BIBLIOTECA
R- 8 (ej. 14)
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Revista de la Facultad de Ciencias Económicas

ISSN - 0041 - 8668

SUMARIO

Pág.

SECCION ADMINISTRACION

Ricardo FORNERO, *Función del esquema estratégico* 9

SECCION ECONOMIA

Jorge BALDRICH, *La demanda de importaciones* 45

Juan A. VEGA, *Comportamiento de las recaudaciones en la República Argentina* . . 51

Juan M.C.E. VERSTRAETE, *Determinación del precio esperado de las acciones y su relación con el precio de mercado*. 85

SECCION FILOSOFIA Y SOCIOLOGIA

Francisco LETIZIA, *El "oikonomikos" y los "poroi" de Jenofonte* 107

Año XXXV, Nº 88, julio-diciembre 1983
MENDOZA (República Argentina)

BIBLIOTECA
R- 8 (ej. 14)
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

REVISTA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Rector: Dr. ENRIQUE J. M. ZULETA ALVAREZ
Decano: Profesor JOSE JORGE MASELLI

Consejo Editorial:
Ing. ALBERTO G. ROMERO (Matemáticas y Estadística)
Cont. CARLOS L. DAZIANO (Contabilidad)
Lic. COLOMA FERRA (Secretaria Ejecutiva)
Dr. FRANCISCO LETIZIA (Filosofía y Sociología)
Lic. RECLUS PALMADA (Economía)
Cont. SILVIA J. SEIPPEL DE GASPAR (Administración)
Prof. MARIA M. HELUANI DE GILI (Derecho)
Jefe de Publicaciones: Cont. URSULA JETTER

Para la adquisición de la Revista, dirigirse a la Biblioteca de la Facultad.
La correspondencia debe dirigirse a:

Revista de la Facultad de Ciencias Económicas
de la Universidad Nacional de Cuyo
Centro Universitario
5500 - Mendoza, República Argentina



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Revista de la Facultad de Ciencias Económicas

ISSN - 0041 - 8668

SUMARIO

Pág.

SECCION ADMINISTRACION

Ricardo FORNERO, *Función del esquema estratégico* 9

SECCION ECONOMIA

Jorge BALDRICH, *La demanda de importaciones* 45

Juan A. VEGA, *Comportamiento de las recaudaciones en la República Argentina* . . 51

Juan M.C.E. VERSTRAETE, *Determinación del precio esperado de las acciones y su relación con el precio de mercado*. 85

SECCION FILOSOFIA Y SOCIOLOGIA

Francisco LETIZIA, *El "oikonomikos" y los "poroi" de Jenofonte* 107

Año XXXV, Nº 88, julio-diciembre 1983
MENDOZA (República Argentina)

Los artículos, notas y comentarios que se publican en la Revista son seleccionados por su significación académica, tanto desde el punto de vista de la investigación como del pedagógico y de extensión universitaria.

Los conceptos y opiniones expresados en los mismos son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

SECCION ADMINISTRACION

FUNCION DEL ESQUEMA ESTRATEGICO

por RICARDO A. FORNERO
Profesor Adjunto de Finanzas de Empresas I en la Facultad de Ciencias Económicas de la U. N. de Cuyo.

1. Conexión y variación

La estrategia está relacionada con la actividad humana; referirse a ella es referirse a algo complejo, y es referirse a un producto racional. Me parece conveniente, entonces, comenzar con un canto a la complejidad y a la razón, antes de señalar algunos de sus límites y de sus características; límites y características que nos llevan a comprender en último lugar y con más esfuerzo precisamente aquello que en definitiva es lo más próximo, y en lo cual estamos inmersos.

> "¿Pudiera ser que lo que vemos a nuestro alrededor sea el ciclo respiratorio inimaginablemente lento (decenas de miles de millones de años de inspiración y decenas de miles de millones de años de expiración) de un agujero negro del tamaño del universo?
> ¿Y pudiera ser que separados de nuestro universo de alguna manera que todavía no podemos concebir hubiera muchos otros agujeros negros de distintos tamaños, tal vez en número infinito, expandiéndose y contrayéndose con ritmo propio?
> Y nosotros estamos en uno de ellos, y mediante las maravillas del pensamiento y de la razón pudiera ser que desde nuestro puesto en una partícula más pequeña que el polvo perdida en las profundidades de uno de estos universos nos ha-

yamos trazado una imagen de la existencia y conducta de todos aquellos agujeros negros". (1)

El esquema estratégico es aquel aspecto de la actividad que identifica los deseos y el escenario en el cual podrán cumplirse. Es la aplicación de las razones a los deseos, a las pasiones, para hacer consistente la expresión razonada del deseo (el interés) con los medios que permitirán alcanzar su concreción en los hechos.

Es expresión porque de algún modo involucra a otros; normalmente la advertimos como expresión verbal, que es una forma particular de simbolizar. Y es expresión actual; estrategia es actividad, no previsión como preparación de una actividad futura, ya que el futuro no se expresa, no es activo. La expresión, que es asignación de sentido como exclusión de algunos sentidos posibles, que es producción de significados, se forma en el presente aunque está involucrada en una temporalidad.

He sometido a examen el esquema estratégico en términos de su función, porque a partir de ella es posible llegar a un enfoque comprensivo de la actividad. Tal esquema es uno de los aspectos de la actividad, que como tal es mediación entre deseos y resultados; es un ejercicio de razón, y por ello de revisión y de armonización. Esa mediación se completa con las dimensiones de planeamiento y gestión, usando una terminología habitual en estudios administrativos. El conjunto de aspectos se muestra en la figura 1.

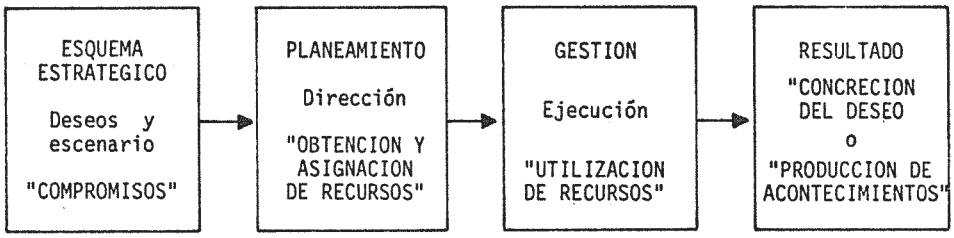


Figura 1: Aspectos de la actividad

(1) ASIMOV, Isaac, *El colapso del universo. La historia de los agujeros negros*, trad. de M. Sánchez (México, Diana, 1980), págs. 202/203.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

La función de esos aspectos, identificables como categorías de la actividad justamente por su presencia en todas y cada una de las actividades que se desarrollan, no debe confundirse con su formación. Para llegar a ésta contribuyen distintos análisis y técnicas con variados grados de especificidad, de acuerdo a los elementos que involucra cada análisis o técnica. Tales elementos se caracterizan por las restricciones analíticas que introducen, en orden a describir con fines de dominio los mecanismos de formación. (2)

Hay que tener en cuenta, entonces, que las técnicas disponibles tienden a la separación o a la estratificación en actividades distintas de esos aspectos que definía como presentes en toda actividad. Considerando como actividades separadas cada uno de tales aspectos el ejercicio técnico se concreta, es decir, establece un ámbito para su desarrollo. Sin embargo, la atención técnica tendrá en definitiva como marco la función que desempeñan los tres aspectos identificados de modo comprensivo como estrategia, planeamiento y gestión; como tales, ellos están difundidos en toda actividad y concretan su resultado.

En estos párrafos se resume la línea argumental de la exposición. Podría decir entonces, que las páginas que siguen son tan solo un ejemplo de cómo puede extenderse a algunos miles de palabras aquello que queda suficientemente acotado en varias decenas.

La estrategia, o esquema estratégico de la actividad, puede ser examinada atendiendo a los tres componentes de la expresión estratégica total: un componente lógico, un componente ético y un componente estético.

1) El *componente lógico* está relacionado con la información disponible en la actividad; más precisamente, con aquello que puede llamarse información de entrada (base informativa de la estrategia) y de salida (forma del *modelo estratégico* resultante,

(2) Una sistematización de los criterios analíticos organizativos puede verse en: FRISCHKNECHT, Federico, *Organización* (Buenos Aires, El Ateneo, 1978).
Para un examen de las características que reviste la relación entre decisiones y actividades puede verse: FORNERO, Ricardo A., *Estructuras decisorias*, en "Serie Cuadernos-Sección Administración", n° 40 (Mendoza, FCE-UNC, 1979).

que verbaliza para su utilización aquellos aspectos pertinentes de la estrategia). Este componente lógico es la arquitectura del modelo estratégico, y éste a su vez es la forma, el molde que deriva del esquema estratégico al que pertenece.

2) El *componente ético* queda definido por el ámbito en el cual compiten y se armonizan los deseos. Los deseos movilizan las actividades, pero éstas para ser tales deben lograr la resolución razonada de la concurrencia y la oposición de deseos, deben lograr la *explicitación de deseos como fines, como intereses*. El componente ético está formado por el mecanismo a través del cual se llega a la regulación de los deseos, la aceptación de los intereses, y a la modificación de ellos cuando corresponda; hace en definitiva al contenido de la estrategia.

3) El *componente estético* puede asociarse al marco que establece el esquema estratégico para la creación y la asignación de significados, según la autonomía existente para ello. La *expresión* estratégica es correlativa de la *interpretación*, y ambas forman el modo de funcionamiento de un esquema estratégico. Este componente estético establece los límites de variación que están involucrados en el mismo esquema, que es variación en los deseos reflejados en el modelo resultante.

En la figura 2 se muestran de modo resumido estos tres componentes de la estrategia, o esquema estratégico de la actividad.

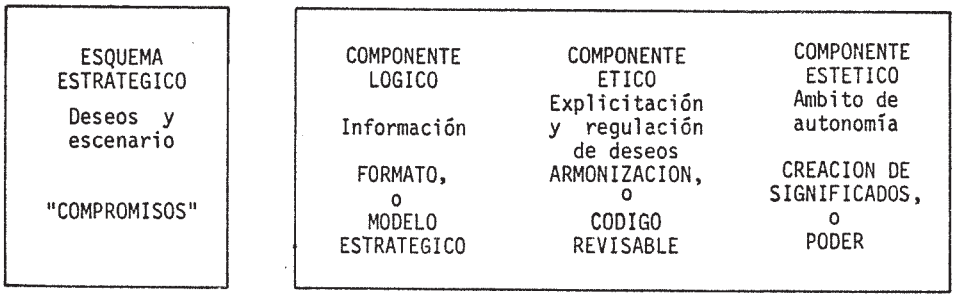


Figura 2: Componentes del esquema estratégico

Por su parte, la función del esquema estratégico puede ser también descompuesta en tres niveles. Por *función* entiendo el papel que desempeña el esquema estratégico en la actividad que integra, y no los antecedentes ni la formación del esquema, como técnicas para hacer una estrategia determinada. A través de esta función será posible determinar el lugar y la forma del ejercicio técnico.

Los niveles de la función son correlativos de los tres componentes mencionados, y pueden ser descritos como:

- definir el ámbito de pertinencia de los elementos estratégicos, a través de las buenas razones que existen para aplicar un interés, para aceptar un cierto orden de relaciones como aproximación a un fin, a un deseo explicitado;

- relacionar los hechos y los deseos, mediante el juego de las buenas razones para obrar, para una forma de actividad acorde con el conjunto de fines que se ha logrado al explicitar y armonizar los deseos; y

- establecer la amplitud de las variaciones en el tránsito de los deseos a los hechos; tal amplitud deriva de las pautas estratégicas, que funcionan como las buenas razones para la creación de significados. El esquema estratégico es el propio límite que proporciona estas buenas razones, y sus pautas son interpretativas en la concreción de la actividad.

En este segundo nivel de resumen se señala el alcance del análisis. En los tres puntos siguientes ampliaré estos componentes del esquema estratégico, y sus funciones asociadas, a fin de mostrar aquello que considero caracteriza al esquema estratégico como tal: *el hecho de ser simultáneamente la principal fuente de estabilidad y de variación de las actividades humanas*. Este es el modo más sucinto de enunciar la función que desempeña.

En la figura 3 se grafican las relaciones entre las expresiones de los tres componentes de la estrategia, o esquema estratégico de la actividad. Se advierte que el modelo estratégico será una forma asociada a los deseos explicitados, los intereses. Esta unidad de forma (modelo) y contenido (intereses) proporciona a la estrategia su carácter de esquema de la actividad; es la "visión del mundo" fundada en los intereses que reúnen los compromisos individuales y rigen la actividad común.

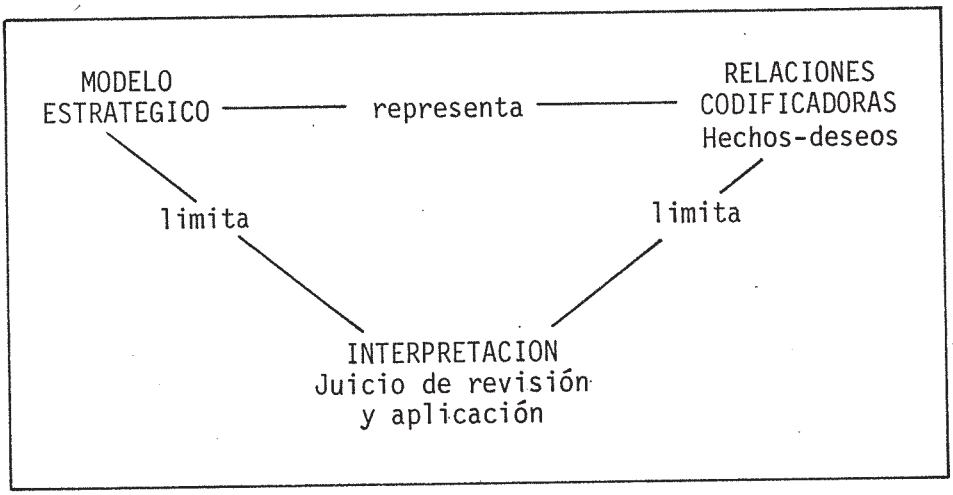


Figura 3: Relaciones elementales en la estrategia

Como tal esquema, implica la producción de los propios límites de variación; límites que lo son tanto para las variaciones de esos compromisos individuales, cuanto para la interpretación de modelo y deseos que recorre la actividad en sus otros aspectos y alcanza un resultado que por ello es un producto.

En definitiva, el esquema estratégico, esa unidad de forma y contenido (complejo MODELO-DESEOS), se expresa como *pautas estratégicas* para la actividad. Esta expresión conecta la estrategia con los demás aspectos de la actividad. Y al incluirse los límites de variación en el mismo esquema, éste queda totalmente asumido, y las pautas estratégicas son interpretadas a partir de ellas mismas.

Las características reseñadas de la función de los componentes del esquema se resumen en la figura 4. Para efectos comparativos se incluyen los elementos que intervienen en las técnicas para la formación, para el diseño, del esquema estratégico de una actividad empresaria. Es preciso recordar que el trabajo sobre estos elementos puede requerir la separación de componentes y aspectos en actividades analíticamente diferenciadas. No obstante, en definitiva tal diferenciación (conceptual y/o práctica) queda enmarcada en la unidad de una actividad en la cual existen las relaciones funcionales que se comentan.

Me parece necesario abordar aquí algunos presupuestos para el enfoque que se proporciona al esquema estratégico de la

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

	FUNCION DEL ESQUEMA ESTRATEGICO		OBJETO DE LAS TECNICAS PARA LA FORMACION DEL ESQUEMA ESTRATEGICO
COMPONENTE LOGICO	Definir el ámbito de pertinencia de los elementos que intervienen en cada actividad	BUENAS RAZONES PARA APLICAR UN INTERES, PARA ACEPTAR UN ORDEN PARTICULAR	Identificación, medición y trasmisión de los elementos involucrados MANEJO DE INFORMACION
COMPONENTE ETICO	Relacionar los hechos con el conjunto de fines	BUENAS RAZONES PARA OBRAR, PARA ACTUAR DE UN CIERTO MODO	Especificación y predominio de fines NEGOCIACION
COMPONENTE ESTETICO	Especificar la amplitud de variación para convertir la estrategia en plan	BUENAS RAZONES PARA ASIGNAR SIGNIFICADOS, PARA REVISAR CONEXIONES	Limitaciones de la discrecionalidad en el planeamiento COMANDO Y CIRCULACION DE INFORMACION

Figura 4: Función y formación del esquema estratégico

actividad. Como tales, estarán presentes en el tratamiento de los tres componentes, y por eso consideré conveniente separarlos. Estos temas iniciales son: un problema de conexión, un problema de límites y un problema de razón.

