigue:

Período

j + 1

Proporción

1.00

- d) Deudas comerciales - el incremento por gastos fijos se abona como sigue:

Período

j + 1

Proporción

1.00

- e) Materia prima -

- las compras de materias primas surgen del plan de abastecimientos y los insumos del plan de producción
- las compras de un período, se imputan a materias primas y a deudas comerciales en moneda local o en moneda extranjera según corresponda

. las condiciones de pago por las compras son:

<u>Período</u>	Proporciones	
	<u>M L</u>	<u>M E</u>
j + 1		
	<u>1.00</u>	<u>1.00</u>

f) Mano de obra directa -

El insumo de mano de obra depende del plan de producción y se abona en el mes.

6. Las transacciones patrimoniales independientes del período

Las páginas que siguen describen las hojas de especificaciones que indican los inputs correspondientes a las transacciones que no necesariamente están vinculadas con las operaciones del período.

Estas hojas describen bajo el título: "5. Transacciones patrimoniales independientes del período" los siguientes puntos:

- . las inversiones
- . los bienes de uso
- . los bienes inmateriales
- . los cargos diferidos
- . las deudas bancarias
- . las deudas financieras
- . las provisiones
- . el capital
- . las reservas
- . las disponibilidades

5. Transacciones patrimoniales independientes del período

a) Inversiones -

- las nuevas inversiones en moneda local del período alcanzan a \$ _____
- estas inversiones se acreditan a deudas otras en moneda local y se abonan como sigue:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
----------------	-------------------

j + 1

1.00
=====

- las inversiones en moneda local vendidas en el período suman \$ _____, con un valor de libros de \$ _____, y se debitan a créditos otros en moneda local
- las cobranzas de estas ventas se realizan como sigue:

—

+

Período

Proporción

j + 1

1.00

- las nuevas inversiones en moneda extranjera del período (al tipo de cambio \$ _____ por U\$S 1.00) alcanzan a \$ _____
- estas inversiones se acreditan a deudas otras en moneda extranjera y se abonan como sigue:

Período

Proporción

j + 1

1.00

- las inversiones en moneda extranjera vendidas en el período suman \$ _____, y se debitan a créditos otros en moneda local
- las cobranzas de estas ventas se realizan como sigue:

Período

Proporción

j + 1

1.00

b) Bienes de uso -

- las adquisiciones de bienes de uso del período suman \$ _____ y se acreditan a deudas otras en moneda local \$ _____ y en moneda extranjera \$ _____
- el pago de las compras anteriores se realiza de acuerdo con la siguiente progresión:

Período

Proporción

ML ME

j + 1

1.00 1.00

- las ventas de bienes de uso del período alcanzan a \$ ----- con un costo original de \$ ----- y una depreciación acumulada de \$ -----, y se debitan a créditos otros en moneda local
- la cobranza de las ventas anteriores se realizan como sigue:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
j + 1	

	1.00
	=====

c) Bienes inmateriales -

- los bienes inmateriales incorporados en el período suman \$ ----- y se acreditan a deudas otras en moneda local
- el pago de las incorporaciones anteriores se realiza con la siguiente progresión:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
j + 1	

	1.00
	=====

d) Cargos diferidos -

- las erogaciones del período correspondientes a cargos diferidos alcanzan a \$ _____ y se acreditan a deudas otras en moneda local
- los cargos anteriores se abonan como sigue:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
----------------	-------------------

j + 1	
-------	--

1.00

e) Deudas bancarias -

- los nuevos préstamos bancarios en moneda local del período alcanzan a \$ _____
- la cancelación de estos préstamos se realiza de acuerdo con la siguiente progresión:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
----------------	-------------------

j + 1	
-------	--

1.00

- los nuevos préstamos bancarios en moneda extranjera del período alcanzan a \$ _____
(\$ _____ igual a U\$S 1.00)
- la cancelación de estos préstamos se realiza de acuerdo con la siguiente progresión:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
j + 1	

1.00

f) Deudas financieras -

- los nuevos préstamos financieros en moneda local del período alcanzan a \$ _____
- la cancelación de estos préstamos se realiza de acuerdo con la siguiente progresión:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
j + 1	

1.00

- los nuevos préstamos financieros en moneda extranjera (\$ _____ igual a U\$S 1.00) del período alcanzan a \$ _____
- la cancelación de estos préstamos se realiza de acuerdo con la siguiente progresión:

<u>Período</u>	<u>Proporción</u>
----------------	-------------------

j + 1	
-------	--

	<hr/> 1.00 <hr/>
--	------------------

g) Previsiones -

- los importes que se abonan con cargo a estas provisiones en el período suman \$ _____

h) Capital -

- en el período se subscriben \$ _____ que se integran en efectivo
- en el período se capitalizan reservas por \$ _____
- en el período se emiten dividendos en acciones por \$ _____
- en el período se abonan dividendos en efectivo por \$ _____

i) Reservas -

En el período se transfieren utilidades a
reservas por \$ _____

j) Disponibilidades -

- En el período se transfirieron \$ _____
de moneda local a moneda extranjera al
tipo de cambio \$ _____ por U\$S 1.00
- En el período se transfirieron \$ _____
de moneda extranjera a moneda local al
tipo de cambio \$ _____ por U\$S 1.00

4. LA ESPECIFICACION DE LAS RELACIONES E
INTERRELACIONES

	<u>Página</u>
1. Introducción	746
2. El nivel de producción, inventarios y costo de producción	747
3. El resultado de las operaciones	752
4. Las transacciones derivadas de la situación inicial	756
5. Las transacciones derivadas de las operaciones del período	759
6. Las transacciones independientes del período	762
7. Las transacciones derivadas de las ope- raciones de períodos anteriores, posteriores al inicial	768
8. Las transacciones independientes de períodos anteriores, posteriores al inicial	770
9. El presupuesto de caja	773
10. El estado de origen y aplicación de fondos	777
11. La rentabilidad	781

1. Introducción

El objeto de este capítulo es desarrollar las relaciones e interrelaciones que luego servirán para especificar el modelo.

A fin de facilitar el seguimiento de este desarrollo lo hemos estructurado en conjuntos independientes referidos a:

- el nivel de producción, inventarios y costos de producción
- el resultado de las operaciones
- las transacciones derivadas de la situación inicial
- las transacciones derivadas de las operaciones del periodo
- las transacciones independientes del periodo
- las transacciones derivadas de las operaciones de los periodos anteriores exceptuando el inicial
- las transacciones independientes de periodos anteriores, exceptuando el inicial
- el presupuesto de caja
- el estado de origen y aplicación de fondos
- el análisis de rentabilidad

2. El nivel de producción, inventarios y costo
de producción

En las páginas que siguen se describe la representación de las correspondientes relaciones para el período de operación $j + r$, siendo j el período inicial o base.

Representación del nivel de la producción, de los inventarios en unidades y valores y del costo de producción en período $j + r$

a) Producción en unidades sin faltantes de capacidad:

$$\bar{V}_{j+r} = \bar{X}_{j+n+r}$$

para $\bar{X}_{j+n+r} < \bar{W}_{j+r}$
 en todos los \bar{X} 's

\bar{V}_j = vector producción
 \bar{X}_{j+n} = vector ventas
 n = número de períodos de defasaje
 \bar{W}_j = capacidad máxima de producción

b) Producción en unidades en faltantes de capacidad

si $\bar{X}_{j+n+m+r} > \bar{W}_{j+m+r}$

la producción total hasta $j+m+r$ deberá ser:

$$\bar{X}_{j+n+m+r} - \bar{W}_{j+m+r} + \bar{X}_{j+n+m-1+r} + \bar{X}_{j+n+m-2+r} + \dots + \bar{X}_{j+m+r}$$

la producción por período será \bar{W} a partir de $j+n+m+r$

hacia atrás o $\bar{X}_{j+t+r} \leq \bar{V}_{j+t+r} \leq \bar{W}_{j+t+r}$ siendo $j+t+r$

un período intermedio entre $j+m+r$ y $j+n+m+r$, hasta que

$$\sum_{t=1}^n (\bar{V}_{j+m+t+r} - \bar{X}_{j+m+n+t+r}) = \bar{X}_{j+n+m+r} - \bar{W}_{j+m+r}$$

c) Inventario en unidades de productos terminados, sin faltante de capacidad

$$\bar{P}_{j+r} = \sum_{t=1}^n \bar{X}_{j+t+r}$$

d) Inventario en unidades de productos terminados, con faltante de capacidad

$$\bar{P}_{j+r} = \sum_{t=1}^m \left(\bar{V}_{j-t+r} - \bar{X}_{j+n-t+r} \right) \quad \text{siendo } m \text{ suficientemente amplio para incluir el faltante}$$

e) Compras en unidades de materia prima local

$$\bar{M}_{j+r} = \bar{S}_{j+r} \bar{V}_{j+s+r}$$

$\bar{M}_j =$ vector compras
 $\bar{S}_j =$ matriz insumo
 $s =$ períodos de defasaje

f) Compras en unidades de materia prima importada

$$\bar{N}_{j+r} = \bar{T}_j \bar{V}_{j+r+u}$$

$\bar{N}_j =$ vector compras
 $\bar{T}_j =$ matriz insumo
 $u =$ período de defasaje

g) Inventario en unidades de materia prima local

$$\bar{K}_{j+r} = \sum_{t=1}^s \bar{M}_{j-s+r}$$

$\bar{K}_j =$ vector inventario

h) Inventario en unidades de materia prima importada

$$\bar{L}_j = \sum_{t=1}^u \bar{N}_{j+r-t}$$

$\bar{L}_j =$ vector inventario

i) Compras en valores de materia prima local

$$\bar{k}_{j+r} = \bar{M}_{j+r} \bar{E}_{j+r}$$

$\bar{k}_j =$ compras
 $\bar{E}_j =$ vector precio

j) Compras en valores de materia prima importada:

$$\bar{h}_{j+r} = \bar{N}_{j+r} \bar{F}_{j+r}$$

$$\bar{h}_j = \text{compras}$$

$$\bar{F}_j = \text{vector precio}$$

k) Inventario en valores de materia prima local

$$K_{j+r} = \bar{K}_{j+r} \bar{E}_{j+r}$$

$$K_j = \text{valor en inventario}$$

l) Inventario en valores de materia prima importada

$$L_{j+r} = \bar{L}_{j+r} \bar{F}_{j+r}$$

$$L_j = \text{valor en inventario}$$

ll) Producción en valores

$$\bar{Q}_{j+r} = \bar{V}_{j+r} \bar{B}_{j+r}$$

$$\bar{Q}_j = \text{valor de producción}$$

$$\bar{B}_j = \text{vector costo}$$

m) Inventario en valores, de productos terminados

$$M_{j+r} = \bar{P}_{j+r} \bar{B}_{j+r}$$

$$M_j = \text{valor en inventario}$$

n) Insumo en unidades de materia prima local

$$\bar{A}_{j+r} = \bar{V}_{j+r} \bar{S}_{j+r}$$

$$\bar{A}_j = \text{vector insumo}$$

ñ) Insumo en unidades de materia prima importada

$$\bar{C}_{j+r} = \bar{V}_{j+r} \bar{T}_{j+r}$$

$$\bar{C}_j = \text{vector insumo}$$

o) Insumo en valores de materia prima local

$$\bar{g}_{j+r} = \bar{A}_{j+r} \bar{E}_{j+r}$$

$$\bar{g}_j = \text{valor de la materia prima}$$

p) Insumo en valores de materia prima importada

$$\bar{f}_{j+r} = \bar{C}_{j+r} \bar{F}_{j+r} \qquad \bar{f}_j = \text{valor de la materia prima}$$

q) Insumo en valores de mano de obra directa

$$\bar{l}_{j+r} = \bar{V}_{j+r} \bar{D}_{j+r} \qquad \bar{l}_j = \text{valor de la mano de obra}$$
$$\bar{D}_j = \text{vector insumo en valores}$$

r) Discriminación del costo de producción

$$\bar{Q}_{j+r} = \bar{g}_{j+r} + \bar{f}_{j+r} + \bar{l}_{j+r}$$

3. El resultado de las operaciones

Las páginas que siguen describen las correspondientes relaciones para el período $j + r$ siendo j el período inicial.

Representación del resultado de las operaciones en el $j + r$

a) Ventas

$$b_{j+r} = \bar{X}_{j+r} \bar{Y}_{j+r}$$

\bar{X}_j = vector venta de productos

\bar{Y}_j = vector precios de venta

b) Impuesto a las ventas

$$c_{j+r} = \kappa_{j+r} b_{j+r}$$

κ_j = tasa del impuesto

c) Costo de ventas

$$e_{j+r} = \bar{X}_{j+r} \bar{B}_{j+r}$$

\bar{B}_j = vector costo de producción

d) Intereses ganados

$$h_{j+r} = \delta_{j+r} b_{j+r}$$

δ_j = tasa de interés

e) Resultado de cambio-comercial

$$i_{j+r} = \zeta_{j+r} (D_{j+r-1}^+ I_{j+r-1}^- D_{j+r-1}^{\prime}) \zeta_j = \text{tasa de devaluación de la moneda local}$$

f) resultado de mercado

$$ll_{j+r} = \bar{K}_{j+r-1} (\bar{E}_{j+r} - \bar{E}_{j+r-1}) + \bar{L}_{j+r-1} (\bar{F}_{j+r} - \bar{F}_{j+r-1}) +$$

$$\bar{P}_{j+r-1} (\bar{B}_{j+r} - \bar{B}_{j+r-1})$$

\bar{K}_{j+1} = vector materia prima local, inventario en unidades

\bar{E}_j = idem costo

\bar{L}_j = vector materia prima importada, inventario en unidades

\bar{F}_j = idem costo

\bar{P}_j = vector productos terminados, inventario en unidades

\bar{B}_j = idem costo

g) Intereses pagados

$$n_{j+r} = \lambda_{j+r} E'_{j+r-1} + \eta_{j+r} F'_{j+r-1} + \mu_{j+r} G'_{j+r-1} + \psi_{j+r} H'_{j+r-1}$$

λ_j = tasa de interés bancario local

η_j = idem, extranjero

μ_j = idem, financiero local

ψ_j = idem, extranjero

h) resultado de cambio no comercial

$$o_{j+r} = \xi_{j+r} (F'_{j+r-1} + H'_{j+r-1} + K'_{j+r-1})$$

i) resultado de cambio no operativo

$$t_{j+r} = \zeta_{j+r} P_{j+r-1}$$

j) impuesto a los réditos

$$w_{j+r} = \tau_{j+r} v_{j+r}$$

τ_j = tasa de impuesto a los réditos

k) resultados no operativos

$$s_{j+r} = \bar{o}_{j+r} + \bar{q}_{j+r} + \bar{u}_{j+r} + \bar{w}_{j+r} - \bar{i}_{j+r} - \bar{r}_{j+r} - \bar{v}_{j+r}$$

- \bar{o}_j = valor de venta, inversiones en moneda local
 \bar{q}_j = valor de venta, inversiones en moneda extranjera
 \bar{u}_j = valor de venta, bienes de uso
 \bar{w}_j = bienes de uso, depreciación acumulada
 \bar{i}_j = valor de libras, inversiones en moneda local
 \bar{r}_j = valor de libras, inversiones en moneda extranjera
 \bar{v}_j = valor de libras, bienes de uso

4. Las transacciones derivadas de la situación inicial

Las páginas que siguen describen las correspondientes relaciones para el período $j + r$ siendo j el período inicial.

Representación de las transacciones sobre el balance inicial en el período j+r

a) Cobranza de los créditos -

$$F_j \quad a'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n a'_{j+i} = 1; \quad a'_{j+r} = \text{proporción que se percibe en el período } j+r$$

$$H_j \quad c'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n c'_{j+i} = 1; \quad c'_{j+r} = \text{idem}$$

$$I_j \quad d'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n d'_{j+i} = 1; \quad d'_{j+r} = \text{idem}$$

b) Pago de las deudas -

$$C'_j \quad e'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n e'_{j+i} = 1; \quad e'_{j+r} = \text{proporción que se paga en el período } j+r$$

$$D'_j \quad f'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n f'_{j+i} = 1; \quad f'_{j+r} = \text{idem}$$

$$F'_j \quad h'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n h'_{j+i} = 1; \quad h'_{j+r} = \text{idem}$$

$$G'_j \quad k'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n k'_{j+i} = 1; \quad k'_{j+r} = \text{idem}$$

$$H'_j \quad l'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n l'_{j+i} = 1; \quad l'_{j+r} = \text{idem}$$

$$J'_j \quad m'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n m'_{j+i} = 1; \quad m'_{j+r} = \text{idem}$$

$$E'_j \quad g'_{j+r} \quad \text{"} \quad \sum_{i=1}^n g'_{j+i} = 1; \quad g'_{j+r} = \text{"}$$

$$K'_j \quad o'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n o'_{j+i} = 1; \quad o'_{j+r} = \text{idem}$$

c) Pago de las provisiones -

$$M'_j \quad p'_{j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=1}^n p'_{j+i} = 1; \quad p'_{j+r} = \text{idem}$$

5. Las transacciones derivadas de las operaciones del período

Las páginas que siguen describen las correspondientes relaciones para el período $j + r$ siendo j el período inicial.

Representación de las transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones del período $j + r$

a) Cobranza de las ventas -

$$b_{j+r} \quad q'_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n q'_{j+r, j+r+i} = 1$$

q' = proporción que se cobra en el período

b) Imputación de los gastos fijos -

$$g_{j+r} = \bar{a}_{j+r} + \bar{b}_{j+r} + \bar{c}_{j+r} +$$

$$\bar{d}_{j+r} + \bar{e}_{j+r}$$

siendo \bar{a}_j = cargos diferidos

\bar{b}_j = depreciación

\bar{c}_j = provisiones

\bar{d}_j = provisiones

\bar{e}_j = deudas comerciales

c) Pago de los importes correspondientes a provisiones -

$$\bar{c}_{j+r} \quad d''_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n d''_{j+r, j+r+i} = 1$$

d'' = proporción que se paga en el período

d) Pago de los importes correspondientes a deudas comerciales -

$$\bar{e}_{j+r} \quad c''_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n c''_{j+r, j+r+i} = 1$$

c'' = proporción que se paga en el período

e) Imputación del consumo de materia prima -

\bar{f}_{j+r} = consumo de materia prima importada

\bar{g}_{j+r} = consumo de materia prima local

f) Compras de materia prima -

\bar{h}_{j+r} = compras de materia prima importada

\bar{k}_{j+r} = compras de materia prima local

g) Pago de las compras -

$\bar{h}_{j+r} r'_{j+r, j+r}$ siendo $\sum_{i=0}^n r'_{j+r, j+r+i} = 1$; r' = proporción que se paga en el período

$\bar{k}_{j+r} s'_{j+r, j+r}$ siendo $\sum_{i=0}^n s'_{j+r, j+r+i} = 1$; s' = idem

h) Insumo de mano de obra directa y pago -

\bar{l}_{j+r} = insumo de mano de obra directa y pago del mes

i) Pago del impuesto a las ventas -

$c_{j+r} k''_{j+r, j+r}$ siendo $\sum_{i=0}^n k''_{j+r, j+r+i} = 1$

k'' = proporción que se paga en el período

6. Las transacciones independientes del período

Las páginas que siguen describen las correspondientes relaciones para el período $j + r$ sien j el período inicial.

Representación de las transacciones patrimoniales independientes del período $j + r$

a) Nuevas inversiones en moneda local - \bar{m}_{j+r}

b) Pago de estas inversiones -

$$\bar{m}_{j+r} t'_{j+r,j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n t'_{j+r,j+r+i} = 1$$

t' = proporción que se paga en el período

c) Inversiones en moneda local vendidas -

$$\bar{o}_{j+r} = \text{valor de venta}$$

$$\bar{i}_{j+r} = \text{valor de libros}$$

d) Cobranza de estas ventas -

$$\bar{o}_{j+r} u'_{j+r,j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n u'_{j+r,j+r+i} = 1;$$

u' = proporción que se cobra en el período

e) Nuevas inversiones en moneda extranjera - \bar{p}_{j+r}

f) Pago de estas inversiones -

$$\bar{p}_{j+r} v'_{j+r,j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n v'_{j+r,j+r+i} = 1$$

v' = proporción que se paga en el período

g) Inversiones en moneda extranjera vendidas -

\bar{q}_{j+r} = valor de venta

\bar{r}_{j+r} = valor de libros

h) Cobranza de estas ventas -

$\bar{q}_{j+r} w'_{j+r, j+r}$ siendo $\sum_{i=0}^n w'_{j+r, j+r+i} = 1$

w' = proporción que se cobra
en el período

i) Adquisiciones de bienes de uso -

\bar{s}_{j+r} = compras en moneda local

\bar{t}_{j+r} = compras en moneda extranjera

j) Pago de estas compras -

$\bar{s}_{j+r} x'_{j+r, j+r}$ siendo $\sum_{i=0}^n x'_{j+r, j+r+i} = 1;$

x' = proporción que se paga en
el período

$\bar{t}_{j+r} y'_{j+r, j+r}$ siendo $\sum_{i=0}^n y'_{j+r, j+r+i} = 1; y' = \text{idem}$

k) Ventas de bienes de uso -

\bar{u}_{j+r} = valor de venta

\bar{v}_{j+r} = costo original

\bar{w}_{j+r} = depreciación acumulada

l) Cobranza de las ventas -

$$\bar{u}_{j+r} z'_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n z'_{j+r, j+r+i} = 1;$$

z' = proporción que se cobra
en el período.

ll) Incorporación de bienes inmateriales - \bar{x}_{j+r}

m) Pago de estas adquisiciones -

$$\bar{x}_{j+r} a''_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n a''_{j+r, j+r+i} = 1;$$

a'' = proporción que se paga
en el período

n) Incorporaciones a cargos diferidos - \bar{y}_{j+r}

ñ) Pago de estas erogaciones -

$$\bar{y}_{j+r} b''_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n b''_{j+r, j+r+i} = 1;$$

b'' = proporción que se paga
en el período

o) Nuevos Préstamos bancarios en moneda local - \bar{z}_{j+r}

p) Pago de estos préstamos

$$\bar{z}_{j+r} e''_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n e''_{j+r, j+r+i} = 1;$$

e'' = proporción que se paga
en el período

q) Nuevos préstamos bancarios en moneda extranjera - \hat{a}_{j+r}

r) Cancelación de estos préstamos

$$\hat{a}_{j+r} f''_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n f''_{j+r, j+r+i} = 1;$$

f'' = proporción que se paga
en el período

s) Nuevos préstamos financieros en moneda local - \hat{b}_{j+r}

t) Cancelación de estos préstamos -

$$\hat{b}_{j+r} g''_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n g''_{j+r, j+r+i} = 1;$$

g'' = proporción que se paga
en el período

u) nuevos préstamos financieros en moneda extranjera - \hat{c}_{j+r}

v) Cancelación de estos préstamos

$$\hat{c}_{j+r} h''_{j+r, j+r} \quad \text{siendo} \quad \sum_{i=0}^n h''_{j+r, j+r+i} = 1;$$

h'' = proporción que se paga
en el período

w) Pagos de provisiones - \hat{d}_{j+r}

x) Suscripciones de capital - \hat{e}_{j+r}

y) Capitalización de reservas - \hat{f}_{j+r}

z) Dividendos en acciones - \hat{g}_{j+r}

a') Transferencias de utilidades a reservas - \hat{h}_{j+r}

b') Transferencias de disponibilidades en moneda local a
extranjera - \hat{k}_{j+r}

c') idem de extranjera a local - \hat{l}_{j+r}

7. Las transacciones derivadas de las operaciones de períodos anteriores, posteriores al inicial

Las páginas que siguen describen las correspondientes relaciones para el período $j + r$, siendo j el período inicial.

Representación de las transacciones patrimoniales del período j+r ori-
ginadas en las operaciones de los períodos anteriores, excluyendo el
de la situación inicial

a) Cobranza de las ventas -

$$\sum_{i=1}^{r-1} b_{j+i} a'_{j+i, j+r}$$

b) Pago de los gastos fijos imputados a provisiones -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{c}_{j+i} d''_{j+i, j+r}$$

c) Pago de los gastos fijos imputados a deudas comerciales -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{e}_{j+i} c''_{j+i, j+r}$$

d) Pago de las compras de materia prima local

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{k}_{j+i} s'_{j+i, j+r}$$

e) Pago de las compras de materia prima importada

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{h}_{j+i} r'_{j+i, j+r}$$

f) Pago del impuesto a las ventas

$$\sum_{i=1}^{r-1} c_{j+i} k''_{j+i, j+r}$$

8. Las transacciones independientes de períodos anteriores,
posteriores al inicial

Las páginas que siguen describen las correspondientes relaciones para el período $j + r$ siendo j el período inicial.

Representación de las transacciones patrimoniales independientes en el período $j+r$, originadas en los períodos anteriores excluyendo el de la situación inicial

a) Pago de las nuevas inversiones en moneda local -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{m}_{j+i} t'_{j+i, j+r}$$

b) Cobranza de las ventas de inversiones en moneda local -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{o}_{j+i} u'_{j+i, j+r}$$

c) Pago de las nuevas inversiones en moneda extranjera -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{p}_{j+i} v'_{j+i, j+r}$$

d) Cobranza de las ventas de inversiones en moneda extranjera -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{q}_{j+i} w'_{j+i, j+r}$$

e) Pago de las compras de bienes de uso en moneda local -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{s}_{j+i} x'_{j+i, j+r}$$

f) Pago de las compras de bienes de uso en moneda extranjera -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{t}_{j+i} y'_{j+i, j+r}$$

g) Cobranza de las ventas de bienes de uso -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{u}_{j+i} z'_{j+i, j+r}$$

h) pago de las adquisiciones de bienes inmateriales -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{x}_{j+i} a''_{j+i, j+r}$$

i) Pago de las incorporaciones a cargos diferidos -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{y}_{j+i} b''_{j+i, j+r}$$

j) Cancelación de los nuevos préstamos bancarios en moneda local -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \bar{z}_{j+i} e''_{j+i, j+r}$$

k) Cancelación de los nuevos préstamos bancarios en moneda extranjera -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \hat{a}_{j+i} f''_{j+i, j+r}$$

l) Cancelación de los nuevos préstamos financieros en moneda local -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \hat{b}_{j+i} g''_{j+i, j+r}$$

ll) Cancelación de los nuevos préstamos financieros en moneda extranjera -

$$\sum_{i=1}^{r-1} \hat{c}_{j+i} h''_{j+i, j+r}$$

9. El presupuesto de caja

Las páginas que siguen describen las correspondientes relaciones para el período $j + r$ siendo j el período inicial.