Conexión: Enfrentamos un mundo del que oscuramente advertimos que encierra muchas más posibilidades de las que captamos; esa oscuridad de la comprensión global queda expresada en el enunciado "todo depende de todo" (en alguna medida). Pero la conexión de todo no es una premisa operante; afortunadamente, para movernos en el mundo no necesitamos como antecedente una captación global (y quizá nos movemos porque no esperamos a tenerla). Enfrentamos el mundo, las circunstancias, por medio de nuestras acciones, que resultan en definitiva acaecimientos en ese mundo; en y para nuestras acciones formamos mecanismos y sistemas simbólicos; acción y simbolismo son una pareja indisolublemente unida en nuestro trato con las circunstancias. Un

sistema simbólico, una representación, es un producto intelectual activo, ya que surge de una acción y se inserta en una acción. Un sistema simbólico se forma con experiencias, y permanece cerrado mientras se mueva en el ámbito de esas experiencias que lo han formado. El sistema en cuestión muestra las conexiones parciales que han surgido, y sólo ante nuevas experiencias e imaginaciones se abre a nuevas conexiones, a nuevas relaciones, para ser luego cerrado inmediatamente. Un sistema simbólico es una norma, y sólo se enriquece con las disidencias. (3)

Límites. Aquello que podemos captar y relacionar se encuentra acotado por características estructurales de la actividad, que se muestran en el momento de cierre del sistema en cuestión. Existen límites resultantes de la captación en amplitud y en profundidad; es decir, la variedad de las relaciones y la extensión de la especificación para un ámbito determinado. A su vez, existen límites verbales para describir la totalidad de la actividad abordada y sus consecuencias. La confluencia de estos dos límites de los sistemas simbólicos implica para la actividad en que tales sistemas se encuentran asociados la consiguiente imposibilidad de cubrir totalmente la posición inicial, la posición deseada, y la especificación del curso entre ambas así como el conjunto de sus consecuencias.

La actividad es expresiva porque su sentido no proviene sólo del actor, sino también de los demás, para los cuales tal actividad no es indiferente. Este conjunto de ramificaciones se conecta a través de los sistemas simbólicos, y de sus limitaciones surge la libertad que puede existir; al no cubrir todos los condicionamientos, al actuar se salva la posibilidad posterior de actuar, de poder expresar algo en el futuro, porque éste no quedó totalmente establecido en la actividad presente. Con esto se teje de manera permanente la trama de la temporalidad. (4)

Razón. Frente a lo provisorio de nuestros productos simbólicos y consiguientemente frente a los límites de nuestras acciones,

(3) *Vid.*, BRONOWSKI, Jacob, *Los orígenes del conocimiento y la imaginación*, trad. de E. Lynch (Barcelona, Gedisa, 1981), especialmente págs. 92/102.

(4) Sobre esto puede verse: NICOL, Eduardo, *Metafísica de la expresión* (México, Fondo de Cultura Económica, 1958), págs. 393/410.

la "disposición racional" permite enfrentar el mundo de modo flexible y acorde con aquellos límites. Aplicamos la razón a las circunstancias no cuando explicamos algo por medio de conceptos más o menos rigurosos, ni simplemente cuando nos comportamos a partir de ciertas premisas, sino cuando evaluamos explicaciones y conductas a la luz de las experiencias obtenidas, aceptando a su vez que el veredicto de la experiencia humana nunca es definitivo. El producto (conducta o sistema) es racional en la medida que surge de una disposición a modificar tal producto frente a acontecimientos nuevos. La carga de la racionalidad es esta postura de revisión posible; qué se obtenga de la revisión, es asunto que concierne a las características de los límites existentes. De ellos surgirán las "buenas razones" que se aceptarán en cada momento, según los acontecimientos y la captación que se tenga de su posición y sus efectos. De ellos, y no de un "principio" inamovible que pretenda detentar la única razón. (5)

Son diversos los condicionamientos entre los cuales es posible actuar. Los sistemas simbólicos tienen sus propios límites intrínsecos, derivados de la magnitud y la variedad de las relaciones que pueden establecerse. Las acciones a las cuales quedan ligados esos sistemas están limitadas por su estrategia, por la relación que se establece entre hechos y deseos, por su expresión y por su interpretación. La razón, finalmente, recubre estos productos humanos con esa disposición a la revisión que impide aceptar nada como definitivamente consolidado, aún aquellas interacciones con el mundo que consideramos de extrema gravedad y singular importancia. Estas limitaciones pueden aparecer como crueles, pero tal carácter quizá solo sea comparable con la crueldad de la absoluta inexistencia de limitaciones. (6)

De estas someras observaciones iniciales se puede advertir que continuamente trabajamos en "la búsqueda de semejanzas imaginativas. Todo el tiempo buscamos dichas semejanzas y nueve de diez veces no hallamos aquello que buscamos. A ello se debe que se produzcan más malas teorías científicas y malas obras de arte que buenas. La diferencia entre los artis-

(5) *Vid.*, TOULMIN, Stephen, *La comprensión humana. I. El uso colectivo y la evolución de los conceptos*, trad. de N. Miguez (Madrid, Alianza, 1977), págs. 479/503.

(6) Una dramatización de esta idea puede verse en: LEM, Stanislaw, *Diarios de las estrellas. (II) Viajes y memorias*, trad. de J. Maurizio (Barcelona, Bruguera, 1979), Viaje vigésimoprimero, págs. 11/72.

tas y los hombres de ciencia es que estos últimos cuidan de no exhibir su obra mala y los primeros, en cambio, suelen ser bastante más desaprensivos" (7). Si bien esto puede ser una disculpa preliminar para mi análisis del esquema estratégico, al terminar de leer quizá piense que participo de esa característica que Bronowski asigna a los artistas.

2. *Estrategia en la empresa*

Una empresa puede considerarse una concentración de actividades de varios individuos, las cuales confluyen en una actividad que por ello se denomina empresaria. La estrategia que conecta estas actividades individuales puede calificarse también como empresaria, y se diferencia de la estrategia individual por las características que adopta el predominio y la compatibilización de deseos individuales, y por las modalidades de trasmisión y distribución de la información disponible en la empresa.

> *Actividad* es un término que requiere acotación. De modo amplio, la actividad es una interferencia, la producción de un estado o una situación que está regida por el interés en ese estado o situación. Puede componerse de fases, que con fines de simplificación es posible llamar "actividades intermedias".
> La situación o el acontecimiento que se produce es el *resultado* de la actividad. Todo aquello que no estaba directamente asociado (explicitado) en el interés que rige la acción, pero que ella produce, puede denominarse *consecuencias* de la actividad. Las actividades intermedias pueden llamarse *actos*, y reservar el término actividad para el proceso completo del cambio a que contribuyen los resultados de los actos. Con esta distinción se amplía el espectro del cambio producido, y conceptualmente debe tenerse en cuenta sobre todo cuando se piensa en la actividad colectiva. En ella, algunos de los actos componentes tienen funciones de regulación y de asimilación de los demás actos. A su vez, la actividad como un todo, el proceso, tendrá un resultado, que es justamente el estado o situación final sobre el que recae el interés. (8)

(7) BRONOWSKI, Jacob, *op. cit.*, págs. 125/126.
(8) Sobre esto puede verse: MOSTERIN, Jesús, *Racionalidad y acción humana* (Madrid, Alianza, 1978), págs. 149/176.

Se advierte entonces que la actividad se amplía o se contrae según sea
- el estado o situación que se identifica como resultado,
- el (o los) interes(es) que quedan incluídos,
- los circuitos de explicitación de intereses, y
- la información que existe y sus modos de interpretación (regulación).

Con esto se comprenden las configuraciones particulares (los procesos) que se denominan actividad.

La estrategia se va formando en los distintos puntos de la empresa, y la circulación de información condiciona las características de las creencias y las intenciones de los participantes. De las creencias, es decir, del modo en que se aceptan los hechos; y de las intenciones, es decir, del modo en que se anticipa la producción de un acontecimiento. Creencias e intenciones se reúnen continuamente en la actividad; "nuestras creencias son las ideas que articulamos a posteriori nuestras percepciones; nuestras intenciones son las ideas que articulamos por anticipado a nuestras acciones" (9). Unas y otras serán racionales en la medida en que se relacionen con la base informativa del individuo; en esta base informativa tiene su lugar el modelo estratégico.

En su aspecto lógico, la estrategia trabaja sobre la información existente, y de este trabajo resulta el *modelo estratégico*. Generalmente se entiende por modelo un conjunto de relaciones que representan un cierto objeto o situación (10). El modelo estratégico es un precipitado que representa el esquema estratégico para los participantes.

Como se indicó, no se examina la formación de este modelo estratégico, sino su función (11). Esta función básica-

---

Para un análisis de la actividad asociado a una "lógica del cambio", *vid.* WRIGHT, George Henrik von, *Norma y acción. Una investigación lógica*, trad. de P. García (Madrid, Tecnos, 1979), especialmente págs. 53/66.

(9) MOSTERIN, Jesús, *op. cit.*, pág. 198.

(10) Para nociones generales sobre modelos puede verse: BUNGE, Mario, *Teoría y realidad*, trad. de J. García (Barcelona, Ariel, 1972), págs. 9/52.

(11) Distintos aspectos de la formación del modelo estratégico orientados por las técnicas disponibles pueden verse en:

mente es *la especificación del ámbito de pertinencia de la actividad*. Si por pertinencia se entiende las características de los hechos y las situaciones que se tendrán en cuenta en la actividad, se advierte que el modelo estratégico recorta un campo de identificación del tipo de variables y de relaciones que se considerarán (12). Es así una "visión del mundo" que rige la actividad.

El modelo desempeña su función con independencia del contenido concreto de deseos que está involucrado. Este contenido queda especificado en la armonización que se examinará en el punto siguiente, y circula de acuerdo al sistema de información que existe en la empresa. En cierta medida, el diseño de este sistema es un producto estratégico, pero también una condición para el esquema estratégico.

El modelo estratégico, entonces, representa los deseos de modo trasmisible y operable, y de este modo es el instrumento que indica las pautas de variación de los significados a asignar a la información existente en cada segmento de la actividad empresaria. Es claro que como expresión, tal modelo es parte de la información disponible en cada segmento de actividad, y es interpretado en cada segmento. Así puede decirse que de la relación que existe entre esta expresión y los deseos compatibilizados en el esquema estratégico depende en definitiva el funcionamiento de un esquema determinado (quizá podría acotarse, el funcionamiento "exitoso").

Al existir un modelo estratégico en la actividad, la

FRISCHKNECHT, Federico, *op. cit.*, págs. 154/159. BYRNES, W. G. y CHESTERTON, B. K., *Decisiones y estrategia*, trad. de J. Clementi (Buenos Aires, El Ateneo, 1978). SMITH, Theodore A., *Estrategia dinámica en los negocios*, trad. de J. C. Pando (México, McGraw-Hill, 1980). McNICHOLS, Thomas J., *Política empresarial*, trad. de J. Cárdenas (Bogotá, McGraw-Hill, 1978).

(12) Sobre esto puede verse: PRIETO, Luis J., *Pertinencia y práctica. Ensayos de semiología*, trad. de J. Garay (Barcelona, G. Gili, 1977), págs. 95/99. Sobre pertinencia Prieto aclara (pág. 95): "La pertinencia de un sistema de clasificación, es decir, el hecho de que las características de las clases que este sistema comporta, y sólo esas características cuentan para la identidad que se reconoce a los objetos a los que afecta, no puede explicarse por estas mismas características, sino solamente por el punto de vista desde el que se consideran los objetos en cuestión".

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

información disponible en los distintos segmentos es interpretada en función de las pautas reflejadas en el modelo estratégico. Por ello, la actividad queda condicionada por una *doble interpretación*: de las pautas que configuran el modelo, y de los hechos a través del modelo.

De este modo, el cuadro general tiene la siguiente forma: el esquema estratégico refleja los deseos de los participantes según criterios variados de predominio y compatibilización, así como mecanismos de revisión, tanto de los criterios cuanto del contenido de deseos. Este esquema es percibido por los participantes como un conjunto de reglas para conectar variables e interpretar hechos en su propio segmento de actividad, para la asignación y la manipulación de recursos (13). La coherencia de estas actividades individuales es un derivado de las características del modelo estratégico correspondiente, es decir, de ese conjunto de reglas que utilizan los participantes.

Tal como se han presentado estas nociones, corresponde considerar como modelo estratégico esas *reglas que trasmiten los compromisos de los participantes en la empresa*. Las reglas que se utilizan para la asignación de los recursos comprometidos formarían el aspecto de planeamiento. (14)

A veces se tiende a identificar ambos conjuntos de reglas en un esquema de comportamiento en la empresa que se caracteriza por la consideración de las razones para aceptar determinados hechos en la actividad; esquema de comportamiento basado en la revisión racional de los hechos y las relaciones, y el consiguiente aprendizaje (15). Considero conveniente distinguir ambos aspectos de la actividad, pues si bien en los dos juega su papel el enfoque de la racionalidad indicado, el funcionamiento de las limitaciones es distinto.

---

(13) Acerca del alcance lógico de las reglas puede verse: BLACK, Max, *Modelos y metáforas*, trad. de V. Sánchez (Madrid, Tecnos, 1966), pags. 72/141.

(14) Sobre esto puede verse: FRISCHKNECHT, Federico, *op. cit.*, págs. 144/169. FRISCHKNECHT, Federico, *Estrategia empresaria*, en "Administración de Empresas", t. XIII, págs. 289/305.

(15) *Vid.*, por ejemplo: ACKOFF, Russell L., *Un concepto de planeación de empresas*, trad. de A. Deras (México, Limusa, 1979), cap. 1. LEVY, Alberto R., *Planeamiento estratégico* (Buenos Aires, Macchi, 1981), especialmente págs. 3/55.

La relación del modelo estratégico con los deseos de los participantes establece una pauta propia de estabilidad, que será analizada posteriormente, pauta que se afirma en la actividad y en cierto modo limita su revisión. Las razones para aplicar una base de información en un compromiso difieren de las razones para aceptar determinadas conclusiones en un problema de asignación de los recursos que se han comprometido. En última instancia, en un caso se trata de aplicar recursos para satisfacer deseos individuales, y en el otro de aceptar o rechazar un enunciado.

Si se examina su formación, en otra perspectiva que la utilizada para circunscribir la función de estrategia y planeamiento, los requerimientos técnico-analíticos pueden hacer necesaria la consideración de ambos aspectos como actividades técnicamente diferenciadas, según señalé antes y sobre lo cual habré de volver.

No obstante, finalmente confluirán ambos aspectos en la actividad que configuran. El planeamiento se forma a partir del modelo estratégico, es una interpretación de éste, y contribuye a aproximar los deseos y los hechos. Su función se puede anticipar diciendo que consiste en establecer el ámbito en el cual puede desplegarse la actividad. Difiere en ello de la estrategia, justamente en el papel que desempeña en ese cometido de aproximación; por otra parte, éste es común a todos los aspectos de la actividad, ya que las actividades unitarias se especifican y diferencian por sus puntos de contacto, si se quiere sus extremos, por una parte los deseos, y por otra los acontecimientos producidos.

En la figura 5 se resumen los principales temas mencionados en este punto, que permiten establecer el modo en que deriva la expresión del componente lógico del esquema estratégico de la función de ese componente. Su función, el papel que tiene en la función enunciada para el esquema estratégico; su expresión, la conexión que mantiene con los demás componentes del esquema y, a través de este, con los restantes aspectos de la actividad.

3. *La codificación del deseo*

La estrategia como aspecto de la actividad implica un ejercicio racional; deseos y hechos tienen el papel que les da la información. En última instancia, los deseos tienen lugar en la acción porque ciertos hechos pueden resultar contra-

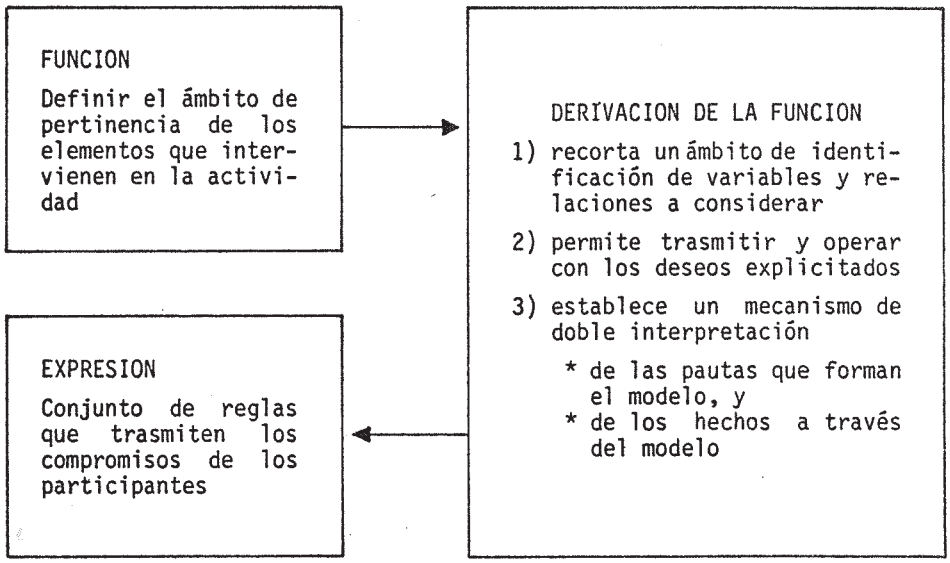


Figura 5: Modelo estratégico. Componente lógico del esquema estratégico

deseados; los deseos se expresan como hechos (o posiciones) satisfactorios, y en ese sentido tales hechos o posiciones pueden llamarse deseados.