Derivación de los rubros del presupuesto de caja para el período j+r

a) Ingresos operativos -

$$\hat{A}_{j+r} = h_{j+r} + \hat{B}_{j+r} + \hat{C}_{j+r} + \hat{D}_{j+r} + \xi_{j+r} D_{j+r-1}$$

b) Intereses ganados sobre ventas - h_{j+r}

c) Créditos por ventas -

$$\begin{aligned} \hat{B}_{j+r} &= F_j a'_{j+r} + H_j c'_{j+r} + I_j d'_{j+r} + \\ &+ \sum_{i=r}^r b_{j+i} q'_{j+i, j+r} \end{aligned}$$

d) Créditos otros en moneda local -

$$\hat{C}_{j+r} = \sum_{i=1}^r \bar{o}_{j+i} u'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{u}_{j+i} z'_{j+i, j+r}$$

e) Créditos otros en moneda extranjera -

$$\hat{D}_{j+r} = \sum_{i=1}^r \bar{q}_{j+i} w'_{j+i, j+r}$$

f) Diferencia de cambio sobre disponibilidades en moneda extranjera -

$$\xi_{j+r} D_{j+r-1}$$

g) Egresos operativos -

$$\hat{E}_{j+r} = \bar{l}_{j+r} + n_{j+r} + \hat{F}_{j+r} + \hat{G}_{j+r} + \hat{H}_{j+r} + \hat{I}_{j+r} + \hat{J}_{j+r} + \hat{d}_{j+r}$$

h) Mano de obra directa - \bar{l}_{j+r}

i) Intereses pagados - n_{j+r}

j) Deudas comerciales en moneda local -

$$\hat{F}_{j+r} = C'_j e'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{e}_{j+i} c''_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{k}_{j+i} s'_{j+i, j+r}$$

k) Deudas comerciales en moneda extranjera -

$$\hat{G}_{j+r} = D'_j f'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{h}_{j+i} r'_{j+i, j+r}$$

l) Deudas otras en moneda local -

$$\begin{aligned} \hat{H}_{j+r} = & J'_j m'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{s}_{j+i} x'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{x}_{j+i} a''_{j+i, j+r} + \\ & + \sum_{i=1}^r \bar{m}_{j+i} t'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{y}_{j+i} b''_{j+i, j+r} \end{aligned}$$

ll) Deudas otras en moneda extranjera -

$$\hat{I}_{j+r} = K'_j o'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{p}_{j+i} v'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{t}_{j+i} y'_{j+i, j+r}$$

m) Provisiones -

$$\hat{J}_{j+r} = M'_j p'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{c}_{j+i} d''_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r c_{j+i} k''_{j+i, j+r}$$

n) Previsiones - \hat{d}_{j+r}

ñ) Ingresos financieros y de capital -

$$\hat{K}_{j+r} = \bar{z}_{j+r} + \hat{a}_{j+r} + \hat{b}_{j+r} + \hat{c}_{j+r} + \hat{e}_{j+r}$$

o) Deudas bancarias en moneda local - \bar{z}_{j+r}

- p) Deudas bancarias en moneda extranjera \hat{a}_{j+r}
- q) Deudas financieras en moneda local \hat{b}_{j+r}
- r) Deudas financieras en moneda extranjera \hat{c}_{j+r}
- s) Capital \hat{e}_{j+r}

t) Egresos financieros y de capital -

$$\hat{L}_{j+r} = \hat{M}_{j+r} + \hat{N}_{j+r} + \hat{O}_{j+r} + \hat{P}_{j+r} + \hat{ll}_{j+r}$$

u) Deudas bancarias en moneda local -

$$\hat{M}_{j+r} = E'_j g'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{z}_{j+i} e''_{j+i, j+r}$$

v) Deudas bancarias en moneda extranjera -

$$\hat{N}_{j+r} = F'_j h'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \hat{a}_{j+i} f''_{j+i, j+r}$$

w) Deudas financieras en moneda local -

$$\hat{O}_{j+r} = G'_j k'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \hat{b}_{j+i} g''_{j+i, j+r}$$

x) Deudas financieras en moneda extranjera -

$$\hat{P}_{j+r} = H'_j l'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \hat{c}_{j+i} h''_{j+i, j+r}$$

y) Dividendos en efectivo \hat{ll}_{j+r}

z) Disponibilidad inicial B_{j+r-1}

a) Disponibilidad final -

$$B_{j+r} = B_{j+r-1} + \hat{A}_{j+r} - \hat{E}_{j+r} + \hat{K}_{j+r} - \hat{L}_{j+r}$$

10. El estado de origen y aplicación de fondos

Las páginas que siguen describen las correspondientes relaciones para el período $j + r$ siendo j el período inicial.

Derivación de los rubros del estado de origen y aplicación de fondos para el período $j + r$

a) Resultados del período -

$$A''_{j+r} = \sum_{i=1}^r U_{j+i}$$

b) Depreciación del período -

$$B''_{j+r} = \sum_{i=1}^r (\bar{b}_{j+i} + \bar{w}_{j+i})$$

c) Resultados de cambio -

$$C''_{j+r} = \sum_{i=1}^r (-i_{j+i} - o_{j+i} + t_{j+i})$$

d) Variación en disponibilidades -

$$D''_{j+r} = B_{j+r} - B_j - \sum_{i=0}^r \xi_{j+i+1} D_{j+i}$$

e) Variación en créditos -

$$E''_{j+r} = E_{j+r} - E_j - \sum_{i=0}^r \xi_{j+i+1} I_{j+i}$$

f) Variación en bienes de cambio -

$$F''_{j+r} = J_{j+r} - J_j$$

g) Variaciones en inversiones -

$$G''_{j+r} = N_{j+r} - N_j - \sum_{i=0}^r \xi_{j+i+1} P_{j+i} + \sum_{i=1}^r (\bar{i}_{j+i} + \bar{r}_{j+i})$$

h) Variación en bienes de uso -

$$H''_{j+r} = R_{j+r} - R_j + \sum_{i=1}^r \bar{v}_{j+r}$$

i) Variación en bienes inmateriales -

$$I''_{j+r} = T_{j+r} - T_j$$

j) Variación en cargos diferidos -

$$J''_{j+r} = U_{j+r} - U_j$$

k) Venta de bienes de uso -

$$K''_{j+r} = \sum_{i=1}^r \bar{u}_{j+i}$$

l) Venta de inversiones -

$$L''_{j+r} = \sum_{i=1}^r (\bar{o}_{j+i} + \bar{q}_{j+i})$$

ll) Variación en deudas -

$$M''_{j+r} = B'_{j+r} - B'_j - \sum_{i=0}^r \xi_{j+i+1} (D'_{j+i} + F'_{j+i} + H'_{j+i} + K'_{j+i})$$

m) Variación en provisiones -

$$N''_{j+r} = M'_{j+r} - M'_j$$

n) Variación en previsiones -

$$O''_{j+r} = P'_{j+r} - P'_j$$

ñ) Variación en capital -

$$P''_{j+r} = Q'_{j+r} - Q'_j - \sum_{i=1}^r U_{j+i}$$

Notas:

Los incrementos de activos se clasifican como aplicaciones

Los incrementos de pasivos se clasifican como orígenes

Las disminuciones de pasivos se clasifican como aplicaciones

Las disminuciones de activos se clasifican como orígenes

Las utilidades implican orígenes

Las pérdidas implican aplicaciones

11. La rentabilidad

Las páginas que siguen describen las correspondientes relaciones para el período $j + r$ siendo j el período inicial.

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Profesor Emérito Dr. ALFREDO L. PALACIOS

Derivación de las relaciones de rentabilidad para el período j + r

a) Rentabilidad operativa

$$\beta_{j+r} = p_{j+r} / v_{j+r}$$

b) Utilidad operativa - m_{j+r}

c) Ajuste de impuestos -

$$k_{j+r} = \tau_{j+r} m_{j+r}$$

d) Utilidad ajustada -

$$p_{j+r} = m_{j+r} - k_{j+r}$$

e) activos operativos -

$$G_{j+r} = (A_{j+r} - N_{j+r}) / 2 + (A_{j+r-1} - N_{j+r-1}) / 2$$

f) Endeudamiento comercial -

$$I'_{j+r} = (C'_{j+r} + D'_{j+r}) / 2 + (C'_{j+r} + D'_{j+r}) / 2$$

g) Activos operativos netos -

$$V_{j+r} = G_{j+r} - I'_{j+r}$$

h) Costo del endeudamiento -

$$\gamma_{j+r} = a_{j+r} / L'_{j+r}$$

i) Costo financiero -

$$y_{j+r} = n_{j+r} + o_{j+r}$$

j) Ajuste de impuestos -

$$z_{j+r} = \tau_{j+r} y_{j+r}$$

k) Costo ajustado -

$$a_{j+r} = y_{j+r} - z_{j+r}$$

l) Endeudamiento -

$$L'_{j+r} = (A'_{j+r} - Q'_{j+r} - C'_{j+r} - D'_{j+r} - N_{j+r}) / 2 + \\ + (A'_{j+r-1} - Q'_{j+r-1} - C'_{j+r-1} - D'_{j+r-1} - N_{j+r-1}) / 2$$

ll) Rentabilidad del capital -

$$\alpha_{j+r} = (p_{j+r} - a_{j+r}) / (v_{j+r} - L'_{j+r})$$

m) Rentabilidad nominal del capital -

$$\rho_{j+r} = x_{j+r} / Q'_{j+r}$$

n) Efecto palanca -

$$\beta_{j+r} = \alpha_{j+r} / \rho_{j+r}$$

5. EL DESARROLLO DE LAS TRANSACCIONES

	<u>Página</u>
1. Introducción	784
2. La producción y compras	785
3. Las ventas y otras operaciones	787
4. El balance inicial	790
5. Las transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones	793
6. Las transacciones patrimoniales indepen- dientes de períodos anteriores	795
7. Las transacciones patrimoniales in- dependientes del período	798
8. El cierre de resultados	802

1. Introducción

El propósito de este capítulo es presentar las transacciones unitarias, indicar las variables afectadas y el monto de la transacción, para pasar en el próximo capítulo a integrar estas transacciones individuales en relaciones para las variables patrimoniales y de resultados.

Las transacciones detalladas en este capítulo surgen de elegir las transacciones unitarias dentro de las descritas en el capítulo anterior. Además se han consolidado las transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones de períodos anteriores con las del período, dado que las mismas ya han sido suficientemente explicadas en dicho capítulo.

Para su desarrollo la presentación de estas transacciones ha sido estructurada como sigue:

- la producción y compras
- las ventas y otras operaciones
- el balance inicial
- las transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones
- las transacciones patrimoniales independientes de períodos anteriores
- las transacciones patrimoniales independientes del período
- el cierre de los resultados

2. La producción y compras

Las páginas que siguen describen las transacciones correspondientes al período $j + r$, siendo j el período inicial.

Desarrollo de las transacciones para el período $j + r$ derivadas de la producción y de la compra de materias primas

<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>	
a) Costo de la producción	\bar{Q}_{j+r}	M	(d)
	\bar{g}_{j+r}	K	(c)
	\bar{f}_{j+r}	L	✓
	\bar{l}_{j+r}	C	✓
b) Compras de materia prima local	\bar{k}_{j+r}	K	(d)
	\bar{k}_{j+r}	C'	(c)
c) Compras de materia prima importada	\bar{h}_{j+r}	L	(d)
	\bar{h}_{j+r}	D'	(c)
d) Actualización del valor del inventario de materia prima local a reposición	$\bar{K}_{j+r-1} (\bar{E}_{j+r} - \bar{E}_{j+r-1})$	K	(d)
	idem	ll	(c)
e) Actualización del valor del inventario de materia prima importada a reposición	$\bar{L}_{j+r-1} (\bar{F}_{j+r} - \bar{F}_{j+r-1})$	L	(d)
	idem	ll	(c)
f) Actualización del valor del inventario de productos terminados a reposición	$\bar{P}_{j+r-1} (\bar{B}_{j+r} - \bar{B}_{j+r-1})$	M	(d)
	idem	ll	(c)

3. Las ventas y otras operaciones

Las páginas que siguen describen las transacciones correspondientes al período $j + r$, siendo j el período inicial.

Desarrollo de las transacciones para el período $j + r$ derivadas de las ventas y otras operaciones

<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>
a) Ventas	b_{j+r}	F (d)
	b_{j+r}	b (c)
b) Costo de las ventas	e_{j+r}	e (d)
	e_{j+r}	e (d)
	e_{j+r}	M (c)
c) Gastos fijos del mes	g_{j+r}	g (d)
	a_{j+r}	U (c)
	b_{j+r}	S /
	c_{j+r}	M' /
	d_{j+r}	P' /
	e_{j+r}	C' /
d) Impuesto a las ventas	c_{j+r}	c (d)
	c_{j+r}	M' (c)
e) Intereses ganados	h_{j+r}	C (d)
	h_{j+r}	h (c)

<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>
f) Resultado de cambio comercial	$\xi_{j+r} D_{j+r-1}$	D (d)
	$\xi_{j+r} I_{j+r-1}$	I /
	$\xi_{j+r} D'_{j+r-1}$	D' (c)
	i_{j+r}	i /
g) Intereses pagados	n_{j+r}	n (d)
	n_{j+r}	C (c)
h) Resultado de cambio comercial	o_{j+r}	o (d)
	$\xi_{j+r} F'_{j+r-1}$	F' (c)
	$\xi_{j+r} H'_{j+r-1}$	H' /
	$\xi_{j+r} K'_{j+r-1}$	K' /
i) Resultado de cambio no operativo	t_{j+r}	P (d)
	t_{j+r}	t (c)
j) Impuesto a los réditos	w_{j+r}	w (d)
	w_{j+r}	M' (c)

4. El balance inicial

Las páginas que siguen describen las transacciones correspondientes al período $j + r$ siendo j el período inicial.

Desarrollo de las transacciones para el período $j + r$ derivadas del balance inicial

<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>
a) Cobranza de los créditos	$F_j a'_{j+r} + H_j c'_{j+r} +$ $+ I_j d'_{j+r}$	C (a)
	$F_j a'_{j+r}$	F (c)
	$H_j c'_{j+r}$	H /
	$I_j d'_{j+r}$	I /
b) Pago de las deudas	$C'_j e'_{j+r} + D'_j f'_{j+r} +$ $+ E'_j g'_{j+r} + F'_j h'_{j+r} +$ $+ G'_j k'_{j+r} + H'_j l'_{j+r} +$ $+ J'_j m'_{j+r} + K'_j o'_{j+r}$	C (c)
	$G'_j e'_{j+r}$	C' (d)
	$D'_j f'_{j+r}$	D' /
	$E'_j g'_{j+r}$	E' /
	$F'_j h'_{j+r}$	F' /
	$G'_j k'_{j+r}$	G' /
	$H'_j l'_{j+r}$	H' /

Descripción

Importe

Imputación

$J'_j m'_{j+r}$

J' (d)

$K'_j o'_{j+r}$

K'_j /

c) Pago de las provisiones

$M'_j p'_{j+r}$

M' (d)

$M'_j p'_{j+r}$

C (c)

5. Las transacciones patrimoniales derivadas de las operaciones

Las páginas que siguen describen las transacciones correspondientes al período $j + r$, siendo j el período inicial.

Indices de rentabilidad

rentabilidad operativa	β
utilidad operativa	m
utilidad operativa - ajuste de impuestos	k
utilidad operativa ajustada	p
activos operativos	G
endeudamiento comercial	I'
activos operativos netos	V
costo del endeudamiento	γ
costo financiero	y
costo financiero - ajuste de impuestos	z
costo financiero ajustado	a
endeudamiento	L'
rentabilidad del capital	α
rentabilidad del capital nominal	ρ
efecto palanca	δ

Desarrollo de las transacciones patrimoniales para el período j+ r
derivadas de las operaciones a partir del período j + 1

<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>
a) Cobranza de las ventas	$\sum_{i=1}^r b_{j+i} q'_{j+i, j+r}$	C (d)
	idem	F (c)
b) Pago de los gastos fijos imputados a provisiones	$\sum_{i=1}^r \bar{c}_{j+i} d''_{j+i, j+r}$	M' (d)
	idem	C (c)
c) Pago de los gastos fijos imputados a deudas comerciales	$\sum_{i=1}^r \bar{e}_{j+i} c''_{j+i, j+r}$	C' (d)
	idem	C (c)
d) Pago de las compras de materia prima local	$\sum_{i=1}^r \bar{k}_{j+i} s'_{j+i, j+r}$	C (d)
	idem	C (c)
e) Pago de las compras de materia prima importada	$\sum_{i=1}^r \bar{h}_{j+i} r'_{j+i, j+r}$	D' (d)
	idem	C (c)
f) Pago del impuesto a las ventas	$\sum_{i=1}^r c_{j+i} k''_{j+i, j+r}$	M' (d)
	idem	C (c)

6. Las transacciones patrimoniales independientes de períodos anteriores

Las páginas que siguen describen las transacciones correspondientes al período $j+r$ siendo j el período inicial.

Desarrollo de las transacciones para el período $j + t$ derivadas de las transacciones patrimoniales independientes a partir del período $j + 1$

<u>Descripción</u>		<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>	
a) Pago de las nuevas inversiones en moneda local	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{m}_{j+i} t'_{j+i, j+r}$	J'	(d)
		idem	C	(c)
b) Cobranza de las ventas de inversiones en moneda local	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{o}_{j+i} u'_{j+i, j+r}$	C	(d)
		idem	H	(c)
c) Pago de las nuevas inversiones en moneda extranjera	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{p}_{j+i} v'_{j+i, j+r}$	K'	(d)
		idem	C	(c)
d) Cobranza de las ventas de inversiones en moneda extranjera	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{q}_{j+i} w'_{j+i, j+r}$	C	(d)
		idem	I	(c)
e) Pago de las compras de bienes de uso en moneda local	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{s}_{j+i} x'_{j+i, j+r}$	J'	(d)
		idem	C	(c)
f) Pago de las compras de bienes de uso en moneda extranjera	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{t}_{j+i} y'_{j+i, j+r}$	K'	(d)
		idem	C	(c)

DescripciónImporteImputación

g) Cobranza de las ventas de bienes de uso	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{u}_{j+i} z'_{j+i,j+r}$	C (d)
		idem	H (c)
h) Pago de las adquisiciones de bienes inmateriales	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{x}_{j+i} a''_{j+i,j+r}$	J' (d)
		idem	C (c)
i) Pago de las incorporaciones a cargos diferidos	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{y}_{j+i} b''_{j+i,j+r}$	J' (d)
		idem	C (c)
j) Cancelación de los nuevos préstamos bancarios en moneda local	$\sum_{i=1}^r$	$\bar{z}_{j+i} e''_{j+i,j+r}$	E' (d)
		idem	C (c)
k) Cancelación de los nuevos préstamos bancarios en moneda extranjera	$\sum_{i=1}^r$	$\hat{a}_{j+i} f''_{j+i,j+r}$	F' (d)
		idem	C (c)
l) Cancelación de los nuevos préstamos financieros en moneda local	$\sum_{i=1}^r$	$\hat{b}_{j+i} g''_{j+i,j+r}$	G' (d)
		idem	C (c)
ll) Cancelación de los nuevos préstamos financieros en moneda extranjera	$\sum_{i=1}^r$	$\hat{c}_{j+i} h''_{j+i,j+r}$	H' (d)
		idem	C (c)

7. Las transacciones patrimoniales independientes del período

Las páginas que siguen describen las transacciones correspondientes al período $j + r$, siendo j el período inicial.

<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>
a) Nuevas inversiones en moneda local	\bar{m}_{j+r}	O (d)
	idem	C' (c)
b) Inversiones en moneda local vendidas	\bar{o}_{j+r}	H (d)
	idem	s (c)
	\bar{i}_{j+r}	s (d)
	idem	O (c)
c) Nuevas inversiones en moneda extranjera	\bar{p}_{j+r}	P (d)
	idem	K' (c)
d) Inversiones en moneda extranjera vendidas	\bar{q}_{j+r}	I (d)
	idem	s (c)
	\bar{r}_{j+r}	s (d)
	idem	P (c)
e) Adquisiciones de bienes de uso en moneda local	\bar{s}_{j+r}	R (d)
	idem	J' (c)
f) Adquisiciones de bienes de uso en moneda extranjera	\bar{t}_{j+r}	R (d)
	idem	K' (c)
g) Ventas de bienes de uso	\bar{u}_{j+r}	H (d)
	idem	s (c)

<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>
	\bar{v}_{j+r}	S (d)
	idem	R (c)
	\bar{w}_{j+r}	S (d)
	idem	s (c)
h) Incorporación de bienes inmateriales	\bar{x}_{j+r}	T (d)
	idem	J' (c)
i) Incorporaciones a cargos diferidos	\bar{y}_{j+r}	U (d)
	idem	J' (c)
j) Nuevos préstamos bancarios en moneda local	\bar{z}_{j+r}	C (d)
	idem	E' (c)
k) Nuevos préstamos bancarios en moneda extranjera	\hat{a}_{j+r}	C (d)
	idem	F' (c)
l) Nuevos préstamos financieros en moneda local	\hat{b}_{j+r}	C (d)
	idem	G' (c)
ll) Nuevos préstamos financieros en moneda extranjera	\hat{c}_{j+r}	C (d)
	idem	H' (c)
m) Pagos de provisiones	\hat{d}_{j+r}	P' (d)
	idem	C (c)
n) Suscripciones de capital	\hat{e}_{j+r}	G (d)
	idem	R' (c)

<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>
ñ) Capitalización de reservas	\hat{f}_{j+r}	S' (d)
	idem	R' (c)
o) Dividendos en acciones	\hat{g}_{j+r}	S' (d)
	idem	R' (c)
p) Transferencias de utilidades a reservas	\hat{h}_{j+r}	T' (d)
	idem	S' (c)
q) Transferencias de disponibili- dades en moneda local	\hat{k}_{j+r}	D (d)
	idem	C (c)
r) idem de extranjera a local	\hat{l}_{j+r}	C (d)
	idem	D (c)
s) Dividendos en efectivo	\hat{ll}_{j+r}	S' (d)
	idem	C (c)

8. El cierre de resultados

Las páginas que siguen describen las transacciones para el período $j + r$ siendo j el período inicial.

Desarrollo del cierre de resultados para el período j + r

<u>Descripción</u>	<u>Importe</u>	<u>Imputación</u>	
Resultados del período	x_{j+r}	U'	(c)si + (d)si -
Ventas	b_{j+r}	b	(d)
Impuesto a las ventas	c_{j+r}	c	(c)
Costo de las ventas	e_{j+r}	e	(c)
Gastos fijos	g_{j+r}	g	(c)
Intereses ganados	h_{j+r}	h	(d)
Resultado de cambio comercial	i_{j+r}	i	(d)
Resultado de mercado	ll_{j+r}	ll	(d)
Intereses pagados	n_{j+r}	n	(c)
Resultado de cambio no comercial	o_{j+r}	o	(c)
Resultados no operativos	s_{j+r}	s	(c)si - (d)si +
Resultado de cambio no operativo	t_{j+r}	t	(d)
Impuesto a los réditos	w_{j+r}	w	(c)

6. EL DESARROLLO DE LAS INTERRELACIONES
ENTRE LAS TRANSACCIONES

	<u>Página</u>
1. Introducción	805
2. Los rubros patrimoniales	806
3. Los rubros de resultado	818

1. Introducción

En este capítulo se recogen las transacciones detalladas en el capítulo anterior y se las agrupa de acuerdo con las variables afectadas, a fin de obtener la derivación de las relaciones patrimoniales entre dos períodos.

A los efectos de facilitar la presentación las variables se dividen en:

- patrimoniales
- de resultado

Con el mismo objeto la presentación se efectúa siguiendo el principio de la partida doble.

2. Los rubros patrimoniales

A continuación se presentan los distintos movimientos que afectan a las variables de situación patrimonial.

A fin de facilitar el seguimiento de este desarrollo se han referenciado los movimientos individuales a la descripción de transacciones detallada en el capítulo anterior (agregándosele el número 8, como primer dígito de identificación).