De este modo, actuamos en función de aquello que deseamos. Los deseos enunciados son las razones para actuar, y por ello serán el contenido del esquema estratégico. Para identificar esta función estratégica, para delimitar *el alcance de las buenas razones que resultan de la armonización de los deseos de los participantes*, es preciso examinar dos cuestiones.

En primer lugar, si los deseos forman la actividad, la estabilidad de ésta depende del carácter de aquéllos. Entonces, ¿son totalmente relativos los deseos, tal como a veces se afirma? En materia de deseos, ¿juega toda la variabilidad que pueda imaginarse a nivel individual?

En segundo lugar, si hablamos de buenas razones para actuar de un cierto modo, ¿no podría considerarse como una actuación particular y en cierto modo previa el hecho de persuadir a otros para actuar de una manera determinada? ¿En qué medida puede considerarse que las buenas razones que impulsan a persuadir no son sustituidas en la actividad final por las buenas razones que llevan a alguien a ser persuadido?

Analicemos el problema de los deseos. Los deseos no son totalmente relativos, no son volátiles, porque a veces se advierte una cierta consecuencia en la actividad; en alguna medida somos consecuentes. Pero los deseos tampoco son inamovibles, ya que a veces adaptamos nuestra actividad cambiando o permutando fines.

La formación de los deseos es materia de indagación sicológica (16). Para un examen de la estrategia, interesa ver el papel que juega esta característica de los deseos según la cual no son totalmente relativos, pero tampoco absolutos. Ella puede ser comprendida examinando el código en que participan los deseos.

En términos amplios, un código es una relación de sustitución, de simbolización entre dos elementos. Estos elementos en correspondencia pueden ser hechos y conducta (formando un código que puede llamarse *código a*), o deseos y conducta (*código d*), o bien una regla más compleja que relaciona un elemento del código *a* con uno del código *d* (17). El código *a* muestra una relación inamovible, y por ella la respuesta es fija (automática); el código *d* establece una relación volátil, con respuesta aleatoria (discrecional en el sentido de no justificada). Finalmente, la tercer forma de código mencionada indica una *relación revisable*, y con ello una respuesta que puede llamarse racional; respuesta que es fija hasta que la relación hecho-deseo que forma parte del código lleva a revisarla. La revisión puede tener características discrecionales, al intervenir en ella una dosis de imaginación, pero nuevos límites condicionan una imagen acotada, según se verá en el punto siguiente. (18)

---

(16) Respecto al tema del deseo puede verse una revisión del tratamiento en: DELEUZE, Gilles y GUATTARI, Félix, *El antiedipo*, trad. de F. Monge (Barcelona, Barral, 1974).

(17) Sobre los códigos puede verse: ECO, Umberto, *Tratado de semiótica general*, trad. de C. Manzano (México, Nueva Imagen, 1978), págs. 77/81.

(18) "Si examinamos nuestra actitud con rigor, tal vez nos veríamos inducidos a definir el individuo libre como individuo que actúa o es capaz de actuar arbitrariamente frente a una situación dada. Por el contrario, yo propongo que es su situación, su estructura de expectativas, lo que él en cierto modo es libre de crear, o de derivar de una inspiración inexplicada y esencialmente imprevisible, pero que su comportamiento ante un determinado panorama de expectativas, una determinada serie de valoraciones

Ahora bien, esta presentación sintética de las relaciones codificadoras que pueden funcionar en la actividad tiene como supuesto que los deseos han sido explicitados, son fines o intereses. De no ser así, no habría posibilidad de intercambio racional de deseos. El interés, como deseo razonado, con justificaciones, permite la oposición de deseos, pero también la compatibilización; posibilita establecer una relación entre la posición deseada y los medios para alcanzarla. (19)

Hay un código, entonces, que armoniza los deseos, que establece las buenas razones para actuar de un cierto modo. No es una cuestión de absoluta preferencia personal, y tampoco de imposición. Las buenas razones son comunes y comunicables, aunque no surgen de un plesbicito. La aceptabilidad y el carácter común son resultado de la revisabilidad del código, aunque esta revisión no se ejercite continuamente (20). Por su parte, esto no implica una adaptación a ultranza, que es la contracara de la relatividad total. Revisable no significa provisorio; la respuesta racional se caracteriza por la disposición a revisar (y por la posibilidad de hacerlo, dentro de sus límites), pero la posición en cada momento es concluyente; el código es definido y por ello comunicable.

Esto lleva entonces a replantear la segunda cuestión inicial, el tema de la persuasión. Las buenas razones son persuasivas porque son enmarcadas en un código, y este es común. No hace falta pensar en una actividad de persuasión superpuesta a una actividad cuya realización se pretende inducir. Son los intereses los que forman el código, y por ello dan un contenido al esquema estratégico, los que circulan como razones

---

sobre las posibles consecuencias de planes de acción opuestos que puede realizar, será no arbitraria; si se prefiere, que será racional". SHACKLE, George L. S., *Decisión, orden y tiempo en las actividades humanas*, trad. de V. Cervera (Madrid, Tecnos, 1966), pág. 53.

(19) Sobre las relaciones de deseos e intereses puede verse un examen histórico en: HIRSCHMAN, Alberto O., *Las pasiones y los intereses*, trad. de E. Suárez (México, Fondo de Cultura Económica, 1978). Uno de los tratamientos iniciales del tema puede verse en HUME, David, *Tratado de la naturaleza humana*, t. 2, trad. de F. Duque (Madrid, Nacional, 1977), págs. 597/665.

(20) Sobre aceptación y revisión, *vid.* TOULMIN, Stephen, *El puesto de la razón en la ética*, trad. de I. Ariza (Madrid, Alianza, 1979), págs. 141/206.

para actuar. La influencia y el poder juegan su papel en el predominio de los intereses, en la formación del código; no intervienen en la aceptación, porque éste es aceptado en esa formación. En este punto no hay nada que imponer, lo cual no significa que la situación codificada sea totalmente agradable para todos; debemos recordar que el interés es un ejercicio de razón y de simbolización, y existen límites para los sistemas que se logran. "La dificultad con que tropezamos para hacer lo que queremos, no suele ser tanto que no podamos hacer lo que queremos, cuanto que no sabemos qué es lo que queremos hacer" (21). No se puede pedir al esquema estratégico una respuesta total, porque precisamente el esquema se forma a partir de esa limitación que es la negación de lo definitivo (al menos en la mayoría de sus elementos). (22)

Los principales temas asociados a la función del componente ético del esquema estratégico se resumen en la figura 6. Allí se muestra la expresión de los deseos armonizados como la derivación de la función de este componente del esquema estratégico. Cabe recordar que tal armonización se completa al quedar representada en el modelo estratégico, como parte de la "visión del mundo" que éste trasmite.

Así, los deseos razonados se armonizan en un código revisable, y establecen el criterio de bondad de las razones para actuar de un cierto modo; el modelo estratégico se forma como representación de esas buenas razones; el esquema estratégico funciona al estar difundido en la empresa, pero el complejo MODELO-DESEOS será estable si condiciona una interpretación regulada.

4. Límites de la imaginación interesada

"El interés siempre sigue y se encuentra allí donde el deseo lo coloca"(23). La *expresión total* de la estrategia es un producto de deseo y de razón, que se ejercita y completa en los lugares especificados de la interpretación. Interpretar es asignar sentido a una expresión; como tal, la expresión es

(21) MOSTERIN, Jesús, *op. cit.*, pág. 52.
(22) Sobre el problema de la aceptación y la capacidad de los hombres para armar su propia desdicha, véase el clásico texto del siglo XVI: LA BOETIE, Etienne de, *El discurso de la servidumbre voluntaria*, trad. de T. Vicens (Barcelona, Tusquets, 1980).
(23) FOUCAULT, Michel, *Un diálogo sobre el poder*, trad. de M. Morey (Madrid, Alianza, 1981), pág. 16.

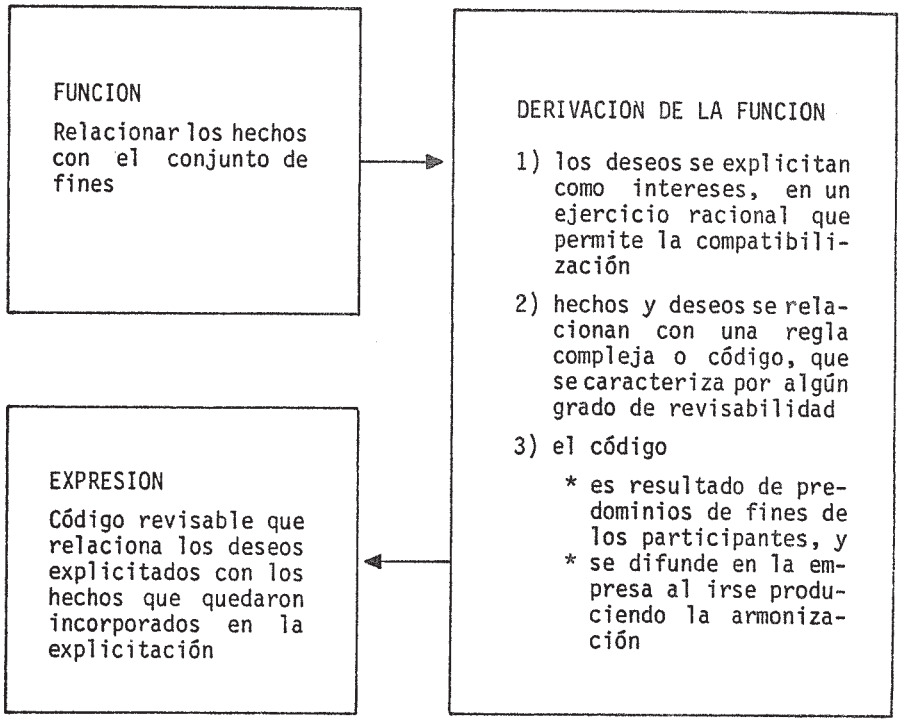


Figura 6: Armonización de deseos. Componente ético del esquema estratégico.

multívoca, susceptible de varios sentidos. La expresión estratégica no cubre totalmente el campo de actividad que corresponde, y de ahí la necesidad de interpretación para completar la actividad con su marco estratégico . El *modelo estratégico* refleja un sistema simbólico de representación, de correspondencias, y por ello debe abrirse y cerrarse sucesivamente para abarcar la experiencia. *El código formado por los deseos*, a su vez, será revisado según el impacto que la experiencia produce sobre los deseos que se asumen, que se perciben, que son aceptados y que por ello son intereses. Ambas expresiones componentes derivan de las funciones respectivas; éstas contribuyen a la función total (estabilidad y variación para la actividad) y a la expresión total (pautas) de la estrategia, de acuerdo a los límites que existan para la interpretación.

Llegados a este punto resulta claro que la estrategia no implica una completa concentración de la expresión en la empresa, pero tampoco su total dispersión. No estará completamente concentrada, pues no resulta posible especificar de modo definido y en un solo movimiento todos los detalles entre dos posiciones, y que forman la actividad; el modelo estraté-

gico no es suficientemente potente para esto, pues tiene la parcialidad de lo simbólico, en este caso parcialidad que deriva de integrar ampliamente la actividad, y que tiene como contraparte el límite en especificidad, límite en el carácter exhaustivo de las pautas en que se expresa la estrategia.

Y no estará tampoco totalmente dispersa, pues esa integración de la actividad y esa armonización de deseos no puede surgir en el puro juego de lo posible, de todas las variaciones que pueden ser imaginadas y que pueden producirse; resulta necesario un mínimo de estabilidad para actuar, estabilidad que es precisamente función del esquema estratégico proporcionar.

Por esto, *la estrategia se compone con los límites de variación del código representado por el modelo estratégico*. No es simplemente un problema de revisión del código, de creación de correspondencias entre situaciones y conducta; es un problema de limitación de las variaciones en torno a un código, de re-creación de correspondencias nuevas dentro de las correspondencias codificadas. Si se quiere, entre ambos aspectos existe la relación estética de creación y ejecución: "la creación consiste en inventar, imaginar, diseñar nuevas pautas, abrir nuevos caminos; la ejecución consiste en seguir la pauta o partitura del creador con gracia y destreza". (24)

La combinación de variación y permanencia del código, de especificación de las pautas representadas en el modelo, es una característica de la estrategia. La diferenciación de funciones en la actividad (estrategia, planeamiento, gestión, resultado) se establece a fin de comprender el modo en que se regula *la asignación de significados, la interpretación de las pautas;* en definitiva, *la ampliación y la especificación que completa la actividad.*

La variación limitada en torno a las pautas está muy próxima al poder; las pautas estratégicas para operar la

(24) MOSTERIN, Jesús, *op. cit.*, pág. 84. Sobre esto también puede verse: ECO, Umberto, *Lector in fabula*, trad. de R. Pochtar (Barcelona, Lumen, 1981). Refiriéndose a un texto "abierto", Eco afirma que el autor "decide hasta qué punto debe vigilar la cooperación del lector, así como dónde debe suscitarla, dónde hay que dirigirla y dónde hay que dejar que se convierta en una aventura interpretativa libre" (pág. 84). No obstante, los límites de tal decisión, el alcance que tendrá el diseño del camino, surgen del mismo recorrido que se hace de ese camino.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

variación, los límites entre los cuales puede producirse esa re-creación, son las buenas razones para asignar significados, para revisar, para completar. Pero no deben excluirse las razones que son buenas por presión (25). Por esto, el esquema estratégico se encuentra siempre en el borde de la alienación; es un equilibrio entre la asunción de compromisos y la autonomía de las interpretaciones (26). Este equilibrio tendrá más o menos límites, y por ello condicionará la relación de información con deseos: la interpretación de las situaciones está mediada por el modelo estratégico, y son las situaciones las que producen, o pueden producir, los cambios en los deseos. Por este camino, el esquema estratégico establece las pautas para el cambio de las pautas. No debe pensarse que esto garantiza automáticamente la felicidad (ni incluso que contribuye a alcanzarla).

Expresión e interpretación nos reintroducen en el problema del contenido del esquema estratégico. Los deseos son, si se quiere, naturales; por ello, no pueden relacionarse directamente, deben ser razonados, simbolizados. No hay una totalización natural. "Un todo no puede ser sino inventado, como que la única invención posible es la de un todo" (27), de un conjunto de relaciones. Los intereses limitan con los deseos, pero las relaciones son de intereses, y por ello proporcionan la solución de un artificio a la compatibilización de los deseos inexpresables. Los artificios remiten a su diseño (28), y por esto la revisión o la variación en torno al código es en definitiva un problema de juicio sobre el diseño, sobre las buenas razones para modificar una relación o para recrearla. Y nuevamente, tal juicio no es absoluto, inamo-

(25) Acerca de las relaciones de poder puede verse: FRISCHKNECHT, Federico, *Organización, op. cit.*, págs. 43/77, BERTONI, Emilio J., *El poder, los hombres y las organizaciones* (Buenos Aires, Contabilidad Moderna, 1981).

(26) Elementos de una "teoría sintética de la alienación" pueden verse en: BECKER, Ernest, *La estructura del mal*, trad. de C. Valdés (México, Fondo de Cultura Económica, 1980), págs. 152/430.
Para un enfoque societal del poder y sus relaciones con la alienación, *vid.* ETZIONI, Amitai, *La sociedad activa*, trad. de E. Fuente (Madrid, Aguilar, 1980), págs. 353/434 y 697/752.

(27) DELEUZE, Gilles, *Empirismo y subjetividad*, trad. de H. Acevedo (Barcelona, Gedisa, 1977), pág. 35.

(28) Sobre el diseño y los problemas asociados a los artificios, *vid.* SIMON, Herbert A., *Las ciencias de lo artificial*, trad. de F. Gironella (Barcelona, ATE, 1978).

vible, ni relativo, una cuestión de agrado.

No es absoluto, derivado de un único diseño existente para hacer algo, pues surge de información incompleta, y por ello deja un lugar a la imaginación, a la variación, variación que precisamente se ejercita en el juicio. No es relativo, un problema de gusto individual, porque no resulta de una captación totalmente libre, sino enmarcada en una relación de modelo y deseos existente y establecida en ejercicios racionales (29). En definitiva, el juicio racional sobre la revisión tiene lugar en la estrategia porque participa de un código razonado, es decir, revisable. Pero las razones no son unívocas, y existirán distintas posiciones para el juicio, es decir, más o menos posibilidades de enjuiciar. Este círculo del razonamiento nos devuelve a la información y a la alienación.

En la figura 7 se indica un resumen de los temas centrales presentados en este punto. Las posibles variaciones limitadas por el complejo MODELO-DESEOS tienen su expresión en el juicio que recorre, podría decirse que juntamente con la estrategia, los aspectos de planeamiento y gestión que completan la adecuación de la actividad (en su resultado) a los deseos, que concretan los deseos entre los límites de la estrategia y de los hechos y las situaciones que se enfrentan, y que se especifican a partir de ella. De aquí que la estrategia no es algo que se superpone al planeamiento y a la gestión; las pautas estratégicas (como expresión total del esquema estratégico de la actividad) son interpretadas en la formación de planes y en su propia revisión a través del juicio en la producción del cual ellas intervienen.

Observamos entonces que revisión no es conflicto de estrategias que puedan pensarse como alternativas, sino armonización de elementos dentro de límites. La imaginación de variaciones no es totalmente libre; los límites surgen en la tarea común y la revisión está condicionada por el esquema estratégico que funciona y la consiguiente captación de experiencias que posibilita, y a su vez por la siempre presente parcialidad de la información sobre hechos. Esta implica la ampliación del modelo con nuevas conexiones; la libertad de variar juega entre la posibilidad de cambiar (el límite de integración) y el espacio para hacerlo (el límite de información en las nuevas conexiones). Siempre habrá un lugar para la ambigüedad.

(29) *Vid.* CROCE, Benedetto, *Estética. Parte teórica*, trad. de A. Vegue (Buenos Aires, Centro Editor, 1971), cap. XVI.

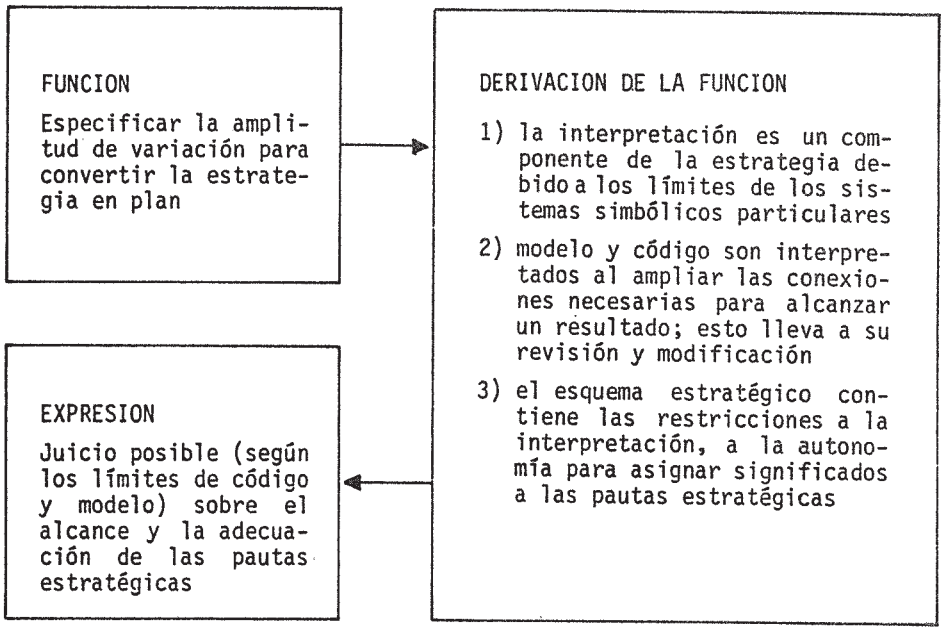


Figura 7: Imaginación de variaciones. Componente estético del esquema estratégico

5. *La soberanía de la ideología*

No siempre somos tolerantes, pero siempre somos ambiguos. A veces tendemos a ser consecuentes, queremos llegar a una elección definitiva entre valores excluyentes (30). Esta intolerancia tiene su contrapeso en la expresividad; las expresiones son ambiguas, suscitan, llevan, más de un sentido, y en algunos momentos se produce la conmutación en la cual advertimos esta ambigüedad de las situaciones en que estamos involucrados; éstos son los momentos de la inconsecuencia, de la revisión.

La estrategia, ese producto humano, también resulta ambigua, también es expresiva, aún en sus mecanismos de conservación. Hemos visto que el esquema estratégico equilibra un campo de libertad para asignar significados con un campo de

(30) *Vid.* KOLAKOVSKI, Leszek, *El hombre sin alternativa*, trad. de A. Sánchez (Madrid, Alianza, 1970), págs. 268/280.

libertad para asignar significados con un campo de determinación dado por los elementos estructurales que intervienen (código, deseos, hechos). Este equilibrio permite el funcionamiento armonizado.

El esquema estratégico permanentemente compatibiliza, porque permanentemente oculta. Hay en la estrategia componentes absolutos que hacen a su preservación, a su "autoconservación"; ellos operan la ocultación del carácter parcial de las premisas, de la interpretación, o bien de otras premisas o aspectos asociados que conducen a otros resultados (diríase, a otra conclusión). Son hechos o fines cuya incompatibilidad no se explicita; hechos o fines que no se relativizan, y que por ello es necesario incorporar en revisiones. Este es nuestro ámbito racional; no sólo información incompleta, sino también interpretación incompleta, explicitación parcial. A veces apostamos a lo definitivo, aunque decimos que aquello que enfrentamos siempre es provisorio (en la visión que tenemos de ello), e incluso buscamos razones definitivas de lo provisorio. Para dar un nombre a esto, puede decirse que ésta es la práctica cotidiana de la ideología.

Corresponde considerar ideología a todo conjunto de criterios establecidos que se utilizan para asignar significados y que trabajan sobre el carácter inamovible de algunas de las relaciones codificadas. Por esto, la ideología oculta ciertas razones y proporciona así una particular manera de usar un código, y por ello una manera de enfrentar los hechos, de "pensar" la realidad, de actuar (31). La ideología se revisa, pero subsiste, con explicitaciones de las razones parciales, explicitaciones que introducirán nuevas parcialidades. La ideología concluye cuando se realiza la "crítica científica" del objeto.

Pero nuestro ejercicio racional no siempre es científico; en nuestra actividad nos manejamos en situaciones, en individualidades, y no existe teorización y validación científica del campo de acción, de cada campo de acción en todos sus elementos. Para actuar no siempre es necesario saber algo; basta con creer en algo, aunque a veces y por obra de los elementos ideológicos, asimilamos nuestra creencia parcial a un saber disponible. El campo de acción está recubierto por

(31) Respecto al encuadre de la ideología, *vid.* ECO, Umberto, *La estructura ausente*, trad. de F. Serra (Barcelona, Lumen, 1972), págs. 181/192. ECO, Umberto, *Tratado de semiótica general*, *op. cit.*, págs. 457/472.

la ideología que existe en el esquema estratégico que corresponde, y que conecta (en la medida que ello es posible) todos los elementos que forman el campo, y en el cual a veces intervienen fragmentos científicos.

La ideología se caracteriza por esa ocultación parcial, por ese ejercicio incompleto de la explicitación posible, en definitiva, porque simultáneamente impide y obliga a las revisiones. Porque impide, al instituir como absolutos determinados aspectos, y con ello mantener cierta estabilidad en el campo de acción. Porque obliga, al insertar esos absolutos en un código más vasto, en el cual tendrá su lugar la experiencia y su expresión: "a base de códigos se pueden emitir mensajes ambiguos, altamente informativos, que obligan a los códigos a restructurarse continuamente". (32)

No es, entonces, la teoría la que resulta soberana, como a veces puede afirmarse (33), sino la ideología. En nuestra práctica racional formamos un esquema estratégico, y la empresa se mantiene por su estrategia, a través de sus actividades. Pero es el núcleo ideológico (de incompatibilidades ocultas, de premisas absolutas) de esa estrategia el que permite tal permanencia; a su vez, ésta en definitiva depende de la modificación en algún punto. La racionalidad en todos los planos no es la continua deliberación, pero es una deliberación posible, no implica revisar continuamente, pero tampoco impedir las revisiones de modo total. En el margen que queda, la estrategia funcionará por esta particular mezcla de permanencia y revisión: la ideología estabiliza y permite actuar, la crítica suspende la acción y conmuta su curso.

Como resumen de los distintos temas que se han asociado a la función del esquema estratégico, en la figura 8 se resumen las relaciones de los componentes del esquema (figura 3) con sus expresiones, que resultan de los tres puntos anteriores (figuras 5, 6 y 7). Cada uno de los componentes contribuye a la función señalada al comienzo, al decir que el esquema estratégico es la principal fuente de estabilidad y

---

(32) ECO, Umberto, *La estructura ausente, op. cit.*, pág. 191.

(33) Sobre el planeamiento como ejercicio de indagación asimilado a la teoría (a una teoría "para hacer"), *vid.* LEVY, Alberto R., *op. cit.*, págs. 39/55.
Acerca del alcance de la teoría soberana puede verse: SHACKLE, George L. S., *Epistémica y economía*, trad. de F. González (México, Fondo de Cultura Económica, 1976), págs. 372/374.

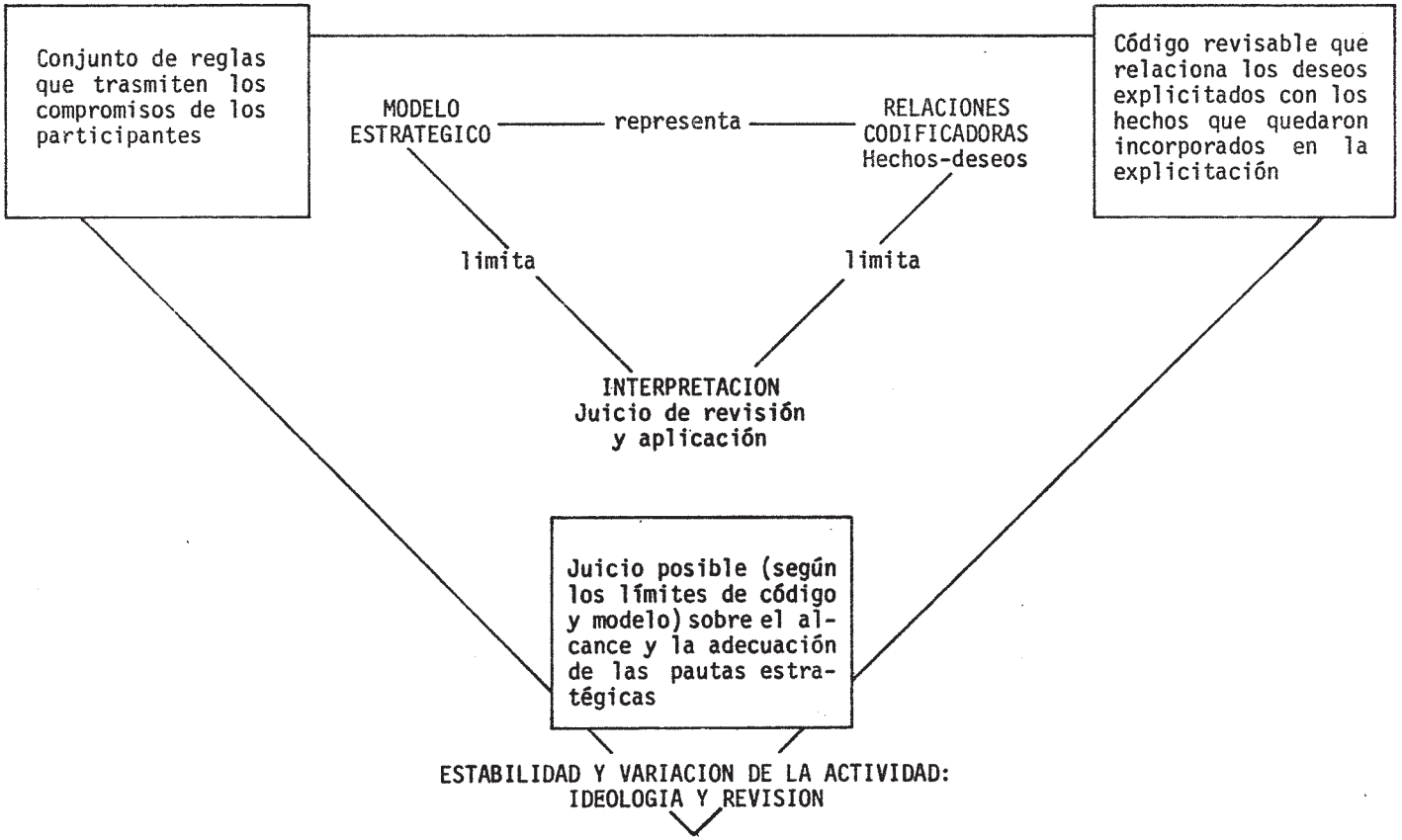


Figura 8: Función del esquema estratégico

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

de variación de la actividad. Vimos que deseos y poder, modelo y hechos, se entrecruzan en la producción de la actividad y aportan sus variaciones, la adecuación paulatina y continua. A su vez, ideología y crítica son las dos caras del cometido racional, y ambas tienen su papel en los asuntos humanos.

En sentido propio, actuamos en el espacio que queda entre aquello que aceptamos como definitivo, y aquello que consideramos provisorio. Frente a nuestros límites, actuamos porque confiamos en el margen que nos deja aquello que ha quedado fuera del esquema estratégico con que contamos. Pero forma parte también de ese esquema estratégico la confianza (quizá desmedida por injustificada) en que algunos de los elementos que no han sido incluidos no nos afectarán nunca. Pienso que este núcleo ideológico establece las buenas razones que son necesarias para la acción y que la formación sobre la situación no alcanza a proporcionar.

6. Conclusión: La empresa regida por la estrategia

Cuando se examina la actividad empresaria con un enfoque comprensivo, es decir, orientado a la producción de sentido a través de la actividad más que a la definición de los mecanismos o las técnicas que permiten el desarrollo de la actividad concreta, se pueden separar los aspectos componentes de acuerdo a la función que desempeñan en la mediación total entre los deseos y los hechos o acontecimientos resultantes. (34)

Tales aspectos pueden identificarse con los términos usuales "estrategia", "planeamiento" y "gestión" a condición de reconocer en ellos no actividades separadas sino momentos de la actividad, categorías comprensivas. En cada uno de estos aspectos la actividad empresaria, la actividad de varios individuos, se va formando en continuas especificaciones. Por el carácter limitado de los productos racionales, cada aspecto proporciona conexiones adicionales, de acuerdo con la información que se incorpora. A su vez, cada aspecto tiene su función en la regulación de la actividad que en definitiva produce el resultado.

La función de la estrategia se identificó con la pro-

(34) Acerca de los antecedentes conceptuales de los enfoques comprensivos, *vid.* DILTHEY, Wilhelm, *El mundo histórico*, trad. de E. Imaz (México, Fondo de Cultura Económica, 1944). SCHUTZ, Alfred, *Fenomenología del mundo social*, trad. de E. Prieto (Buenos Aires, Paidós, 1972).

ducción de la estabilidad necesaria para la actividad, y simultáneamente la producción de regulaciones de la variación posible. Esta última enhebra tanto las especificaciones requeridas para que la actividad se complete, cuanto las conexiones primarias entre actividades empresarias, y más precisamente, del complejo MODELO-CODIGO que corresponde a cada una.

El planeamiento establece el ámbito de despliegue de la actividad, es decir, especifica el campo de concreción posible, dentro de los límites del modelo estratégico. Estos límites deben entenderse en dos sentidos básicos. Por una parte, se limita la captación de información, al ser justamente el modelo estratégico la "visión del mundo" a través de la cual se interpretarán los hechos. Y por otra parte, se limita la variación posible de esa interpretación, de las conexiones que la información permitirá agregar, conexiones que contribuyen a establecer justamente el ámbito en el cual se desplegará la actividad.

Esta función del planeamiento tiene dos momentos componentes. En primer lugar, la producción de opciones de asignación de los recursos comprometidos. Es con referencia a este aspecto de la actividad que puede considerarse la imaginación de alternativas o de opciones; en el aspecto estratégico no corresponde hablar de opciones empresarias, sino de opciones individuales, de cuya compatibilización resulta el esquema estratégico, que como tal es único para la actividad. De modo abreviado, el planeamiento "se tiene", en la estrategia "se está".

En segundo lugar, el planeamiento desarrolla las pautas de asignación de recursos. Son los criterios de selección que se utilizan en las opciones producidas, criterios derivados de la interpretación dentro de los límites de la estrategia.

Se advierte así los dos componentes en que operan los límites estratégicos: en la atención y la interpretación que permiten producir las opciones, y en el encuadramiento de la asignación dentro de la relación hechos-deseos que se ha codificado.

Finalmente, la gestión identifica las condiciones concretas de la actividad. Esta identificación se produce según la asignación resultante del planeamiento, y dentro del ámbito especificado por ella para la actividad. El momento de la gestión está en las conexiones diferenciadas más próximas a la producción del resultado de la actividad. Por esto se com-

pone con las oportunidades de utilización de recursos que establecen estas conexiones.

En la figura 9 se resumen las características de función que surgen con este enfoque comprensivo. De ellas resulta un delineamiento de la actividad a partir de su esquema estratégico, ya que es éste el aspecto que establece los principales límites de desarrollo de la actividad. Los demás proporcionan las conexiones necesarias para la concreción de la actividad, para llegar a su resultado, pero tales conexiones se establecen en el ámbito de variación propio del esquema estratégico, y de la visión del mundo que tal esquema proporciona, en concordancia con los deseos que articula.