C. Disponibilidades en moneda local

8.3 e)	h_{j+r}	8.1 a)	\bar{l}_{j+r}
8.4 a)	$F_j a'_{j+r}$	8.3 g)	n_{j+r}
	$H_j c'_{j+r}$	8.4 b)	$C'_j e'_{j+r}$
	$I_j d'_{j+r}$		$D'_j f'_{j+r}$
8.5 a)	$\sum_{i=1}^r b_{j+i} q'_{j+i, j+r}$		$E'_j g'_{j+r}$
8.6 b)	$\sum_{i=1}^r \bar{o}_{j+i} u'_{j+i, j+r}$		$F'_j h'_{j+r}$
8.6 d)	$\sum_{i=1}^r \bar{q}_{j+i} w'_{j+i, j+r}$		$G'_j k'_{j+r}$
8.6 g)	$\sum_{i=1}^r \bar{u}_{j+i} z'_{j+i, j+r}$		$H'_j l'_{j+r}$
8.7 j)	\bar{z}_{j+r}		$J'_j m'_{j+r}$
8.7 k)	\hat{a}_{j+r}		$K'_j o'_{j+r}$
8.7 l)	\hat{b}_{j+r}	8.4 c)	$M'_j p'_{j+r}$
8.7 ll)	\hat{c}_{j+r}	8.5 b)	$\sum_{i=1}^r \bar{c}_{j+i} d''_{j+i, j+r}$
8.7 n)	\hat{e}_{j+r}	8.5 c)	$\sum_{i=1}^r \bar{e}_{j+i} c''_{j+i, j+r}$

C. Disponibilidades en moneda local (continuación)

8.7 r)	\hat{l}_{j+r}	8.5 d)	$\sum_{i=1}^r$	\bar{k}_{j+i}	$s'_{j+i, j+r}$
		8.5 e)	$\sum_{i=1}^r$	\bar{h}_{j+i}	$r'_{j+i, j+r}$
		8.5 f)	$\sum_{i=1}^r$	c_{j+i}	$k''_{j+i, j+r}$
		8.6 a)	$\sum_{i=1}^r$	\bar{m}_{j+i}	$t'_{j+i, j+r}$
		8.6 c)	$\sum_{i=1}^r$	\bar{p}_{j+i}	$v'_{j+i, j+r}$
		8.6 e)	$\sum_{i=1}^r$	\bar{s}_{j+i}	$x'_{j+i, j+r}$
		8.6 f)	$\sum_{i=1}^r$	\bar{t}_{j+i}	$y'_{j+i, j+r}$
		8.6 h)	$\sum_{i=1}^r$	\bar{x}_{j+i}	$a''_{j+i, j+r}$
		8.6 i)	$\sum_{i=1}^r$	\bar{y}_{j+i}	$b''_{j+i, j+r}$
		8.6 j)	$\sum_{i=1}^r$	\bar{z}_{j+i}	$e''_{j+i, j+r}$

C. Disponibilidades en moneda local (continuación)

8.6 k)	$\sum_{i=1}^r \hat{a}_{j+i}$	$f''_{j+i, j+r}$
8.6 l)	$\sum_{i=1}^r \hat{b}_{j+i}$	$g''_{j+i, j+r}$
8.6 ll)	$\sum_{i=1}^r \hat{c}_{j+i}$	$h''_{j+i, j+r}$
8.7 m)		\hat{d}_{j+r}
8.7 q)		\hat{k}_{j+r}
8.7 s)		\hat{ll}_{j+r}

D. Disponibilidades en moneda extranjera

8.3 f)	$\xi_{j+r} D_{j+r-1}$	8.7 r)	\hat{l}_{j+r}
8.7 q)	\hat{k}_{j+r}		

F. Créditos por ventas en moneda local

8.3 a)	b_{j+r}	8.4 a)	$F_j a'_{j+r}$
		8.5 a)	$\sum_{i=1}^r b_{j+i} q'_{j+i, j+r}$

H. Créditos otros en moneda local

8.7 b)	\bar{o}_{j+r}	8.4 a)	$H_j c'_{j+r}$
		8.6 b)	$\sum_{i=1}^r \bar{o}_{j+i} u'_{j+i, j+r}$
		8.6 g)	$\sum_{i=1}^r \bar{u}_{j+i} z'_{j+i, j+r}$
		8.7 g)	\bar{u}_{j+r}

I. Créditos otros en moneda extranjera

8.3 f)	$\xi_{j+r} I_{j+r-1}$	8.4 a)	$I_j d'_{j+r}$
8.7 d)	\bar{q}_{j+r}	8.6 d)	$\sum_{i=1}^r \bar{q}_{j+i} w'_{j+i, j+r}$

K. Materia prima local

8.2 b)	\bar{k}_{j+r}	8.2 a)	\bar{e}_{j+r}
8.2 a)	$\bar{K}_{j+r-1} (\bar{E}_{j+r} - \bar{E}_{j+r-1})$		

L. Materia prima importada

8.2 c)	\bar{h}_{j+r}	8.2 a)	\bar{f}_{j+r}
8.2 e)	$\bar{L}_{j+r-1} (\bar{F}_{j+r} - \bar{F}_{j+r-1})$		

M. Productos terminados

8.2 d)	\bar{Q}_{j+r}	8.3 b)	e_{j+r}
8.2 e)	$\bar{P}_{j+r-1} (\bar{B}_{j+r} - \bar{B}_{j+r-1})$		

O. Inversiones en moneda local

8.7 a)	\bar{m}_{j+r}	8.7 b)	\bar{i}_{j+r}
--------	-----------------	--------	-----------------

P. Inversiones en moneda extranjera

8.3 i)	t_{j+r}	8.7 d)	\bar{r}_{j+r}
8.7 c)	\bar{p}_{j+r}		

R. Bienes de uso, valores originales

8.7 e)

\bar{s}_{j+r}

8.7 g)

\bar{v}_{j+r}

8.7 f)

\bar{t}_{j+r}

S. Depreciación acumulada

8.7 g)

\bar{w}_{j+r}

8.3 c)

\bar{b}_{j+r}

T. Bienes inmateriales

8.7 h)

\bar{x}_{j+r}

U. Cargos diferidos

8.7 i)

\bar{y}_{j+r}

8.3 c)

\bar{a}_{j+r}

C' - Deudas comerciales en moneda local

8.4 b)	$C'_j e'_{j+r}$	8.1 b)	\bar{k}_{j+r}
8.5 c)	$\sum_{i=1}^r \bar{e}_{j+i} c''_{j+i, j+r}$	8.3 c)	\bar{e}_{j+r}
8.5 d)	$\sum_{i=1}^r \bar{k}_{j+i} s'_{j+i, j+r}$	8.7 a)	\bar{m}_{j+r}

D' - Deudas comerciales en moneda extranjera

8.4 b)	$D'_j f'_{j+r}$	8.2 c)	\bar{h}_{j+r}
8.5 e)	$\sum_{i=1}^r \bar{h}_{j+i} r'_{j+i, j+r}$	8.3 f)	$\xi_{j+r} D'_{j+r-1}$

E' - Deudas bancarias en moneda local

8.4 b)	$E'_j g'_{j+r}$	8.7 j)	\bar{z}_{j+r}
8.6 j)	$\sum_{i=1}^r \bar{z}_{j+i} e''_{j+i, j+r}$		

F' - Deudas bancarias en moneda extranjera

8.4 b)	$F'_j h'_{j+r}$	8.3 h)	$\xi_{j+r} F'_{j+r-1}$
8.6 k)	$\sum_{i=1}^r \hat{a}_{j+i} f''_{j+i, j+r}$	8.7 k)	\hat{a}_{j+r}

G' - Deudas financieras en moneda local

8.4 b)	$G'_j k'_{j+r}$	8.7 l)	\hat{b}_{j+r}
8.6 l)	$\sum_{i=1}^r \hat{b}_{j+i} g''_{j+i, j+r}$		

H' - Deudas financieras en moneda extranjera

8.4 b)	$H'_j l'_{j+r}$	8.3 h)	$\xi_{j+r} H'_{j+r-1}$
8.6 ll)	$\sum_{i=1}^r \hat{c}_{j+i} h''_{j+i, j+r}$	8.7 ll)	\hat{c}_{j+r}

J' - Deudas otras en moneda local

8.4 b)	$J'_j m'_{j+r}$	8.7 e)	\bar{s}_{j+r}
8.6 a)	$\sum_{i=1}^r \bar{m}_{j+i} t'_{j+i, j+r}$	8.7 h)	\bar{x}_{j+r}
8.6 e)	$\sum_{i=1}^r s'_{j+i} x'_{j+i, j+r}$	8.7 i)	\bar{y}_{j+r}
8.6 h)	$\sum_{i=1}^r \bar{x}_{j+i} a''_{j+i, j+r}$		
8.6 i)	$\sum_{i=1}^r \bar{y}_{j+i} b''_{j+i, j+r}$		

K' - Deudas otras en moneda extranjera

8.4 b)	$K'_j o'_{j+r}$	8.3 h)	$\xi_{j+r} K'_{j+r-1}$
8.6 c)	$\sum_{i=1}^r \bar{p}_{j+i} v'_{j+i, j+r}$	8.7 c)	\bar{p}_{j+r}
8.6 f)	$\sum_{i=1}^r \bar{t}_{j+i} y'_{j+i, j+r}$	8.7 f)	\bar{t}_{j+r}

M' - Provisiones

8.4 c)	$M'_j p'_{j+r}$	8.3 c)	\bar{c}_{j+r}
8.5 b)	$\sum_{i=1}^r \bar{c}_{j+i} d''_{j+i, j+r}$	8.3 d)	c_{j+r}
8.5 f)	$\sum_{i=1}^r c_{j+i} k''_{j+i, j+r}$	8.3 j)	w_{j+r}

P' - Previsiones

8.7 m)	\hat{d}_{j+r}	8.3 c)	\bar{d}_{j+r}
--------	-----------------	--------	-----------------

R' - Capital

8.7 n)	\hat{e}_{j+r}
8.7 ñ)	\hat{f}_{j+r}
8.7 o)	\hat{g}_{j+r}

S' - Reservas

8.7 ñ)

\hat{f}_{j+r}

8.7 p)

\hat{h}_{j+r}

8.7 o)

\hat{g}_{j+r}

8.7 s)

\hat{ll}_{j+r}

T' - Resultados anteriores

8.7 p)

\hat{h}_{j+r}

U' - Resultados del período

8.8)

x_{j+r}

8.8)

x_{j+r}

solo si (-)

solo si (+)

3. Los rubros de resultado

A continuación se presentan los movimientos que afectan a las variables de resultado.

A fin de facilitar el seguimiento de este desarrollo se han referenciado los movimientos individuales a la descripción de transacciones detallada en el capítulo anterior (agregándosele el número 8, como primer dígito de identificación).

b - Ventas

8.8)

b_{j+r}

8.3 a)

b_{j+r}

c - Impuesto a las ventas

8.3 d)

c_{j+r}

8.8)

c_{j+r}

e - Costo de las ventas

8.3 b)

e_{j+r}

8.8)

e_{j+r}

g - Gastos fijos

8.3 c)

g_{j+r}

8.8)

g_{j+r}

h - Intereses ganados

8.8)

h_{j+r}

8.3 e)

h_{j+r}

i - Resultado de cambio comercial

8.8)

i_{j+r}

8.3 f)

i_{j+r}

ll - Resultado de mercado

8.8)

ll_{j+r}

8.2 d)

$\bar{K}_{j+r-1} (\bar{E}_{j+r} - \bar{E}_{j+r-1})$

8.2 e)

$\bar{L}_{j+r-1} (\bar{F}_{j+r} - \bar{F}_{j+r-1})$

8.2 f)

$\bar{P}_{j+r-1} (\bar{B}_{j+r} - \bar{B}_{j+r-1})$

n - Intereses pagados

3.3 g)

n_{j+r}

8.8)

n_{j+r}

o - Resultado de cambio no comercial

8.3 h)	o_{j+r}	8.8)	o_{j+r}
--------	-----------	------	-----------

s - Resultados no operativos

8.7 b)	\bar{i}_{j+r}	8.7 b)	\bar{o}_{j+r}
--------	-----------------	--------	-----------------

8.7 d)	\bar{r}_{j+r}	8.7 d)	\bar{q}_{j+r}
--------	-----------------	--------	-----------------

8.7 g)	\bar{v}_{j+r}	8.7 g)	\bar{u}_{j+r}
--------	-----------------	--------	-----------------

8.8)	s_{j+r}	8.8)	s_{j+r}
------	-----------	------	-----------

solo si (+)

solo si (-)

\bar{w}_{j+r}

t - Resultado de cambio no operativo

8.8)	t_{j+r}	8.3 i)	t_{j+r}
------	-----------	--------	-----------

w - Impuesto a los réditos

8.3 j)

w_{j+r}

8.8)

w_{j+r}

7. LA ESPECIFICACION DEL MODELO

	<u>Página</u>
1. Introducción	824
2. Los planes de producción y compras	825
3. La situación patrimonial	828
4. Los resultados	834
5. La situación financiera	837
6. La rentabilidad	842

1. Introducción

El propósito de este capítulo consiste en resumir las relaciones derivadas en los capítulos anteriores, presentando las ecuaciones que especifican el modelo.

Para facilitar esta presentación las ecuaciones se han estructurado en los siguientes conjuntos:

- planes de producción y venta
- situación patrimonial
- resultados
- situación financiera
- rentabilidad.

2. Los planes de producción y compras

A continuación se presentan las ecuaciones correspondientes a la representación del período $j + r$.