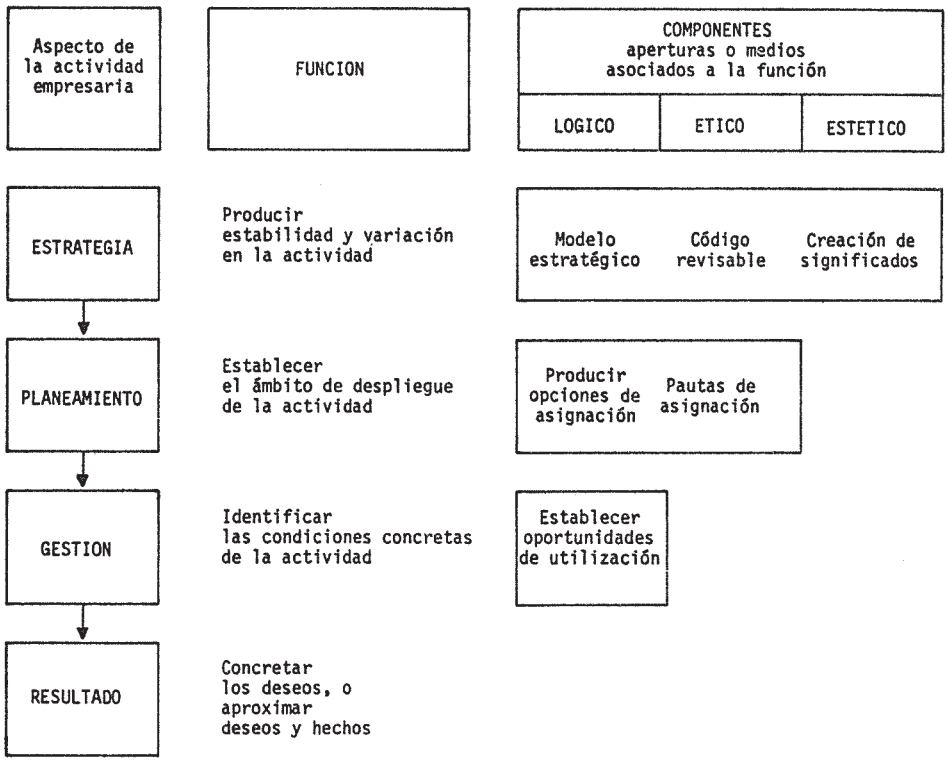


Figura 9: Comprensión de la actividad

Es preciso reconocer la brecha que puede existir, y de hecho existe, cuando se enfocan las técnicas y los análisis

que permiten la formación de la actividad, si se quiere, el diseño práctico de sus distintos aspectos.

Si bien la comprensión de la actividad nos lleva a intrincadas relaciones entre los distintos aspectos identificables, entre las distintas categorías que pueden utilizarse en esa comprensión, las técnicas que intervienen en ese diseño operan sobre partes acotadas (35). Por esto, el paso de función a formación actualmente debe considerar un doble movimiento que permita la trasformación entre el esquema comprendido y las técnicas disponibles para el diseño de la actividad en términos operables. Estas técnicas, como tales, implican la definición de los artificios concretos que resolverán los distintos aspectos de la actividad.

Ese doble movimiento se realiza: 1) considerando estrategia, planeamiento, gestión y operación como actividades separadas, que se unen por sus resultados respectivos, y 2) definiendo una actividad de análisis para las decisiones involucradas en aquellos aspectos que se consideran actividades.

En primer lugar, entonces, se trasforman los aspectos señalados de la actividad en actividades conectadas. Esto significa que la estrategia formada a partir de razonamientos individuales tiene como resultado fines que se consideran el punto de partida de razonamientos cooperativos. Estos fines y sus condiciones de formulación quedan resumidos en un modelo estratégico que expresa como metas de planeamiento los criterios a utilizar en esta actividad.

Es claro que con el término "modelo estratégico" se indica algo distinto al modelo a que hacían referencia los puntos anteriores. Para la actividad como un todo, el modelo estratégico representa una expresión que queda asumida como la visión que del mundo tendrán los participantes en la empresa, visión si se quiere consensual, y que no se percibe como producto de una formulación explícita frente a otros modelos alternativos. En el caso del modelo estratégico que es el resultado de la estrategia como actividad en la empresa, éste queda formado por las pautas estratégicas que guiarán el planeamiento, y que son percibidas como tal resultado. Por ello, se perciben como un conjunto posible de pautas, frente a otros que podrían existir.

(35) Sobre las características del requerimiento técnico, *vid.* HORKHEIMER, Max, *Crítica de la razón instrumental*, trad. de H. A. Murena y D. J. Vogelman (Buenos Aires, Sur, 1973), págs. 15/68.

El planeamiento operará como una actividad a partir de ese resultado de la estrategia, resultado que para la actividad de planeamiento tiene el carácter de antecedente. El propio resultado del planeamiento serán justamente los planes que concretan las pautas estratégicas en la asignación de los recursos. Tales planes configuran un modelo de planeamiento que resume las directivas para la gestión acordes con esa asignación de recursos. El modelo de planeamiento tiene características formales similares a las del modelo estratégico, y trasfiere a la actividad de gestión las pautas estratégicas contenidas en el modelo de planeamiento y especificadas en los planes.

La gestión considerada como actividad tiene como resultado los cursos de acción para la concreción de las operaciones, que configuran la actividad final. Ese resultado se resume en las instrucciones contenidas en el modelo de gestión, que como tal forma las pautas que rigen las operaciones y con ello afecta los hechos. También este modelo es un precipitado de la información existente en el nivel de gestión, información que resulta tanto de las pautas de planeamiento cuanto de las situaciones específicas que corresponden a este nivel.

En la figura 10 se indican los niveles comentados de decisión y actividad. Se advierte que con esta trasformación se han separado niveles de decisión en la empresa, asignándolos como correlativas actividades. Así mismo, se produce una difusión temporal diferencial de cada una de estas actividades, en lugar de la unidad temporal de la actividad que sustentaba la exposición de los puntos anteriores.

Esta separación permite el dominio técnico en cada uno de los niveles, que en definitiva produce el diseño de las respectivas actividades y del producto operativo. De modo simplificado, en la figura 11 se indica gráficamente el alcance de ambas descripciones.

La conexión entre niveles requiere considerar como antecedente del nivel inferior el resultado del superior. En cada uno de los niveles opera una razón de posibilidades similar a la que existe en la actividad descrita en términos comprensivos. Pero la conexión entre niveles trasforma el antecedente en una necesidad, una restricción extrínseca a la actividad en cuestión. Por supuesto, el recorrido entre niveles puede ser frecuente, pero siempre se mantiene esa estructura necesaria.

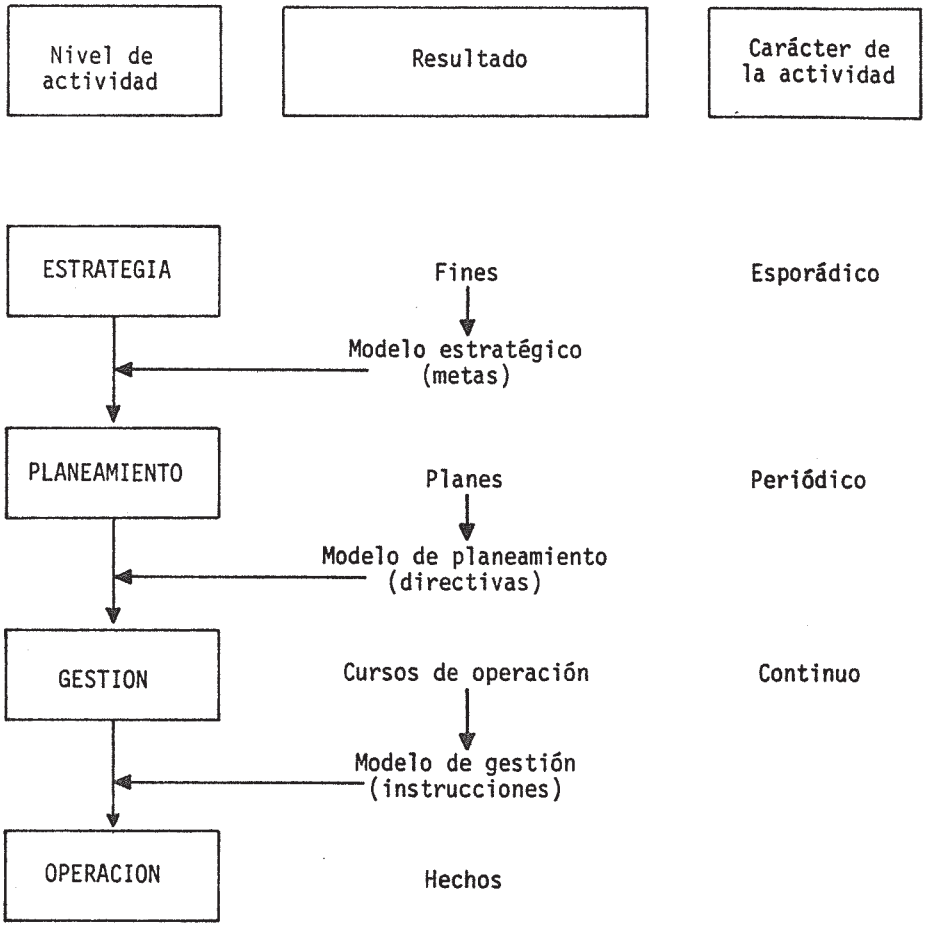


Figura 10: Dominio técnico de la actividad

Tal necesidad que resulta de la acotación técnica configura programas para las decisiones en cada nivel de actividad. Estos programas son distintos de las relaciones entre los aspectos comprendidos para la actividad, ya que en los programas la especificación toma la forma de pautas restrictivas que en cada nivel se consideran externas, es decir, no producidas por la actividad de ese nivel.

Un segundo movimiento que permite operar en la separación de niveles es la actividad de análisis que se superpone a las decisiones de cada nivel. En función de esto, es posible incluir de modo lateral instrumentos que operan sobre la información en cada nivel a partir de contextos conceptuales diferenciados. Su reunión en cada actividad separada, en cada nivel, se produce según esa razón de posibilidades que subsiste como ejercicio decisorio en tal actividad.

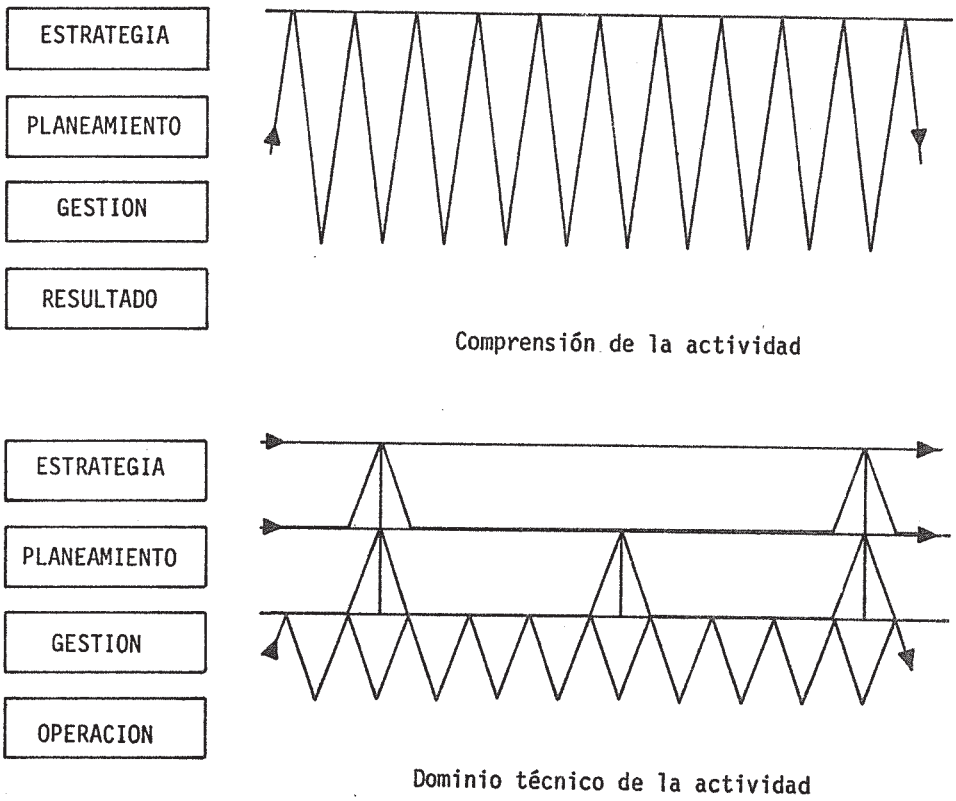


Figura 11: Esquema de la comprensión y el dominio de la actividad

La existencia de esa multivocidad, de esa ambigüedad, aunque acotada, en los niveles de actividad, hace que no resulte necesario asociar tales niveles con una programación decisoria del estilo definido por Simon (36). Tal programación existe cuando el análisis de información produce automáticamente la decisión. Esta "soberanía lógica" es el modo en que opera una razón de mecanismo, cuya característica es la univocidad. Pero la separación de actividades y decisiones en niveles difunde en cada uno de ellos el juicio sobre variaciones en torno a pautas, cuya función se examinó en el punto 4 para la estrategia. Esta difusión del juicio racional hace que el recorrido entre los niveles no sea tan frecuente como haría suponer la escisión de una actividad en actividades separadas. Y la información contribuye al juicio pero no lo sustituye.

(36) *Vid.* SIMON, Herbert A., *La nueva ciencia de la decisión gerencial*, trad. de M. Prelooker (Buenos Aires, El Ateneo, 1982), págs. 42/45 y *passim*.

Así, el requerimiento técnico de separación no implica el completo predominio de los factores exclusivamente lógico-analíticos. Por el contrario, la separación es viable ("es útil") porque se basa en aquello que está fuera de lo totalmente programado; en aquello que no resulta automatizable.

El enfoque comprensivo aplicado a la actividad proporciona el marco en el cual se pueden inscribir (y desde el cual se pueden examinar) el alcance y la adecuación de la separación requerida por el dominio técnico de la actividad. Comprendemos la unidad de la actividad en su regulación propia, y a partir de ella comprendemos que esa separación instrumental parte de una regulación exógena para cada una de las actividades separadas.

Para concluir la conclusión, y siguiendo esa última línea de juicio y automatismo, se me ocurre traer un fragmento de diálogo entre robots en una situación problemática.

> "... Todos los cerebros mecánicos trabajaban sobre la base de la lógica pura, pero cuanto más baja era la clase de cerebro (con la Clase Diez como límite inferior) tanto más escuetas y menos informativas tendían a ser las respuestas.
>
> -Tú tienes un cerebro de Clase Tres; yo tengo un cerebro de Clase Tres -dijo la Agricultora a la Escribiente-. Hablaremos tú y yo. Esta falta de órdenes no tiene precedentes. ¿Tienes más informaciones al respecto?
>
> -Ayer llegaron órdenes de la ciudad. Hoy no ha llegado ninguna. Sin embargo, la radio no ha fallado. Por lo tanto, son ellos los que han fallado -respondió la pequeña Escribiente.
>
> -¿Han fallado los hombres?
>
> -Todos los hombres han fallado.
>
> -Es una deducción lógica -dijo la Agricultora.
>
> -Es *la* deducción lógica -replicó la Escribiente-. Porque si hubiese fallado una máquina, habría sido reemplazada inmediatamente. ¿Pero quién puede reemplazar a un hombre?" (37)

(37) ASHLEY, Mike (comp.), *Almas de metal*, trad. de R. Rosaspini (Buenos Aires, Lidiun, 1979), pág. 180.

SECCION ECONOMIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

LA DEMANDA DE IMPORTACIONES

por JORGE BALDRICH
Investigador del Instituto de Comercio Exterior de la Facultad de Ciencias Económicas de la U. N. de Cuyo.

Uno de los aspectos más unánimemente reconocidos de la economía argentina es la restricción que el sector externo impone sobre el crecimiento del producto nacional. Desde el punto de vista del balance comercial se aprecia una alta correlación positiva entre el producto nacional y el nivel de importaciones (1). Esta asociación ha sido estudiada empíricamente en dos recientes trabajos: en el primero de ellos Machinea y Rotemberg (2) han estimado para un modelo de ecuaciones simultáneas valores de la elasticidad de las importaciones con respecto a la demanda global de 1,53 y 1,80 y de la elasticidad de las importaciones con respecto al PBI industrial de 0,92 y 1,18. En el segundo trabajo, Ahumada (3) ha estimado una elasticidad

(1) La demanda por importaciones es igual a la demanda interna total por bienes importables menos la oferta nacional de dichos bienes. Por lo tanto la expansión económica aumentará la demanda de importaciones si el incremento en la demanda de importables supera al incremento en la oferta de los mismos y la disminuirá en el caso inverso.

(2) MACHINEA, J. y ROTEMBERG, I., *Estimación de la función de importaciones de mercancías*, en "Ensayos Económicos", N° 3 (Set. 1977).

(3) AHUMADA, H., *La función de importaciones*, en "Serie de Trabajos Metodológicos y Sectoriales", N° 19 (Banco Central de la República Argentina, Mayo 1982).

ingreso de las importaciones de 0,69 para un modelo que supone que las importaciones se ajustan a su nivel deseado dentro de un período y para el caso en que existan ajustes parciales de las importaciones realizadas al nivel óptimo deseado los valores de la elasticidad ingreso son de 0,80 para el corto plazo y de 1,40 para el largo plazo.

Es de notar, sin embargo, que si bien los valores de las elasticidades proporcionados por ambos estudios presentan una aceptable significación estadística, no pueden ser considerados como de gran magnitud puesto que similares estudios efectuados para diversos países desarrollados arrojan valores similares y mayores (4). Además, como en la siguiente sección se verá, la aplicación de MCO en ambos estudios implica que las estimaciones mencionadas puedan ser sesgadas e inconsistentes.

El objeto del presente trabajo es, por lo tanto, el de presentar una especificación alternativa de la demanda de importaciones en un modelo macroeconómico que por la simpleza de las ecuaciones presentadas debe ser considerado como un primer paso en la estructuración de un modelo más completo que pretenda eludir los inconvenientes de estimación que se mencionan a continuación.

1. *Sesgo e inconsistencia en la estimación de la demanda de importaciones por MCO*

a. *Errores en las variables*

En primer término se presenta el problema que usualmente se hace depender a la demanda por importaciones del ingreso nacional. Sin embargo, siguiendo a Benavie y Thirlwall (5) la demanda de importaciones en un modelo macroeconómico debe depender del gasto y no del ingreso. Consiguientemente surge el inconveniente de que la variable gasto al ser medida con error implicará un término aleatorio correlacionado con la variable explicativa. Es decir que la ecuación que define la de-

(4) Para el Reino Unido, Alemania Federal y Francia los valores son de 1,82; 1,31 y 1,63 respectivamente. Ver THIRLWALL, A. P., *Balance of Payments Theory and the United Kingdom experience*, (Londres, MacMillan, 1980).

(5) BENAVIE, A., *Imports in Macroeconomics Models*, en "International Economic Review" (Junio 1973) y THIRLWALL, A. P. *op. cit.*

manda de importaciones es:

$$(1)\quad M = BX + \gamma DG + u_t$$

donde M = demanda de importaciones
B = vector de coeficientes de variables predeterminadas
X = vector de variables predeterminadas
γ = coeficiente de la demanda global
DG = demanda global
u_t = término aleatorio

dado además que:

$$(2)\quad Y = DG - M$$

donde Y = ingreso

M = importaciones

reemplazando (2) en (1):

$$M = BX + \gamma\ (Y+M) + u_t$$

o lo que es igual:

$$(3)\quad M = BX + \gamma Y + v_t$$

donde $v_t = \gamma M + u_t$.

La ecuación (3) ha sido corrientemente extimada por MCO. Es evidente que en (3) el término v_t no es independiente de la "variable explicativa" Y, por lo que la aplicación de MCO resultará en estimaciones sesgadas e inconsistentes. Dicho sesgo resulta no solo por el uso de Y como variable explicativa sino además por el empleo de Y en calidad de *proxy* de la demanda global.

b. Simultaneidad

En segundo lugar, la aplicación de MCO a la ecuación

(1) no está exenta de dificultades y, en este sentido, podría válidamente afirmarse que los componentes de la demanda global no son variables predeterminadas sino que deberían determinarse simultáneamente junto a las importaciones en un modelo multiecuacional.

Consiguientemente la aplicación de MCO a (1) implicará la estimación de una ecuación estructural y no de una ecuación reducida con los problemas de sesgo e inconsistencia conocidos. (6)

2. *La función de importaciones. El modelo*

$$(4)\quad M_t = \alpha_o + \alpha_1 + P_t + \alpha_2 (C_t + I_t + X_t) + \alpha_3 M_{t-1} + v_{1_t}$$

$$(5)\quad C_t = \beta_o + \beta_1 Y_t + \beta_2 C_{t-1} + v_{2_t}$$

$$(6)\quad I_t = \gamma_o + \gamma_1 (Y_t - Y_{t-1}) + v_{3_t}$$

$$(7)\quad X_t = \delta_o + \delta_1 P_t + \delta_2 W_y + v_{4_t}$$

$$(8)\quad Y_t = C_t + I_t + X_t - M_t$$

Variables endógenas: M_t, C_t, I_t, X_t, Y_t.

Variables predeterminadas: P_t, C_{t-1}, Y_{t-1}, W_y, M_{t-1}.

La definición de las variables del modelo:

M_t = importaciones del período t

P_t = precio relativo de las importaciones con respecto al precio de los bienes nacionales.

(6) Ver por ejemplo, STEWART, M. y WALLIS, K., *Introductory Econometrics*, 2a. ed. (Oxford, Basil Blackwell, 1981).

C_t = consumo del período t (público y privado)

I_t = inversión del período t (pública y privada)

Y_t = ingreso del período t

W_y = ingreso del resto del mundo.

La ecuación (4) define a las importaciones como dependientes del precio relativo de las mismas con respecto al precio de los bienes domésticos y de los componentes de la demanda global. Esta ecuación posibilita el estudio de la existencia de ajustes parciales de los niveles de importaciones realizadas a sus valores deseados. Dichos ajustes parciales se pueden originar por problemas de retardos, fricciones, costos de cambio y hábitos cuya modificación requiere el transcurso del tiempo.

La ecuación (5) es la función consumo. La especificación del consumo como dependiente del ingreso corriente y del nivel del consumo del período anterior posee su fundamento teórico tanto en la hipótesis de la renta permanente como en la explicación del consumo dependiente del ingreso corriente y de la existencia de ajustes parciales a los niveles de consumo deseados.

La ecuación (6) es la función de inversión que surge de la teoría del acelerador.

La ecuación (7) hace depender a las exportaciones de P_t y del nivel de ingreso del resto del mundo.

3. Resultados empíricos

Las estimaciones se han realizado para el período 1970-1980 usando datos trimestrales. La variable P_t ha sido definida como el cociente entre el índice de precios mayoristas de importación y el de precios mayoristas no agropecuarios. Para captar la variable W_y se ha usado como *proxy* el nivel del PBI de los Estados Unidos.

La ecuación (4) ha sido estimada por el método de MC2E. Es de notar que dado el carácter de exactamente identificada de dicha ecuación, las estimaciones, usando MC2E serán las mismas que las proporcionadas por los métodos de MCI y VI.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Ecuación (4)

$$M_t = \underset{(-1,2195)}{-\ 6,7916} \underset{(-1,2419)}{-\ 0,1146\ P_t} + \underset{(1,2551)}{0,6359\ DG_t} + \underset{(5,8154)}{0,7776 M_{t-1}};\ R^2 = 0,74$$

El estadístico h de Durbin no está definido para esta estimación por lo cual se ha aplicado un test asintóticamente equivalente que consiste en testar la significatividad del coeficiente de e_{t-1} en la regresión de e_t con respecto a e_{t-1}, P_t, DG_t y M_{t-1}, donde e_t es el residuo de la estimación para el período t. Dicho coeficiente por la estimación de (4) resultó no significativo.(7)

Del modelo surgen valores de las elasticidades precio de -0,11 para el corto plazo y de -0,51 para el largo plazo. Las elasticidades con respecto a la demanda global son de 0,62 para el corto plazo y de 2,81 para el largo plazo. El rezago promedio es de 3,5 trimestres. El 70% del ajuste total se realiza al cabo de 4,78 trimestres y el 90% del mismo al cabo de 9,15 períodos.

También se estimó una versión del modelo que posibilita la existencia de valores diferenciales para las elasticidades de las importaciones con respecto a cada uno de los componentes de la demanda global. Lamentablemente la presencia de multicolinealidad entre dichos componentes impidió determinar con un grado de separación aceptable los valores de dichas elasticidades.(8)

4. *Conclusiones*

Este trabajo ha presentado una función de importaciones integrando un sistema de ecuaciones simultáneas que ha tratado de obviar problemas de simultaneidad y de uso de variables medidas con error. Puede considerarse al presente como la base de un modelo más completo del balance de pagos donde las variables monetarias sean incorporadas y las ecuaciones sean objeto de especificaciones alternativas.

(7) Ver STEWART, M. y WALLIS, K., *op. cit.*, pág. 226.

(8) Agradezco al Dr. Juan Verstraete por haber recalcado estos inconvenientes como así también por la ayuda que me brindó en la tarea de computación.

COMPORTAMIENTO DE LAS RECAUDACIONES FISCALES EN LA ARGENTINA (*)

por JUAN A. VEGA
Profesor Titular de Finanzas Públicas II de la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N. de Cuyo e investigador del CONICET.

I. Introducción

En el presente trabajo se intenta establecer el grado de sensibilidad de las recaudaciones fiscales federales de la Argentina ante cambios en ciertas variables relevantes de orden macroeconómico y legal. Al mismo tiempo, se busca verificar si esas recaudaciones se comportaron en forma simétrica en los períodos de auge y depresión del ciclo económico.

El esquema de análisis que se utiliza ha sido empleado por el autor en anteriores oportunidades (1) y su fundamen-

---

(*) Versión corregida del trabajo presentado en la XVII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política (La Plata, noviembre de 1982). Es parte de uno mayor que se realiza con el apoyo del CIUNC y el CONICET. El autor agradece la inestimable colaboración del Prof. Luis Fornero por su apoyo en computación, y de los ayudantes Mirta E. Longo, Néstor Avalle y Daniel Roca.

(1) VEGA, Juan A., *Flexibilidad automática y estabilidad de recursos fiscales*, en "Revista de la Facultad de Ciencias Económicas" de la U. N. de Cuyo, N° 57 (Mendoza, set-dic.

tación fue realizada por Legler y Shapiro (2). En el mismo se relacionan las recaudaciones con el producto bruto interno (o el PBI per cápita, según el caso), las alícuotas legales, la población, el nivel de precios, las exenciones legales y los precios relativos de bienes gravados a no gravados; cada una de estas variables fue utilizada en los casos en que fue pertinente hacerlo ya que como variables dependientes se consideraron la recaudación global (que incluye el sistema tributario interno, los aranceles aduaneros y las contribuciones de seguridad social), la recaudación interna, la de los impuestos que gravan los ingresos y la de aquéllos sobre mercancías y servicios, éstas dos últimas según la Clasificación Latinoamericana Común de Ingresos Tributarios y Paratributarios (CLACIT).

Todas las variables monetarias fueron deflactadas por el índice de precios implícito en el PBI.

El período de estudio es 1932-75, aunque para algunas estimaciones se toma 1939-75 y, con el fin de obtener conclusiones para un período más homogéneo, en otras se considera 1950-75 y 1932-49.

Los parámetros estimados son elasticidades. con lo que puede verse facilitado el uso de las conclusiones con fines de política fiscal.

II. Variables y estadísticas básicas

Las estadísticas básicas utilizadas en este trabajo provienen de publicaciones de la Dirección General Impositiva (3), el Banco Central de la República Argen-

---

1967); *Elasticidad ingreso y poder compensatorio del impuesto a los réditos en la Argentina*, en "Revista de la Facultad de Ciencias Económicas" de la U.N. de Cuyo, N° 64/65 (Mendoza, ene-ago 1970); *La "adecuación" en el sistema tributario interno* (Argentina, 1935-1964), en "Serie Cuadernos, Sección Economía", N° 88 (Mendoza, FCE., UNCuyo, 1970).

(2) LEGLER, J. B. y SHAPIRO, P., *The Responsiveness of State Tax Revenue to Economic Growth*, en "National Tax Journal", Vol. XXI, N° 1 (March 1968).

(3) ELIZALDE, J. L., *Estadísticas tributarias básicas*, en "Boletín de la DGI"; N° 281, mayo 1977; MEDINA, L. R., *Distribución de la renta personal en el impuesto a los réditos 1932-1973* (Buenos Aires, Dirección General Impositiva, 1977); Boletines estadísticos de la DGI. leyes impositivas, etc.

tina (4) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos complementadas con elaboraciones del autor.

A. *Las recaudaciones*

Las variables dependientes que se consideran son cuatro: la recaudación global, la recaudación del sistema tributario interno, la de los impuestos que gravan los ingresos y la de los gravámenes sobre mercancías y servicios.

1. *La recaudación global del gobierno federal* (Y_1)

Esta variable comprende tres grupos de tributos; a) los que conforman lo que podría denominarse el sistema tributario interno, que son las recaudaciones percibidas por la Dirección General Impositiva (DGI) y que comprenden un gran número de gravámenes sobre distintas materias imponibles pero que en general son los que gravan la renta, periódica y eventual, las ventas de mercancías y de servicios, determinados consumos específicos y el patrimonio; b) el sistema tributario externo, que comprende los aranceles aduaneros sobre la importación y exportación de mercancías y que son recaudados por la Administración Nacional de Aduanas (ANA); los ingresos provenientes de la aplicación de los impuestos sobre las ventas o sobre consumos específicos a los bienes transados internacionalmente, se consideran como del sistema tributario interno; c) las contribuciones de seguridad social, que incluyen los aportes jubilatorios de empleados y empleadores antes dispersos en las distintas cajas de jubilaciones y hoy centralizados en la Dirección General de Recaudaciones Previsionales (DGRP).

2. *La recaudación del sistema tributario interno* (Y_2)

Esta variable es componente de la anterior y ya se indicó genéricamente su composición. Los principales tributos que la integran son el impuesto a los réditos (hoy a las ganancias), a las ganancias eventuales (hoy beneficios eventuales), a las ventas (sustituido actualmente por el impuesto al valor agregado), el grupo del régimen de impuestos internos unificados, que en general gravan consumos específicos (tabacos,

(4) BCRA, *Sistema de cuentas por producto e ingreso de la Argentina*, vol. II, 1975; *Cuentas Nacionales de la República Argentina* (1976); Boletines estadísticos, etc.

alcoholes, fósforos, cubiertas, bebidas alcohólicas, vinos, cervezas, seguros, objetos suntuarios, etc.), los impuestos sobre combustibles y lubricantes, y otros.

3. La recaudación de los impuestos sobre los ingresos (Y_3)

Bajo esta denominación se agrupan los impuestos que gravan la renta personal y de las empresas, excluidos los aportes al sistema de seguridad social, de acuerdo con la Clasificación Latinoamericana Común de Ingresos Tributarios y Paratributarios (CLACIT). Los principales tributos incluidos son los impuestos a los réditos, a los beneficios extraordinarios (no vigente en la actualidad), a las ganancias eventuales, los gravámenes de emergencia que rigieron en ciertos períodos y los impuestos especiales aplicados con motivo de regularizaciones impositivas.

4. La recaudación de los impuestos sobre mercancías y servicios (Y_4)

En este caso, de acuerdo también con la CLACIT, se han considerado los impuestos internos sobre mercancías y servicios, es decir, excluidos los aranceles sobre el comercio exterior. Los principales tributos considerados son el impuesto a las ventas, a las transacciones, el grupo denominado de impuestos internos unificados, ya citado, los que gravan los combustibles, lubricantes y cubiertas, etc.

B. Las variables independientes

1. El producto bruto interno (X_1)

Se tomó el PBI al costo de factores a precios constantes, cuyos datos son elaborados por el Banco Central de la República Argentina. Dada la extensión de la serie (1932-1975), que abarca períodos en que se aplicaron distintas metodologías de cómputo, se optó por considerar la serie publicada por la misma DGI junto con la información sobre recaudaciones. (5)

2. La alícuota media legal del impuesto sobre la renta personal (X_2)

El impuesto sobre la renta personal (impuesto a los réditos hasta 1973 y luego impuesto a las ganancias) es, como

(5) ELIZALDE, J. L., *op. cit.*

se sabe, progresivo y por lo tanto no existe una alícuota única sino una escala de alícuotas que crecen discretamente en función del ingreso gravado. Fue necesario elaborar una alícuota media que pudiera ser utilizada a los efectos del análisis y con fines comparativos de modo tal que expresara, año a año, cuál fue la política gubernamental con respecto a las alícuotas. La solución ideal hubiera sido introducir un vector con toda la escala de tasas pero hubiera disminuido los grados de libertad del ajuste sin mayor beneficio. Para ello se consideraron varias alternativas. La tasa efectiva media (recaudación/renta gravada) del impuesto fue descartada porque sus variaciones no expresan necesariamente los cambios en política ya que pueden deberse tanto a éstos como a cambios en la renta y en la conducta de los contribuyentes.

Por esa razón se construyó una "tasa media legal" haciendo un promedio ponderado entre las distintas alícuotas de la escala vigente de cada año. A tal efecto se consideraron los distintos tramos ingresos a los que se refiere la escala de cada año, se supuso un contribuyente que declaró la renta media del tramo y se le calculó la tasa media con la cual tributaría; luego se realizó el promedio de las tasas así obtenidas ponderándolas por la renta neta sujeta a impuesto declarada en cada tramo.