Relaciones de los planes de producción y compras en el período $j + r$

$$\bar{V}_{j+r} = \bar{X}_{j+n+r} \quad \text{si } \bar{X} < \bar{W} \text{ para todos los } j's$$

$$\bar{P}_{j+r} = \sum_{t=1}^n \bar{X}_{j+t+r} \quad \text{si } \bar{X} < \bar{W} \text{ para todos los } j's$$

$$\bar{M}_{j+r} = \bar{S}_{j+r} \bar{V}_{j+r+s}$$

$$\bar{N}_{j+r} = \bar{T}_{j+r} \bar{V}_{j+r+u}$$

$$\bar{K}_{j+r} = \sum_{t=1}^s \bar{M}_{j-s+r}$$

$$\bar{L}_{j+r} = \sum_{t=1}^u \bar{N}_{j+r-t}$$

$$\bar{k}_{j+r} = \bar{M}_{j+r} \bar{E}_{j+r}$$

$$\bar{h}_{j+r} = \bar{N}_{j+r} \bar{F}_{j+r}$$

$$K_{j+r} = \bar{K}_{j+r} \bar{E}_{j+r}$$

$$L_{j+r} = \bar{L}_{j+r} \bar{F}_{j+r}$$

$$\bar{Q}_{j+r} = \bar{V}_{j+r} \bar{B}_{j+r}$$

$$M_{j+r} = \bar{P}_{j+r} \bar{B}_{j+r}$$

$$\bar{A}_{j+r} = \bar{V}_{j+r} \bar{S}_{j+r}$$

$$\bar{C}_{j+r} = \bar{V}_{j+r} \bar{T}_{j+r}$$

$$\bar{G}_{j+r} = \bar{A}_{j+r} \bar{E}_{j+r}$$

$$\bar{f}_{j+r} = \bar{C}_{j+r} \bar{F}_{j+r}$$

$$\bar{l}_{j+r} = \bar{V}_{j+r} \bar{D}_{j+r}$$

3. La situación patrimonial

A continuación se presentan las ecuaciones que especifican las relaciones para el período $j + r$

A fin de facilitar la presentación estas ecuaciones se presentan agrupadas como sigue:

- relaciones entre las variables patrimoniales en el período $j + r$
- relaciones entre las variables patrimoniales de los períodos $j + r - 1$ y $j + r$.

Relaciones entre las variables patrimoniales en el período j + r

$$B_{j+r} = C_{j+r} + D_{j+r}$$

$$E_{j+r} = F_{j+r} + H_{j+r} + I_{j+r}$$

$$J_{j+r} = K_{j+r} + L_{j+r} + M_{j+r}$$

$$N_{j+r} = O_{j+r} + P_{j+r}$$

$$Q_{j+r} = R_{j+r} - S_{j+r}$$

$$A_{j+r} = B_{j+r} + E_{j+r} + J_{j+r} + N_{j+r} + Q_{j+r} + T_{j+r} + U_{j+r}$$

$$B'_{j+r} = C'_{j+r} + D'_{j+r} + E'_{j+r} + F'_{j+r} + G'_{j+r} + H'_{j+r} + J'_{j+r} \\ + K'_{j+r}$$

$$Q'_{j+r} = R'_{j+r} + S'_{j+r} + T'_{j+r} + U'_{j+r}$$

$$A'_{j+r} = B'_{j+r} + M'_{j+r} + P'_{j+r} + Q'_{j+r}$$

Relaciones patrimoniales entre los períodos $j+r-1$ y $j+r$

$$\begin{aligned}
 C_{j+r} = & C_{j+r-1} + h_{j+r} + F_j a'_{j+r} + H_j c'_{j+r} + I_j d'_{j+r} + \\
 & + \sum_{i=1}^r b_{j+i} a'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{o}_{j+i} u'_{j+i, j+r} \\
 & + \sum_{i=1}^r \bar{q}_{j+i} w'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{u}_{j+i} z'_{j+i, j+r} + \bar{z}_{j+r} \\
 & + \hat{a}_{j+r} + \hat{b}_{j+r} + \hat{c}_{j+r} + \hat{e}_{j+r} + \hat{l}_{j+r} - \hat{l}_{j+r} - n_{j+r} \\
 & - C'_j e'_{j+r} - D'_j f'_{j+r} - E'_j g'_{j+r} - F'_j h'_{j+r} - G'_j k'_{j+r} \\
 & - H'_j l'_{j+r} - J'_j m'_{j+r} - K'_j o'_{j+r} - M'_j p'_{j+r} \\
 & - \sum_{i=1}^r \bar{c}_{j+i} d''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{e}_{j+i} c''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{k}_{j+i} s'_{j+i, j+r} \\
 & - \sum_{i=1}^r \bar{h}_{j+i} r'_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r c_{j+i} k''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{m}_{j+i} t'_{j+i, j+r} \\
 & - \sum_{i=1}^r \bar{p}_{j+i} v'_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{s}_{j+i} x'_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{t}_{j+i} y'_{j+i, j+r} \\
 & - \sum_{i=1}^r \bar{x}_{j+i} a''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{y}_{j+i} b''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{z}_{j+i} e''_{j+i, j+r}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& - \sum_{i=1}^r \hat{a}_{j+i} f''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \hat{b}_{j+i} g''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \hat{c}_{j+i} h''_{j+i, j+r} \\
& - \hat{d}_{j+r} - \hat{k}_{j+r} - \hat{l}_{j+r}
\end{aligned}$$

$$D_{j+r} = D_{j+r-1} + \xi_{j+r} D_{j+r-1} + \hat{k}_{j+r} - \hat{l}_{j+r}$$

$$F_{j+r} = F_{j+r-1} + b_{j+r} - F_j a'_{j+r} - \sum_{i=1}^r b_{j+i} a'_{j+i, j+r}$$

$$H_{j+r} = H_{j+r-1} + \bar{o}_{j+r} - H_j c'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{o}_{j+i} u'_{j+i, j+r}$$

$$- \sum_{i=1}^r \bar{u}_{j+i} z'_{j+i, j+r} - \bar{u}_{j+r}$$

$$I_{j+r} = I_{j+r-1} + \xi_{j+r} I_{j+r-1} + \bar{q}_{j+r} - I_j d'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{q}_{j+i} w'_{j+i, j+r}$$

$$K_{j+r} = K_{j+r-1} + \bar{k}_{j+r} - \bar{g}_{j+r} + \bar{K}_{j+r-1} (\bar{E}_{j+r} - \bar{E}_{j+r-1})$$

$$L_{j+r} = L_{j+r-1} + \bar{h}_{j+r} - \bar{f}_{j+r} + \bar{L}_{j+r-1} (\bar{F}_{j+r} - \bar{F}_{j+r-1})$$

$$M_{j+r} = M_{j+r-1} + \bar{Q}_{j+r} - e_{j+r} + \bar{P}_{j+r-1} (\bar{B}_{j+r} - \bar{B}_{j+r-1})$$

$$O_{j+r} = O_{j+r-1} + \bar{m}_{j+r} - \bar{i}_{j+r}$$

$$P_{j+r} = P_{j+r-1} + t_{j+r} + \bar{p}_{j+r} - \bar{r}_{j+r}$$

$$R_{j+r} = R_{j+r-1} + \bar{s}_{j+r} + \bar{t}_{j+r} - \bar{v}_{j+r}$$

$$S_{j+r} = S_{j+r-1} + \bar{b}_{j+r} - \bar{w}_{j+r}$$

$$T_{j+r} = T_{j+r-1} + \bar{x}_{j+r}$$

$$U_{j+r} = U_{j+r-1} + \bar{y}_{j+r} - \bar{a}_{j+r}$$

$$C'_{j+r} = C'_{j+r-1} - C'_j e'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{e}_{j+i} c''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{k}_{j+i} s'_{j+i, j+r} \\ + \bar{k}_{j+r} + \bar{e}_{j+r} + \bar{m}_{j+r}$$

$$D'_{j+r} = D'_{j+r-1} - D'_j f'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{h}_{j+i} r'_{j+i, j+r} + \bar{h}_{j+r} + \xi_{j+r} D'_{j+r-1}$$

$$E'_{j+r} = E'_{j+r-1} - E'_j g'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{z}_{j+i} e''_{j+i, j+r} + \bar{z}_{j+r}$$

$$F'_{j+r} = F'_{j+r-1} - F'_j h'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \hat{a}_{j+i} f''_{j+i, j+r} + \xi_{j+r} F'_{j+r-1} + \hat{a}_{j+r}$$

$$G'_{j+r} = G'_{j+r-1} - G'_j k'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \hat{b}_{j+i} g''_{j+i, j+r} + \hat{b}_{j+r}$$

$$H'_{j+r} = H'_{j+r-1} - H'_j l'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \hat{c}_{j+i} h''_{j+i, j+r} + \xi_{j+r} H'_{j+r-1} + \hat{c}_{j+r}$$

$$\begin{aligned}
J'_{j+r} &= J'_{j+r-1} - J'_j m'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{m}_{j+i} t'_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r s'_{j+i} x'_{j+i, j+r} \\
&\quad - \sum_{i=1}^r \bar{x}_{j+i} a''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{y}_{j+i} b''_{j+i, j+r} + \bar{s}_{j+r} \\
&\quad + \bar{x}_{j+r} + \bar{y}_{j+r}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
K'_{j+r} &= K'_{j+r-1} - K'_j o'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{p}_{j+i} v'_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{t}_{j+i} y'_{j+i, j+r} \\
&\quad + \xi_{j+r} K'_{j+r-1} + \bar{p}_{j+r} + \bar{t}_{j+r}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M'_{j+r} &= M'_{j+r-1} - M'_j p'_{j+r} - \sum_{i=1}^r \bar{c}_{j+i} d''_{j+i, j+r} - \sum_{i=1}^r c_{j+i} k''_{j+i, j+r} \\
&\quad + \bar{c}_{j+r} + c_{j+r} + w_{j+r}
\end{aligned}$$

$$P'_{j+r} = P'_{j+r-1} - \hat{d}_{j+r} + \bar{d}_{j+r}$$

$$R'_{j+r} = R'_{j+r-1} + \hat{e}_{j+r} + \hat{f}_{j+r} + \hat{g}_{j+r}$$

$$S'_{j+r} = S'_{j+r-1} - \hat{f}_{j+r} - \hat{g}_{j+r} + \hat{h}_{j+r} - \hat{ll}_{j+r}$$

$$T'_{j+r} = T'_{j+r-1} - \hat{h}_{j+r}$$

$$U'_{j+r} = U'_{j+r} \pm x_{j+r}$$

4. Los resultados

A continuación se presentan las ecuaciones que describen las relaciones en el período $j + r$.

Para facilitar la presentación estas ecuaciones se han agrupado como sigue:

- . relaciones entre las variables de resultados en el período $j + r$
- . relaciones de resultados en el período $j + r$.

Relaciones entre las variables de resultados en el período j + r.

$$d_{j+r} = b_{j+r} - c_{j+r}$$

$$f_{j+r} = d_{j+r} - e_{j+r}$$

$$m_{j+r} = f_{j+r} - g_{j+r} + h_{j+r} + i_{j+r} + ll_{j+r}$$

$$r_{j+r} = m_{j+r} - n_{j+r} - o_{j+r}$$

$$v_{j+r} = r_{j+r} \pm s_{j+r} + t_{j+r}$$

$$x_{j+r} = v_{j+r} - w_{j+r}$$

Relaciones de resultados en el período j + r

$$b_{j+r} = \bar{X}_{j+r} \bar{Y}_{j+r}$$

$$c_{j+r} = k_{j+r} b_{j+r}$$

$$e_{j+r} = \bar{X}_{j+r} \bar{B}_{j+r}$$

$$h_{j+r} = \delta_{j+r} b_{j+r}$$

$$i_{j+r} = \zeta_{j+r} (D_{j+r-1} + I_{j+r-1} - D'_{j+r-1})$$

$$ll_{j+r} = \bar{K}_{j+r-1} (\bar{E}_{j+r} - \bar{E}_{j+r-1}) + \bar{L}_{j+r-1} (\bar{F}_{j+r} - \bar{F}_{j+r-1}) + \\ + \bar{P}_{j+r-1} (\bar{B}_{j+r} - \bar{B}_{j+r-1})$$

$$n_{j+r} = \lambda_{j+r} E'_{j+r-1} + \mu_{j+r} F'_{j+r-1} + \eta_{j+r} G'_{j+r-1} + \\ + \psi_{j+r} H'_{j+r-1}$$

$$o_{j+r} = \xi_{j+r} (F'_{j+r-1} + H'_{j+r-1} + K'_{j+r-1})$$

$$t_{j+r} = \epsilon_{j+r} P_{j+r-1}$$

$$w_{j+r} = \tau_{j+r} v_{j+r}$$

$$s_{j+r} = \bar{o}_{j+r} + \bar{q}_{j+r} + \bar{u}_{j+r} + \bar{w}_{j+r} - \bar{i}_{j+r} - \bar{r}_{j+r} - \bar{v}_{j+r}$$

5. La situación financiera

A continuación se presentan las ecuaciones correspondientes al período $j + r$.

Para facilitar la presentación las ecuaciones se presentan agrupadas según correspondan:

- al presupuesto de caja o
- al estado de origen y aplicación de fondos.