A fin de captar cabalmente las modificaciones legales se eliminaron los años en que éstas no se presentaron y para ellos se repitió el dato del año de la última modificación anterior. La información necesaria para estos cálculos fue obtenida de las leyes impositivas, de una publicación de la DGI (6) y de información no oficial suministrada por la misma institución.

El procedimiento descripto fue utilizado anteriormente por el autor (7), aunque los resultados de entonces difieren con los aquí presentados debido a que se prefirió utilizar la fuente de información más actual para realizar las ponderaciones a fin de contar con una serie más completa. Sin embargo, se estima que la serie anteriormente construida puede haber reflejado mejor el comportamiento de la tasa legal.

3. La tasa básica del impuesto a las ventas (x_3)

Como la denominación usada lo indica, se consideró la tasa básica establecida por ley, a pesar de que existieron ta-

(6) MEDINA, L. R., *op. cit.*
(7) VEGA, J. A., *op. cit.* (1970, ambas).

sas diferenciales para distintos productos. Este criterio se adoptó por la imposibilidad de aplicar el usado para el caso del impuesto sobre la renta, al no haberse podido obtener para todos los años del período la información sobre las ventas declaradas desagregadas por alícuotas y de ese modo calcular un promedio ponderado de las tasas legales. Cabe aclarar que los datos de 1932/34 corresponden al impuesto a las transacciones y el de 1975 al impuesto al valor agregado. Si bien los tres gravámenes no son estrictamente equivalentes, dado el escaso lapso de su vigencia dentro del período considerado, no pueden haber tenido mayor influencia.

4. La población (x_4)

Como es usual, se consideró la población al 30 de junio de cada año según datos censales y estimaciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

5. El producto bruto interno per cápita (x_5)

Es el cociente entre las variables x_1 y x_4.

6. Los precios implícitos (x_6)

Si bien no existe una serie oficial para todo el período, se tomó la utilizada por la DGI para deflactar sus series de recaudaciones, que no presenta mayores diferencias con las de otras fuentes y que corresponde al deflactor implícito del PBI a costo de factores.

7. La alícuota legal media aplicable a la renta de las sociedades de capital (x_7)

Se trata de la alícuota establecida por las leyes de impuestos a los réditos y ganancias aplicable a las sociedades anónimas, a las sociedades en comandita por acciones y, en ciertos lapsos, a las sociedades de responsabilidad limitada.

8. La alícuota media del impuesto global sobre la renta (x_8)

Para su obtención se calculó el promedio ponderado por renta neta sujeta a impuesto declarada de x_2 y x_7, aplicándose el criterio ya aludido al definir x_2, de mantenerla constante en los años que no hubo modificación legal.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

9. *Las exenciones legales* (x_9)

Esta variable fue construida dividiendo el total del importe deducido en las declaraciones individuales de los contribuyentes por el número de éstos y corresponden a mínimo no imponible, deducciones por cargas de familia y adicionales. También, con el propósito de captar mejor las variaciones debidas a modificaciones legales, se deja constante los años en que no las hubo.

10. *Los precios relativos de bienes gravados a no gravados* (x_{10})

Como el impuesto a las ventas contempla la exención, en general, de los productos agropecuarios, se consideró el cociente entre el índice de precios mayoristas no agropecuarios y los agropecuarios. Lamentablemente, estos índices son publicados a partir de 1939, por lo que debe reducirse el período de análisis cuando esta variable es introducida.

11. *Variable artificial* (x_{11})

Esta variable *dummy* es introducida con el objeto de verificar si las recaudaciones tuvieron o no un comportamiento simétrico en los períodos de auge y depresión. Para definirlos se eligió arbitrariamente el criterio de considerar como de *auge* los años en que aumentó el PBI per cápita y como de *depresión* los demás. Así se registraron 29 años de auge y 15 de depresión.

III. *El modelo*

El método de análisis que se aplica en este trabajo fue desarrollado para estudiar el comportamiento de recaudaciones provinciales (o estaduales). Así lo han hecho los precursores (8), el autor de estas notas (9) y Legler y Shapiro (10). Pero no hay obstáculos para utilizarlo en el estudio de las recaudaciones del gobierno central. Este autor lo ha hecho an-

(8) GROVES, H.M. y KAHN, C.H., *The Stability of State and Local Tax Yields*, en "American Economic Review", Vol. XLII, N° 2; WILFORD, W.T., *State Tax Stability Criteria and Revenue Income Elasticity Coefficient Reconsidered*, en "National Tax Journal", Vol. XVIII, N° 3.
(9) VEGA, J. A., *op. cit.* (1967).
(10) LEGLER, J. B. y SHAPIRO, P., *op. cit.*

teriormente (11) y ha logrado medir la flexibilidad automática de impuestos particulares (a los réditos, por ejemplo) y ha intentado captar la adecuación del sistema tributario interno.

En esta oportunidad sólo se pretende describir un comportamiento y ensayar algunas conclusiones pero dejando la puerta abierta para conclusiones adicionales de política fiscal.

Siguiendo a Legler y Shapiro, pero sin aceptar plenamente todos sus supuestos y conclusiones, el modelo se puede expresar en los términos que siguen.

La recaudación impositiva total (T) se supone originada en dos tipos de impuestos: sobre la renta (T_y) y sobre el consumo (T_c), por lo que :

$$T = T_y + T_c \qquad (I)$$

Además, $$T_y = r_y \; Y \qquad (II)$$

y $$T_c = r_c \; C_g \qquad (III)$$

donde Y es la renta nacional, C_g el gasto en consumo, antes de impuesto, de bienes gravados, siendo r_y y r_c sus respectivas alícuotas.

Sustituyendo en (I) por (II) y (III):

$$T = r_y \; Y + r_c \; C_g \qquad (IV)$$

Por otra parte,

$$C = C_n + C_g \; (1+r_c) \qquad (V)$$

donde C es el gasto en consumo total después de impuesto y C_n el gasto en bienes no gravados.

Si es $C = C \; (Y^D)$

(11) VEGA, J. A., *op. cit.* (1970, ambas).

donde Y^D es la renta disponible, es decir, $Y^D = Y(1-r_y)$, entonces se puede expresar:

$$C = C\ (Y,\ r_y)$$

$$\text{o bien} \quad C = C\ (y,\ N,\ r_y) \qquad (VI)$$

siendo y la renta per cápita y N la población.

Introduciendo ahora los impuestos, el consumo depende de la renta disponible (ingreso total menos el producido de la imposición sobre la renta), dependiendo, a su vez, la distribución del gasto en consumo entre bienes gravados y no gravados, de la alícuota impositiva que se aplique a los primeros y de los precios relativos.

Por lo tanto :

$$C_g = C_g(y,\ N,\ \Pi,\ r_c,\ r_y) \quad (VII)$$

donde Π representa el precio relativo de bienes gravados a no gravados.

Teniendo en cuenta VII, la ecuación IV puede ahora expresarse en la siguiente forma:

$$T = T\ (y,\ N,\ \Pi,\ r_c,\ r_y) \quad (VIII)$$

en donde no se incluye Y debido a que $y.N = Y$, por lo que no se agregaría información adicional. Más bien la inclusión de Y debe ser considerada como alternativa de y, por lo tanto podría aceptarse también la siguiente expresión:

$$T = T\ (Y,\ N,\ \Pi,\ r_c,\ r_y) \quad (IX)$$

De acuerdo con VIII, T varía si lo hacen las variables independientes. Esa relación entre las variaciones puede expresarse así:

$$dT = \frac{\partial T}{\partial y}\ dy + \frac{\partial T}{\partial N}\ dN + \frac{\partial T}{\partial \Pi}\ d\Pi + \frac{\partial T}{\partial r_y}\ dr_y + \frac{\partial T}{\partial r_c}\ dr_c$$

Dividiendo ambos miembros por T y dividiendo y multiplicando cada término del segundo miembro por la variable respectiva, queda:

$$dT \cdot \frac{1}{T} = \frac{\partial T}{\partial y} \frac{y}{T} \frac{dy}{y} + \frac{\partial T}{\partial N} \frac{N}{T} \frac{dN}{N} + \frac{\partial T}{\partial \Pi} \frac{\Pi}{T} \frac{d\Pi}{\Pi} + \frac{\partial T}{\partial r_y} \frac{r_y}{T} \frac{dr_y}{r_y} + \\ + \frac{\partial T}{\partial r_c} \frac{r_c}{T} \frac{dr_c}{r_c}$$

$$dT \cdot \frac{1}{T} = \eta_1 \frac{dy}{y} + \eta_2 \frac{dN}{N} + \eta_3 \frac{d\Pi}{\Pi} + \eta_4 \frac{dr_y}{ry} + \eta_5 \frac{dr_c}{r_c}$$

donde η_1, η_2 ... son elasticidades que, puede admitirse, son constantes a través del tiempo y, por lo tanto, integrando la expresión anterior, se arriba a lo siguiente:

$$\ln T = a + \eta_1 \ln y + \eta_2 \ln N + \eta_3 \ln \Pi + \eta_4 \ln r_y + \\ + \eta_5 \ln r_c \qquad (X)$$

siendo, en consecuencia,

$$T = A\, y^{\eta_1}\ N^{\eta_2}\ \Pi^{\eta_3}\ r_y^{\eta_4}\ r_c^{\eta_5} \qquad (XI)$$

Si bien las variables introducidas responden a la formulación del modelo, por demás simple, es posible adaptarlo a expresiones más complejas.

Por ejemplo, no necesariamente existe un solo impuesto sobre la renta y un solo impuesto al consumo. En la Argentina, aunque regidos por la misma norma legal, existe un impuesto sobre la renta personal y otro sobre la de las sociedades de capital; además, las contribuciones de seguridad social constituyen un impuesto sobre las rentas del trabajo. En cuanto a la imposición sobre el consumo, también está representada por diversos gravámenes: impuestos a las ventas (desde 1975 sustituido por el IVA) y sobre ciertos consumos específicos, amén de

los aranceles aduaneros. Es por eso que r_y y r_c pueden descomponerse en todas las alícuotas impositivas que sean necesarias, cada una con su exponente.

También puede buscarse una función consumo más adecuada al caso argentino como la utilizada en un trabajo anterior (12) en el que se adoptó la siguiente:

$$c = c\ (Y_p^D\ ,\ \rho)$$

donde c es el consumo de los particulares, Y_p^D la renta disponible para uso privado y ρ la tasa de interés real.

De acuerdo con esto, podría introducirse también aquí la tasa de interés real como determinante, pero se ha optado por dejarlo para futuras investigaciones ya que no se logró obtener una serie de tasa de interés para la totalidad del período.

Por lo expuesto, la ecuación X podría quedar expresada en la siguiente forma:

$$\ln T = a + n_1 \ln y + n_2 \ln N + n_3 \ln \Pi + \sum_{i=1}^{n} n_{4i} \ln r_{yi} + \sum_{j=1}^{k} n_{5j} \ln r_{cj} \qquad \text{(XII)}$$

correspondiendo los dos últimos sumandos a los distintos impuestos sobre la renta y sobre el consumo que se consideren.

El hecho de trabajar con una transformación lineal en los logaritmos, equivalente a relacionar las tasas de crecimiento de las variables, otorga al modelo un grado de flexibilidad tal que permite adicionar otras variables pertinentes a fin de probar diversas hipótesis e incluir variables artificiales para representar los determinantes no cardinales de las recaudaciones.

(12) VEGA, J. A. y VERSTRAETE, J. M., *Determinantes de las recaudaciones fiscales en la Argentina*, en "Revista de la Facultad de Ciencias Económicas" de la Universidad Nacional de Cuyo, n° 84 (Mendoza, jul-dic., 1981).

Por otra parte, la tesis de Legler y Shapiro en el sentido de que sólo es idóneo aplicar el modelo a recaudaciones agregadas, dada la interdependencia entre recaudaciones impositivas, no impide, se estima, su utilización en el estudio de tributos particulares, tal como se ha hecho en trabajos anteriores. Es por ello que en estas notas se trabaja con cuatro variables dependientes.

IV. Estimaciones

Se ha realizado un gran número de estimaciones para verificar distintas hipótesis relacionadas con el comportamiento de las recaudaciones aplicándose para ello el método de los mínimos cuadrados ordinarios. De las mismas sólo se incluyen aquí aquellas que pueden sugerir alguna conclusión útil.

Las regresiones ajustadas figuran en el anexo I.

A. *La recaudación de los impuestos sobre la renta* (Y_3)

Se realizaron ajustes para tres períodos distintos: 1932/75, 1932/49 y 1950/75, estos dos últimos con el objeto de compararlos y de verificar si el comportamiento fue uniforme a lo largo del período mayor.

Aplicando el modelo desarrollado más arriba, se supuso que la recaudación es función de las variables que se presentan en el mismo anexo. Como indicador de la variable renta nacional se toma alternativamente el PBI del mismo año al que corresponde la recaudación, el PBI con un año de rezago y el PBI per cápita.

En las regresiones correspondientes al período 1932/75 fue incluido el índice precios implícito en el PBI (x_6) como variable determinante a fin de probar la hipótesis de que la inflación, *ceteris paribus*, afecta negativamente las recaudaciones reales. Los resultados confirmarían este aserto dado que el coeficiente de regresión es significativo en todas las ecuaciones. Sin embargo, la introducción de esta variable es perturbadora ya que tiene una dependencia lineal alta con el PBI_t, el PBI_{t-1} y el PBI per cápita.

También la población se presenta como perturbadora en el mismo período, ya que es colineal con x_1, x_5 y x_6.

Además, existe dependencia lineal entre la alícuota legal media del impuesto personal (x_2) y la que grava a las sociedades de capital (x_7); por ello se las reemplaza por el promedio ponderado de ambas (x_8).

En cuanto a los resultados esenciales, tomando en cuenta sólo aquellos ajustes que no presentarían multicolinealidad, indicarían, en general, que la recaudación tiene una elasticidad-ingreso superior a la unidad si se considera el PBI, siendo inferior cuando se toma el per cápita, y una baja elasticidad-alícuota, no influyendo mayormente las exenciones legales.

Además el comportamiento de la recaudación habría sido simétrico en los períodos de auge y depresión, dada la baja significación del coeficiente de la variable artificial.

El test de Durbin-Watson indica correlación serial. La eliminación de la misma se realizó para algunas regresiones utilizando el procedimiento de hacer $x_{it} = X_{it} - \hat{\rho}\, X_{it-1}$, donde $\hat{\rho}$ es aproximadamente $(1 - \frac{DW}{2})$. Fueron corregidas las regresiones 9, 10, 11, 12 y 13 del anexo I, dando origen a las regresiones 14, 15, 16, 17 y 18. Los resultados confirmarían las conclusiones anteriores en cuanto a cuáles variables son significativas pero no en lo que se refiere a los valores. El coeficiente de determinación cae, lo que indicaría que no han sido incluidas todas las variables pertinentes.

En cuanto al período 1932/49, en general se mantienen los mismos resultados que en el período mayor, aunque aumenta la elasticidad-ingreso cuando se considera el PBI per cápita. También aumenta la significación del coeficiente de la variable artificial aunque el bajo valor de la elasticidad indica escasa reacción a la fase del ciclo. Los coeficientes de determinación alcanzan valores mayores que para el período 1932/75. Los ajustes no presentan autocorrelación.

Para 1950/75 los resultados de los ajustes son completamente divergentes con respecto a los otros dos períodos. El nivel de los coeficientes de determinación cae notablemente. Ninguna variable resulta significativa y el signo negativo del coeficiente de x_8 es sorprendente. Es indudable que este período debe ser objeto de investigaciones adicionales.

B. *La recaudación de los impuestos sobre mercancías y servicios* (Y_4)

Para esta variable se ajustaron regresiones para los períodos 1932/75, 1939/75 y 1950/75. Se observó dependencia lineal entre las variables x_1 y x_4, x_1 y x_6 y entre x_4 y x_6. De todos modos los coeficientes de x_4 y x_6 no aparecen como significativos (la inclusión de x_6 obedece a las razones explicadas en la sección anterior).

Para los períodos más amplios la recaudación de estos impuestos es sensible a los cambios en la renta real (o en la per cápita, según el caso), en la alícuota legal y en los precios relativos. También aquí el comportamiento en auge y depresión sería simétrico. En algunos ajustes se introduce x_8 para probar la hipótesis de que las variaciones en la renta disponible originadas en los cambios de la alícuota del impuesto a la renta afecta la recaudación de este grupo, pero el coeficiente de x_8 no resulta significativo.

La elasticidad-ingreso de la recaudación no es significativamente distinta de la unidad, cuando se considera el PBI del período, y algo superior a 1 para el PBI per cápita. La elasticidad- alícuota es baja, menor aun que en el caso del impuesto a la renta, lo que indicaría también en este impuesto escasa reacción a los cambios deliberados en política impositiva.