Relaciones del presupuesto de caja en el período $j + r$

$$\hat{A}_{j+r} = h_{j+r} + \hat{B}_{j+r} + \hat{C}_{j+r} + \hat{D}_{j+r} + \zeta_{j+r} D_{j+r-1}$$

$$\hat{B}_{j+r} = F_j a'_{j+r} + H_j c'_{j+r} + I_j d'_{j+r} + \sum_{i=1}^r b_{j+i} q'_{j+i, j+r}$$

$$\hat{C}_{j+r} = \sum_{i=1}^r \bar{o}_{j+i} u'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{u}_{j+i} z'_{j+i, j+r}$$

$$\hat{D}_{j+r} = \sum_{i=1}^r \bar{q}_{j+i} w'_{j+i, j+r}$$

$$\hat{E}_{j+r} = \bar{l}_{j+r} + n_{j+r} + \hat{F}_{j+r} + \hat{G}_{j+r} + \hat{H}_{j+r} + \hat{I}_{j+r} + \hat{J}_{j+r} + \hat{d}_{j+r}$$

$$\hat{F}_{j+r} = C'_j e'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{e}_{j+i} c''_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{k}_{j+i} s'_{j+i, j+r}$$

$$\hat{G}_{j+r} = D'_j f'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{h}_{j+i} r'_{j+i, j+r}$$

$$\hat{H}_{j+r} = J'_j m'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{s}_{j+i} x'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{x}_{j+i} a''_{j+i, j+r} +$$

$$+ \sum_{i=1}^r \bar{m}_{j+i} t'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{y}_{j+i} b''_{j+i, j+r}$$

$$\hat{I}_{j+r} = K'_j o'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{p}_{j+i} v'_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{t}_{j+i} y'_{j+i, j+r}$$

$$\hat{J}_{j+r} = M'_j p'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{c}_{j+i} d''_{j+i, j+r} + \sum_{i=1}^r c_{j+i} k''_{j+i, j+r}$$

$$\hat{K}_{j+r} = \bar{z}_{j+r} + \hat{a}_{j+r} + \hat{b}_{j+r} + \hat{c}_{j+r} + \hat{e}_{j+r}$$

$$\hat{L}_{j+r} = \hat{M}_{j+r} + \hat{N}_{j+r} + \hat{O}_{j+r} + \hat{P}_{j+r} + \hat{ll}_{j+r}$$

$$\hat{M}_{j+r} = E'_j g'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \bar{z}_{j+i} e''_{j+i, j+r}$$

$$\hat{N}_{j+r} = F'_j h'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \hat{a}_{j+i} f''_{j+i, j+r}$$

$$\hat{O}_{j+r} = G'_j k'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \hat{b}_{j+i} g''_{j+i, j+r}$$

$$\hat{P}_{j+r} = H'_j l'_{j+r} + \sum_{i=1}^r \hat{c}_{j+i} h''_{j+i, j+r}$$

$$B_{j+r} = B_{j+r-1} + \hat{A}_{j+r} - \hat{E}_{j+r} + \hat{K}_{j+r} - \hat{L}_{j+r}$$

Relaciones del estado de origen y aplicación de fondos en el período j+r

$$A''_{j+r} = \sum_{i=1}^r U_{j+i}$$

$$B''_{j+r} = \sum_{i=1}^r (\bar{b}_{j+i} + \bar{w}_{j+i})$$

$$C''_{j+r} = \sum_{i=1}^r (t_{j+i} - i_{j+i} - o_{j+i})$$

$$D''_{j+r} = B_{j+r} - B_j - \sum_{i=1}^r \xi_{j+i+1} D_{j+i}$$

$$E''_{j+r} = E_{j+r} - E_j - \sum_{i=0}^r \xi_{j+i+1} I_{j+i}$$

$$F''_{j+r} = J_{j+r} - J_j$$

$$G''_{j+r} = N_{j+r} - N_j - \sum_{i=0}^r \xi_{j+i+1} P_{j+i} + \sum_{i=1}^r (\bar{i}_{j+i} + \bar{r}_{j+i})$$

$$H''_{j+r} = R_{j+r} - R_j + \sum_{i=1}^r \bar{v}_{j+r}$$

$$I''_{j+r} = T_{j+r} - T_j$$

$$J''_{j+r} = U_{j+r} - U_j$$

$$K''_{j+r} = \sum_{i=1}^r \bar{u}_{j+i}$$

$$L''_{j+r} = \sum_{i=1}^r (\bar{o}_{j+i} + \bar{q}_{j+i})$$

$$M''_{j+r} = B'_{j+r} - B'_j - \sum_{i=1}^r \xi_{j+i+1} (D'_{j+i} + F'_{j+i} + H'_{j+i} + K'_{j+i})$$

$$N''_{j+r} = M'_{j+r} - M'_j$$

$$O''_{j+r} = P'_{j+r} - P'_j$$

$$P''_{j+r} = Q'_{j+r} - Q'_j - \sum_{i=1}^r U_{j+i}$$

6. La rentabilidad

A continuación se presentan las ecuaciones correspondientes al período $j + r$.

Relaciones de rentabilidad en el período j + r

$$p_{j+r} = m_{j+r} - k_{j+r}$$

$$V_{j+r} = G_{j+r} - I'_{j+r}$$

$$\beta_{j+r} = p_{j+r} / V_{j+r}$$

$$a_{j+r} = y_{j+r} - z_{j+r}$$

$$\delta_{j+r} = a_{j+r} / L'_{j+r}$$

$$\alpha_{j+r} = (p_{j+r} - a_{j+r}) / (V_{j+r} - L'_{j+r})$$

$$\rho_{j+r} = x_{j+r} / Q'_{j+r}$$

$$\zeta_{j+r} = \alpha_{j+r} / \beta_{j+r}$$

$$k_{j+r} = \tau_{j+r} m_{j+r}$$

$$G_{j+r} = (A_{j+r} - N_{j+r}) / 2 + (A_{j+r-1} - N_{j+r-1}) / 2$$

$$I'_{j+r} = (C'_{j+r} + D'_{j+r}) / 2 + (C'_{j+r-1} + D'_{j+r-1}) / 2$$

$$y_{j+r} = n_{j+r} + o_{j+r}$$

$$z_{j+r} = \gamma_{j+r} y_{j+r}$$

$$L'_{j+r} = (A'_{j+r} - Q'_{j+r} - C'_{j+r} - D'_{j+r} - N'_{j+r}) / 2 +$$

$$(A'_{j+r-1} - Q'_{j+r-1} - C'_{j+r-1} - D'_{j+r-1} - N'_{j+r-1}) / 2$$

8. OTROS ELEMENTOS PARA LA PROGRAMACION
DEL MODELO

	<u>Página</u>
1. Introducción	846
2. El diagrama general	847
3. Los aspectos adicionales a incorporar en el programa	849
4. Los aspectos a considerar en la prepa- ración de las hojas de especifica- ciones	854
5. El detalle de la simbología utilizada	855
6. La relación entre el sistema de informes y las variables	869

1. Introducción

El propósito de este capítulo es el de reunir y presentar una serie de elementos importantes de definir y/o aclarar para especificar y/o aclarar la programación del modelo.

Estos elementos tienen que ver con los siguientes aspectos:

- el flujo general del proceso
- las particularidades operativas de relación usuario-computador que se desean introducir en el programa
- el detalle de la simbología utilizada
- la relación entre los informes y las variables.

2. El diagrama general

El diagrama que sigue a continuación presenta en forma global el proceso.

El propósito del mismo es además de permitir la visualización global del proceso servir de base para el posterior detallamiento también en forma de diagrama de los procesos específicos, como paso previo a la programación propiamente dicha.

3. Los aspectos adicionales a incorporar en el programa

Las páginas que siguen a continuación presentan las instrucciones al programador que resultan de los deseos del analista en cuanto a la relación computador-usuario durante el procesamiento.

Estas notas deberán ser tenidas en cuenta durante la programación a fin de introducir en las rutinas correspondientes los pasos solicitados.

Detalles a incluir en la programación del modelo

- a) Al comenzar la lectura de las tarjetas de especificaciones deberá aparecer por consola el siguiente mensaje:
"Comenzó el procesamiento del presupuesto económico-financiero de _____
_____ para el período __/__/__ a __/__/__ Alternativa A".
- b) Una vez leídas todas las tarjetas con las especificaciones, se deberá emitir por consola el siguiente mensaje:
"Las tarjetas de especificaciones fueron leídas, la correspondiente sumarización en el informe N° 1 Datos básicos se está imprimiendo. El procesamiento continua - versión 1".
- c) Al concluirse la preparación de los planes de producción y compras deberá emitirse por consola el siguiente mensaje: "Concluyó el cálculo de los planes de producción y compras. El procesamiento continua - versión 1".
- d) Al concluirse la preparación de los cuadros de resultado se deberá emitir el siguiente mensaje por consola: "Concluyó el cálculo de los resultados de cada período. El procesamiento continua - versión 1".
- e) Una vez confeccionado el presupuesto de caja deberá detenerse el procesamiento, imprimirse el informe N° 7 Presupuesto de Caja y aparecer el siguiente mensaje por consola: "El procesamiento se ha detenido a la espera de la

aprobación de los resultados del presupuesto de caja - versión 1 - Indique acción".

- f) Si de la revisión anterior resultará conformidad con el presupuesto de caja deberá indicarse por consola que el procesamiento continúe y aparecer luego en la misma el siguiente mensaje: "Procesamiento continua - versión 1".
- g) Si se desearan introducir cambios en los datos para confeccionar el presupuesto de caja deberán los mismos indicarse a través de la consola y el programa:
- generar a través de la perforadora las nuevas tarjetas de especificaciones para reemplazar las originales
 - reprocesar íntegramente desde el comienzo emitiendo los mismos mensajes con indicación del número de versión correspondiente.
- h) El programa deberá iterar por el paso e) hasta que en alguna iteración la salida sea el paso f).
- i) Al concluirse la preparación de los siguientes estados, deberá emitirse por consola el mensaje que se indica al final:
- resultados acumulados a cada período
 - margen de contribución por producto
 - balances

- estado de origen y aplicación de fondos
- índices de rentabilidad de cada período
- índices de rentabilidad acumulada a cada período
- mayorización de las transacciones.

"Concluyó el cálculo de _____

El procesamiento continúa - versión _____".

- j) En este punto deberá comenzar la impresión de los distintos estados siguiendo su secuencia numérica, Informe N° 1 a N° 11, debiéndose emitir por consola el siguiente mensaje: "Comenzó la impresión de los estados proyectados - versión _____".
- k) A continuación deberá imprimirse por consola el siguiente mensaje: "Concluyó el procesamiento del presupuesto económico-financiero de _____
-
- para el período ____/____/____ a ____/____/____
 Alternativa A".
- l) En este punto deberá detenerse el procesamiento y aparecer el siguiente mensaje por consola: "El procesamiento se ha detenido a la espera de su indicación de conclusión de proceso o continuación para el examen de otras alternativas - Indique acción".

- ll) Si el proceso ha terminado así deberá indicarse por consola, donde aparecerá el siguiente mensaje: "Terminó la tarea".

- m) Si se desean examinar otras alternativas así deberá indicarse por consola, donde aparecerá el siguiente mensaje: "Continuamos con el procesamiento de la alternativa _____".

- n) A partir de aquí se repiten los pasos desde a) hasta que se hayan examinado todas las alternativas.

- ñ) Al examinarse la última alternativa el paso l) deberá reemplazarse por el que sigue.

- o) Deberá indicarse por consola que terminó la tarea, donde aparecerá el siguiente mensaje: "Comenzó la impresión de los estados comparativos para las diferentes alternativas". Estos informes se imprimirán en el orden establecido; informes N° 12 a N° 18.

- p) Una vez concluida la impresión deberá aparecer por la consola el siguiente mensaje: "Terminó la tarea".

4. Los aspectos a considerar en la preparación de las hojas de especificaciones

Las hojas de especificaciones que se presentaron en el capítulo 6 constituirán el nexo entre el usuario y el computador en cuanto a la utilización del modelo.

Por medio de ellas el usuario especificará las condiciones que desea simular, y en cuanto a su diseño se pretende seguir el siguiente criterio:

- que cada conjunto de hojas de especificaciones se corresponda con la información de cada período individual
- que se incluya en las mismas la parte pertinente del diseño de las tarjetas de input.

El propósito del primer punto es facilitar el uso del modelo para el caso de simulación, ya que la correspondencia entre hojas (o sea tarjetas) de especificaciones y cada período individual permite alterar la información en puntos de tiempo específicos en forma selectiva y obtener los correspondientes resultados alternativos con un mínimo de cambios en los valores de las series ya utilizadas.

El objeto de la segunda condición es facilitar la conversión del input, al lenguaje del computador ya que del usuario las especificaciones pueden ir directamente a perforación y de ahí al proceso.

5. El detalle de la simbología utilizada

Las páginas que siguen detallan en forma ordenada los símbolos utilizados. El propósito que se persigue es facilitar las tareas de programación especialmente si las características del lenguaje de programación a utilizar exigen la expresión de las ecuaciones con símbolos distintos a los utilizados.

B A L A N C E

<u>Activo</u>	<u>Símbolo</u>
Disponibilidades:	B
En moneda local	C
En moneda extranjera	D
Créditos:	E
Por ventas - en moneda local	F
Otros - en moneda local	H
Otros - en moneda extranjera	I
Bienes de cambio:	J
Materia prima local	K
Materia prima importada	L
Productos terminados	M
Inversiones:	N
En moneda local	O
En moneda extranjera	P
Bienes de uso:	Q
Valores nominales	R
Depreciación acumulada	S
Bienes inmateriales	T
Cargos diferidos	U
Activo total	A

Pasivo

Símbolo

Deudas:

Comerciales - en moneda local

B'

C'

Comerciales - en moneda extranjera

D'

Bancarias - en moneda local

E'

Bancarias - en moneda extranjera

F'

Financieras - en moneda local

G'

Financieras - en moneda extranjera

H'

Otras - en moneda local

J'

Otras - en moneda extranjera

K'

Provisiones

M'

Previsiones

P'

Capital, reservas y resultados:

Q'

Capital

R'

Reservas

S'

Resultados - anteriores

T'

Resultados - del período

U'

Pasivo total

A'

Símbolos

A	activo total
B	disponibilidades
C	disponibilidades en moneda local
D	disponibilidades en moneda extranjera
E	créditos
F	créditos por ventas
G	activos operativos
H	créditos otros en moneda local
I	créditos otros en moneda extranjera
J	bienes de cambio
K	materia prima local
L	materia prima importada
M	productos terminados
N	inversiones
O	inversiones en moneda local
P	inversiones en moneda extranjera
Q	bienes de uso
R	bienes de uso valores originales
S	bienes de uso depreciación acumulada
T	bienes inmateriales
U	cargos diferidos
V	activos operativos netos

Símbolos

- A' pasivo total
- B' deudas
- C' deudas comerciales en moneda local
- D' deudas comerciales en moneda extranjera
- E' deudas bancarias en moneda local
- F' deudas bancarias en moneda extranjera
- G' deudas financieras en moneda local
- H' deudas financieras en moneda extranjera
- I' endeudamiento comercial
- J' deudas otras en moneda local
- K' deudas otras en moneda extranjera
- L' endeudamiento
- M' provisiones
- P' previsiones
- Q' capital, reservas y resultados
- R' capital
- S' reservas
- T' resultados anteriores
- U' resultados del período

- \bar{A} vector insumo en unidad de materia prima local
- \bar{B} vector costo de producción por unidad
- \bar{C} vector insumo en unidad de materia prima importada
- \bar{D} vector insumo en valores de mano de obra por unidad producto terminado
- \bar{E} vector precio de materias primas locales por unidad
- \bar{F} vector precio de materia prima importada por unidad
- \bar{K} vector inventario en unidad de materia prima local
- \bar{L} vector inventario en unidad de materia prima importada
- \bar{M} vector compras de materia prima local en unidades
- \bar{N} vector compras de materia prima importada en unidades
- \bar{P} vector inventario de productos terminados en unidades
- \bar{Q} costo de producción
- \bar{S} matriz insumo en unidad de materia prima local por unidad de productos terminados
- \bar{T} matriz insumo en unidad de materia prima importada por unidad de productos terminados
- \bar{V} vector producción en unidades
- \bar{W} capacidad máxima de producción
- \bar{X} vector ventas en unidades
- \bar{Y} vector precios de venta

- ^ A ingresos operativos
- ^ B ingresos operativos créditos por ventas
- ^ C ingresos operativos créditos otros en moneda local
- ^ D ingresos operativos créditos otros en moneda extranjera
- ^ E egresos operativos
- ^ F egresos operativos deudas comerciales en moneda local
- ^ G egresos operativos deudas comerciales en moneda extranjera
- ^ H egresos operativos deudas otras en moneda local
- ^ I egresos operativos deudas otras en moneda extranjera
- ^ J egresos operativos provisiones
- ^ K ingresos financieros y de capital
- ^ L egresos financieros y de capital
- ^ M egresos financieros y de capital deudas bancarias en moneda local
- ^ N egresos financieros y de capital deudas bancarias en moneda ex-
tranjera
- ^ O egresos financieros y de capital deudas financieras en moneda
local
- ^ P egresos financieros y de capital deudas financieras en moneda
extranjera

A" EO y AF resultados del período

B" EO y AF depreciación del período

C" EO y AF resultados de cambio
D" EO y AF variación en disponibilidades
E" EO y AF variación en créditos
F" EO y AF variación en bienes de cambio
G" EO y AF variación en inversiones
H" EO y AF variación en bienes de uso
I" EO y AF variación en bienes inmateriales
J" EO y AF variación en cargos diferidos
K" EO y AF venta de bienes de uso
L" EO y AF venta de inversiones
M" EO y AF variación en deudas
N" EO y AF variación en provisiones
O" EO y AF variación en previsiones
P" EO y AF variación en capital

a costo financiero ajustado
b ventas
c impuesto a las ventas
d ventas netas
e costo de las ventas
f margen bruto
g gastos fijos
h intereses ganados
i resultado de cambio comercial
k utilidad operativa - ajuste de impuestos
ll resultado de mercado
m utilidad operativa
n intereses pagados
o resultado de cambio no comercial
p utilidad operativa ajustada
r utilidad antes de resultados no operativos
s resultados no operativos
t resultado de cambio no operativo
v utilidad antes de impuestos
w impuesto a los réditos
x utilidad neta
y costo financiero
z costo financiero - ajuste de impuestos

- a' proporción que se cobra de F en cada período
- b' tasa de descuento
- c' proporción que se cobra de H en cada período
- d' proporción que se cobra de I en cada período
- e' proporción que se paga de C' en cada período
- f' proporción que se paga de D' en cada período
- g' proporción que se paga de E' en cada período
- h' proporción que se paga de F' en cada período
- k' proporción que se paga de G' en cada período
- l' proporción que se paga de H' en cada período

- m' proporción que se paga de J' en cada período
- o' proporción que se paga de K' en cada período
- p' proporción que se paga de M' en cada período
- q' proporción que se cobra de b en cada período
- r' proporción que se paga de \bar{h} en cada período
- s' proporción que se paga de \bar{k} en cada período
- t' proporción que se paga de \bar{m} en cada período
- u' proporción que se cobra de \bar{o} en cada período
- v' proporción que se paga de \bar{p} en cada período
- w' proporción que se cobra de \bar{q} en cada período
- x' proporción que se paga de \bar{s} en cada período
- y' proporción que se paga de \bar{t} en cada período
- z' proporción que se cobra de \bar{u} en cada período

- a gastos fijos imputados de cargos diferidos
- b gastos fijos imputados de depreciación
- c gastos fijos imputados de provisiones
- d gastos fijos imputados de provisiones
- e gastos fijos imputados de deudas comerciales
- f valor del insumo de materia prima importada en producción
- g valor del insumo de materia prima local en producción
- h compras en valores de materia prima importada
- i inversiones en moneda local vendidas, valor de libros
- j corrección monetaria de la amortización de activos no monetarios
- k compras en valores de materia prima local
- l valor del insumo de mano de obra en producción y pago del mes

- m nuevas inversiones en moneda local
- o inversiones en moneda local vendidas - valor de venta
- p nuevas inversiones en moneda extranjera
- q inversiones en moneda extranjera vendidas - valor de venta
- r inversiones en moneda extranjera vendidas - valor de libros
- s compras de bienes de uso en moneda local
- t compras de bienes de uso en moneda extranjera
- u ventas de bienes de uso, valor de venta
- v vetnas de bienes de uso, valor original

\bar{w}	ventas de bienes de uso, depreciación acumulada
\bar{x}	incorporación de bienes inmateriales
\bar{y}	incorporación de cargos diferidos
\bar{z}	nuevos préstamos bancarios en moneda local
\hat{a}	nuevos préstamos bancarios en moneda extranjera
\hat{b}	nuevos préstamos financieros en moneda local
\hat{c}	nuevos préstamos financieros en moneda extranjera
\hat{d}	pagos de provisiones
\hat{e}	suscripciones de capital
\hat{f}	capitalización de reservas
\hat{g}	dividendos en acciones
\hat{h}	transferencias de utilidades a reservas
\hat{k}	transferencias de disponibilidades en moneda local a extranjera
\hat{l}	transferencias de disponibilidades en moneda extranjera a local
a''	proporción que se paga en el período de \bar{x}
b''	proporción que se paga en el período de \bar{y}
c''	proporción que se paga en el período de \bar{e}
d''	proporción que se paga en el período de \bar{c}
e''	proporción que se paga en el período de \bar{z}
f''	proporción que se paga en el período de a

g" proporción que se paga en el período de b
h" proporción que se paga en el período de c
k" proporción que se paga en el período de c

α rentabilidad del capital
 β rentabilidad operativa
 δ costo del endeudamiento
 ϵ efecto palanca
 ξ tasa de devaluación de la moneda local
 ρ rentabilidad del capital nominal
 κ tasa del impuesto a las ventas
 δ tasa de intereses ganados
 λ tasa de interés bancario local
 μ tasa de interés bancario extranjero
 η tasa de interés financiero local
 ψ tasa de interés financiero extranjero
 τ tasa de impuesto a los réditos
 π tasa de aumento en los precios internos

Sub-índices

j+r	período de análisis
n	número de períodos de defasaje entre la producción y venta
j+r+t	período intermedio
j+r+m	período en que existe faltante de capacidad
s	período de defasaje entre producción y compra de materia prima local
u	período de defasaje entre producción y compra de materia prima importada
j+i	período de pago o cobro

6. La relación entre el sistema de informes y las variables

También con el mismo objeto que en el punto anterior las páginas que siguen detallan los principales rubros de los informes que se pretenden como resultado del procesamiento y se indican los símbolos utilizados para expresar la variable correspondiente en las ecuaciones.

Como ya dijéramos se busca facilitar la tarea de programación y por otra parte asegurar una adecuada comunicación de los propósitos perseguidos por el analista.

Planes de producción y compras

vector ventas en unidades	\bar{X}
capacidad de producción	\bar{W}
vector producción	\bar{V}
matriz insumos de materia prima local en unidades, por unidad de producto terminado	\bar{S}
matriz insumos de materia prima importada en unidades, por unidad de producto terminado	\bar{T}
vector insumo de mano de obra en valores, por unidad de producto terminado	\bar{D}
vector compras de materia prima local	\bar{M}
vector compras de materia prima importada	\bar{N}
vector consumo de materia prima local	\bar{A}
vector consumo de materia prima importada	\bar{C}
costo de producción	\bar{Q}
vector stock de materia prima local	\bar{K}
vector stock de materia prima importada	\bar{L}
vector precio de materia prima local	\bar{E}
vector precio de materia prima importada	\bar{F}
vector costo de productos terminados	\bar{B}
vector stock de productos terminados	\bar{P}

Cuadro de resultadossímbolos

Ventas	b
Impuesto a las ventas	c
Ventas netas	d
Costo de las ventas	e
Margen bruto	f
Gastos fijos	g
Intereses ganados	h
Resultado de cambio comercial	i
Resultado de mercado	ll
Utilidad operativa	m
Intereses pagados	n
Resultado de cambio no comercial	o
Utilidad antes de resultados no operativos	r
Resultados no operativos	s
Resultado de cambio no operativo	t
Utilidad antes de impuestos	o
Impuesto a los réditos	w
Utilidad neta	x

Presupuesto de caja

Ingresos operativos:	^ A
Intereses ganados sobre ventas	h
Créditos por ventas	^ B
Créditos otros en moneda local	^ C
Créditos otros en moneda extranjera	^ D
Diferencia de cambio sobre disponibilidades en moneda extranjera	ξ D ₋₁
Egresos operativos:	^ E
Mano de obra directa	l
Intereses pagados	n
Deudas comerciales en moneda local	^ F
Deudas comerciales en moneda extranjera	^ G
Deudas otras en moneda local	^ H
Deudas otras en moneda extranjera	^ I
Provisiones	^ J
Previsiones	^ d
Ingresos financieros y de capital:	^ K
Deudas bancarias en moneda local	z
Deudas bancarias en moneda extranjera	^ a
Deudas financieras en moneda local	^ b
Deudas financieras en moneda extranjera	^ c
Capital	^ e
Egresos financieros y de capital:	^ L
Deudas bancarias en moneda local	^ M
Deudas bancarias en moneda extranjera	^ N

Deudas financieras en moneda local	\hat{O}
Deudas financieras en moneda extranjera	\hat{P}
Dividendos en efectivo	$\hat{11}$
Disponibilidad inicial	B_{-1}
Disponibilidad final	B

Estado de origen y aplicación de fondos

Resultados del período	A"
Depreciación del período	B"
Resultados de cambio	C"
Variación en disponibilidades	D"
Variación en créditos	E"
Variación en bienes de cambio	F"
Variación en inversiones	G"
Variación en bienes de uso	H"
Variación en bienes inmateriales	I"
Variación en cargos diferidos	J"
Venta de bienes de uso	K"
Venta de inversiones	L"
Variación en deudas	M"
Variación en provisiones	N"
Variación en previsiones	O"
Variación en capital	P"

Indices de rentabilidad

rentabilidad operativa	β
utilidad operativa	m
utilidad operativa - ajuste de impuestos	k
utilidad operativa ajustada	p
activos operativos	G
endeudamiento comercial	I'
activos operativos netos	V
costo del endeudamiento	γ
costo financiero	y
costo financiero - ajuste de impuestos	z
costo financiero ajustado	a
endeudamiento	L'
rentabilidad del capital	α
rentabilidad del capital nominal	ρ
efecto palanca	δ