Sin embargo, las conclusiones anteriores pueden estar afectadas por la correlación serial aunque la presencia de la misma es, a veces, dudosa. Corregidos los ajustes por el procedimiento descripto en la sección anterior (las regresiones 43, 44, 45 y 46 corresponden, respectivamente, a 37, 38, 40 y 41). Se puede observar que cae la elasticidad-ingreso, siendo cercana a 1 cuando se usa el ingreso per cápita e inferior a la unidad con el ingreso global, que el coeficiente de x_3 se mantiene aproximadamente en el mismo rango, y que los precios relativos pierden significación. El comportamiento a través del ciclo sigue siendo simétrico.

A todo lo expuesto cabe apuntar una excepción: si se reemplaza el PBI_t por PBI_{t-1}, se elimina la autocorrelación y el coeficiente de x_{11} se torna significativo, indicando un comportamiento asimétrico de la recaudación a través del ciclo. El valor de la respectiva elasticidad indica sin embargo, escasa sensibilidad.

Para el período 1950/75 la elasticidad-ingreso disminuye y aumenta la elasticidad-alícuota; el coeficiente de x_8 es ahora significativo y los precios relativos no afectarían la recaudación. El comportamiento a través del ciclo guardaría simetría excepto cuando se considera el ingreso global rezagado, caso en el que registra una baja elasticidad. La corrección de la autocorrelación no altera estas conclusiones (las regresiones 50, 51 y 52 corrigen a 47, 48 y 49).

C. *La recaudación del sistema impositivo interno* (Y_2)

Los ajustes se hicieron para los períodos 1932/75, 1939/75, 1932/49 y 1950/75. Como en los casos de Y_3 e Y_4, se presenta dependencia lineal entre x_1 y x_4, x_1 y x_6, x_4 y x_6 y x_4 y x_5.

Para los períodos mayores, la variable x_9 (exenciones legales del impuesto a la renta) no afectaría la recaudación, como era de esperar ya que tampoco influía mayormente sobre Y_3, que es componente de Y_2.

El comportamiento sería aparentemente simétrico aunque el rezagar un período x_1 torna significativo el coeficiente de x_{11}; no obstante, obsérvese el bajo valor de la elasticidad.

La elasticidad-renta no sería significativamente distinta de 1, sea que se tome el PBI per cápita o el global, rezagado o no.

Las elasticidades-alícuotas son bajas, pero en algunos casos se torna dudosa la significación del coeficiente de x_8.

La elasticidad-precios relativos guarda cierta relación con la obtenida para el caso de Y_4.

En cuanto a los resultados del test Durbin-Watson, la presencia de correlación serial es dudosa. Sin embargo, se procedió a realizar la corrección con el mismo procedimiento descripto para los casos anteriores. Las ecuaciones 68, 69 y 70 son, respectivamente, las correcciones de 65, 66 y 67. Esto no cambia sustancialmente las conclusiones, salvo que pierden significación x_8 y x_{10}. Los R^2 se mantienen altos.

Puede notarse que en la regresión 70 figura x_{11}, variable que no aparece en su original, 67. Esto se debe a que

el programa utilizado rechaza automáticamente las variables con alta colinealidad.

Para el período 1932/49 la única regresión ajustada indicaría sólo una diferencia notable con lo expuesto para el lapso mayor, esto es, la menor influencia de las alícuotas sobre la variable dependiente.

En el período 1950/75 puede observarse que pierden significación las variables alícuotas y la gana, en alguna medida x_9 pero lo que resulta realmente sorprendente es el cambio de signo de los coeficientes respectivos: x_3 y x_8 lo tienen ahora negativo y x_9 positivo. Esto podría ser explicado asumiendo una conducta de resistencia (o evasión) por parte de los contribuyentes. Sin embargo, antes de sostener conclusiones definitivas en este sentido, correspondería realizar cálculos adicionales. Las elasticidades-ingreso se mantienen en los valores observados para los períodos mayores. Existe simetría de comportamiento a través del ciclo excepto cuando se introduce el ingreso rezagado. La eliminación de la autocorrelación confirma estos resultados. Las R^2 no varían sustancialmente.

D. La recaudación global (Y_1)

Los determinantes que se proponen para la recaudación global son los mismos que para Y_2. En consecuencia, dado que Y_1 reúne más componentes, es de esperar que la explicación de su comportamiento no quede tan claro. En apoyo de esta afirmación podrían utilizarse los valores obtenidos para la estadística DW: la presencia de autocorrelación podría estar determinada por la ausencia de algunas variables explicativas.

Obviamente, sigue presente la dependencia lineal entre las variables ya mencionadas anteriormente.

En relación a los períodos 1932/75 y 1939/75, sin embargo, los resultados no presentan mayores diferencias con los de Y_2 salvo la pérdida de significación x_{10} y, en algunos casos, de x_8 para el período 1939/75. El comportamiento en auge y depresión parecería ser simétrico pero el coeficiente de x_{11} se vuelve significativo cuando x_1 es rezagada un período. No obstante, el bajo valor de esta elasticidad indicaría escasa sensibilidad a la variación en signo de los cambios en el PBI per cápita.

Para la eliminación de la autocorrelación se siguió el procedimiento descripto anteriormente que suponía que ésta

era de primer orden. Las regresiones 100 a 103 son por ello las correcciones de 87 a 90 y 104 a 106 lo son de 97 a 99. Para 100, 101 y 103 el test de Durbin-Watson indica que la autocorrelación ha sido eliminada. En las demás los valores de DW están en el intervalo de duda pero cerca del límite superior. Estos resultados no cambiarían las conclusiones anteriores. Los R^2 se mantienen altos.

Para 1932/49 la significación de los coeficientes puede ser puesta en duda por la presencia de multicolinealidad entre x_1 y x_4. Se espera que cálculos adicionales permitan depurar estos resultados.

Para el período 1950/75, las diferencias con los anteriores se limitan a la pérdida de significación del coeficiente de x_3 y al signo negativo de x_8, lo cual es consistente, en alguna medida, con lo expuesto para el caso de Y_2. La corrección por autocorrelación no altera estos resultados. Los coeficientes de determinación se mantienen altos.

V. Conclusiones

Resulta evidente que muchos resultados que aquí se presentan no pueden tomarse como definitivos. Quedan abiertas varias vías de investigación futura.

Entre ellas cabría dar una atención preferente a la partición del período. Aquí se toman 1932/49 y 1950/75, pero podría hacerse alguna otra más conveniente a fin de contar con mayor homogeneidad de comportamiento. Otra podría ser la redefinición de x_{11} ya que la utilizada en este trabajo es demasiado simplista.

Una tercera sería, sin duda, replantear el modelo en relación a Y_3 a fin de incluir variables determinantes adicionales.

Con respecto a Y_1, ya se dijo antes que la agregación de todos los regímenes tributarios nacionales puede implicar pérdida de explicación al hacer depender esta recaudación de las mismas variables que Y_2. Sin embargo, esto no ha sucedido posiblemente por ser la variable renta nacional la determinante universal.

No obstante estas observaciones y otras más que pudiera agregarse, es evidente que la permanencia de ciertos resultados en un gran número de estimaciones, como las elastici-

dades-renta y alícuotas y el coeficiente de la variable artificial, facilitan su aceptación.

El autor queda comprometido a continuar la investigación y es probable que en un futuro cercano pueda ofrecer conclusiones adicionales.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t| ; (r^2 parcial)											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
1	1932/75	Y_3	42,719 (13,605) |3,140|	3,089 (1,035) |2,985| {0,194}	0,362 (0,422) |0,858| {0,019}		-7,055 (2,314) |-3,049| { 0,201}			1,029 (0,398) |2,585| {0,153}		-0,034 (0,230) |-0,148| { 0,001}		0,0105 (0,0112) |0,9448| {0,0236}	0,8893 (0,8713) |1,1761|
2	1932/75	Y_3	46,418 (14,692) |3,159|	3,642 (1,047) |3,480| {0,242}			-7,947 (2,457) |-3,235| {0,216}				1,444 (0,224) |6,455| {0,523}	-0,186 (0,228) |-0,817| {0,017}		0,0064 (0,0116) |0,5562| {0,0081}	0,8736 (0,8570) |1,0287|
3	1932/75	Y_3	-32,734 (12,510) |-2,616|	3,027 (0,613) |4,935| {0,397}			1,106 (1,771) |0,625| {0,010}		-0,525 (0,061) |-8,669| {0,670}		0,611 (0,062) |3,772| {0,278}	-0,053 (0,133) |-0,399| {0,004}		0,0068 (0,0067) |1,0097| {0,0268}	0,9583 (0,9515) |1,3551|
4	1932/75	Y_3	-25,077 (2,499) |-10,036|	3,354 (0,318) |10,554| {0,746}					-0,502 (0,048) |-10,362| {0,739}		0,679 (0,118) |5,767| {0,467}	-0,094 (0,115) |-0,815| {0,017}		0,0074 (0,0066) |1,1115| {0,0315}	0,9579 (0,9523) |0,8096|
5	1932/75	Y_3	-2,235 (2,038) |-1,097|					0,735 (0,405) |1,816| {0,078}			1,039 (0,194) |5,342| {0,423}	0,129 (0,220) |0,587| {0,009}		0,0025 (0,0186) |0,1322| {0,0004}	0,8443 (0,8022) |2,7691|
6	1932/75	Y_3	-2,199 (1,994) |1,102|					0,728 (0,396) |1,837| {0,078}			1,043 (0,189) |5,504| {0,431}	0,134 (0,215) |0,625| {0,01}			0,8443 (0,8326) |0,8310|
7	1932/75	Y_3	-19,892 (2,676) |-7,433|					3,800 (0,465) |8,174| {0,631}	-0,338 (0,045) |-7,502| {0,591}		1,136 (0,082) |13,933| {0,833}				0,9347 (0,9296)
8	1932/75	Y_3	25,915 (2,500) |10,365|	3,469* (0,311) |11,161| {0,766}					-0,525 (0,049) |-10,727| {0,752}		0,709 (0,078) |9,133| {0,687}			-0,196 (0,056) |-3,489| { 0,242}	0,9586 (0,9543)

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t| ; {r^2 parcial}											R^2_c ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
9	1932/75	Y_3	-1,813 (1,796) |-1,009|					0,716 (0,335) |2,137| {0,102}			0,944 (0,119) |7,901| {0,609}				0,8404 (0,8324) |0,6354|
10	1932/75	Y_3	-1,816 (1,834) |-0,990|					0,716 (0,341) |2,100| {0,102}			0,944 (0,121) |7,787| {0,609}			0,0015 (0,1052) |0,0142| {0,0000}	0,8404 (0,8281) |0,6371|
11	1932/75	Y_3	-0,493 (1,578) |-0,312|	0,342* (0,214) |1,600| {0,062}							0,938 (0,148) |6,334| {0,507}			-0,0311 (0,1071) |-0,2903| {0,0022}	0,8333 (0,8205) |0,4551|
12	1932/75	Y_3	17,905 (7,003) |2,557|				-3,473 (1,199) |-2,897| {0,177}	2,851 (0,799) |3,57| {0,246}			1,442 (0,204) |7,073| {0,562}				0,8687 (0,8586) |0,8276|
13	1932/75	Y_3	17,956 (7,095) |2,531|				-3,489 (1,216) |-2,869| {0,178}	2,868 (0,813) |3,528| {0,247}			1,443 (0,206) |6,988| {0,562}			0,0199 (0,0968) |0,2051| {0,0011}	0,8688 (0,855) |0,839|
14	1932/75	Y_3^{**}	0,665 (0,290) |2,289|				-0,91 (0,37) |-2,459| {0,134}	1,719 (0,626) |2,745| {0,162}			0,741 (0,146) |5,072| {0,397}				0,5657 (0,5323) |2,1758|
15	1932/75	Y_3^{**}	0,697 (0,296) |2,358|				-0,809 (0,398) |-2,032| {0,098}	1,54 (0,677) |2,275| {0,12}			0,752 (0,148) |5,089| {0,405}			-0,0465 (0,0643) |-0,7229| {0,0136}	0,5716 (0,5265) |2,1913|
16	1932/75	Y_3^{**}	0,573 (0,237) |2,416|					0,27 (0,116) |2,317| {0,118}			0,645 0,183) |3,52| {0,236}				0,4053 (0,3756) |2,2032|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t|; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
17	1932/75	Y_3^{**}	0,477 (0,179) |2,663|	0,233* (0,085) |2,748| {0,162}							0,415 (0,225) |1,846| {0,08 }			-0,103 (0,0555) |-1,8577| {0,0813}	0,3695 (0,321) 0,2652|
18	1932/75	Y_3^{**}	0,608 (0,235) |2,593|					0,251 (0,115) |2,171| {0,108}			0,661 (0,181) |3,66| {0,256}			-0,089 (0,0588) |-1,513| {0,055}	0,4383 (0,3951) 2,1921|
19	1932/49	Y_3	-19,062 (10,637) |-1,792|	3,164 (0,645) |4,901| {0,667}			-0,473 (1,651) |-0,286| {0,007}				0,341 (0,119) |2,853| {0,404}	0,457 (0,304) |1,506| {0,159}		0,0074 (0,0062) |1,1977| {0,1068}	0,9895 (0,9851) 2,6355|
20	1932/49	Y_3	-22,9545 (3,31204) |-6,9306|					4,45097 (0,617775) |7,2048| {0,78765}			0,587478 (0,177426) |3,3111| {0,4392}				0,96503 (0,96004) |1,8975|
21	1932/49	Y_3	-20,8069 (2,33219) |-8,9216|	2,84970* (0,305679) |9,3225| {0,8699}							0,507915 (0,144937) |3,5044| {0,4858}			-0,179618 (0,0665553) |-2,6988| {0,3591}	0,97894 (0,97408) 2,0438|
22	1932/49	Y_3	23,5581 (3,01814) |-7,8055|					4,56970 (0,563268) |8,1128| {0,8351}			0,516439 (0,164724) |3,1352| {0,4306}			0,137459 (0,0684861) |2,0071| {0,2366}	0,97331 (0,96715) 1,7400|
23	1950/75	Y_3	4,936 (1,652) |2,987|	0,13* (0,155) |0,839| {0,032}							-0,128 (0,258) |-0,496| {0,012}			-0,1796 (0,0966) |-1,8591| {0,1413}	0,1719 (0,0536) 2,0416|
24	1950/75	Y_3	4,72 (1,722) |2,673|					0,219 (0,242) |0,907| {0,038}			-0,112 (0,258) |-0,435| {0,009}			-0,167 (0,095) |-1,747| {0,127}	0,1764 (0,0587) 2,04|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t|; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
25	1950/75	Y_3	4,82614 (1,84516) |2,6156|					0,227696 (0,253030) |0,8999| {0,0355}			-0,174573 (0,266954) |-0,6539| {0,0191}				0,05667 (-0,02909) |2,0478|
26	1950/75	Y_3	12,4232 (8,50791) |1,4602|				-1,29485 (1,33811) |-0,9677| {0,0427}	0,998492 (0,832667) |1,1991| {0,0641}						-0,136064 (0,100229) |-1,3575| {0,0807}	0,20441 (0,09076)
27	1932/75	Y_4	3,134 (5,371) |0,583|	1,234 (0,354) |3,483| {0,237}		0,252 (0,053) |4,737| {0,365}	-0,898 (0,855) |-1,049| {0,027}								-0,00545 (0,00539) |-1,0104| {0,0255}	0,9503 (0,9452) |1,0886|
28	1932/75	Y_4	5,340 (7,360) |0,725|	1,205 (0,364) |3,309| {0,224}		0,265 (0,061) |4,357| {0,333}	-1,104 (0,982) |-1,125| {0,032}		0,019 (0,043) |0,444| {0,005}						-0,0057 (0,0055) |-1,042| {0,0278}	0,9505 (0,9440) |1,1311|
29	1932/75	Y_4	-2,428 (0,873) |-2,780|	0,878 (0,103) |8,574| {0,648}		0,215 (0,039) |5,436| {0,425}									-0,0053 (0,0054) |-0,9848| {0,0237}	0,9489 (0,9450) |1,0248|
30	1932/75	Y_4	-2,615 (2,044) |-1,279|	0,900 (0,245) |3,681| {0,258}		0,214 (0,041) |5,251| {0,414}			-0,004 (0,039) |-0,101| {0,000}						-0,0053 (0,0055) |-0,9605| {0,031}	0,9489 (0,9436) |1,0196|
31	1932/75	Y_4	-3,341 (0,967) |-3,454|			0,279 (0,033) |8,495| {0,643}		1,434 (0,165) |8,686| {0,653}							-0,0083 (0,0079) |-1,0446| {0,0266}	0,9497 (0,9459) |1,121|
32	1932/75	Y_4	-3,496 (0,957) |-3,654|			0,274 (0,032) |8,424| {0,634}		1,458 (0,164) |8,908| {0,659}							0,9483 (0,9458) |1,041|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t|; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
33	1939/75	Y_4	1,037 (7,079) |0,146|	1,279 (0,429) |2,983| {0,223}		0,240 (0,075) |3,202| {0,248}	-0,727 (1,096) |-0,663| {0,014}						0,381 (0,191) |1,988| {0,1131}	-0,0081 (0,0060) |-1,3423| {0,0549}	0,9253 (0,9133) |1,2237|
34	1939/75	Y_4	6,228 (10,345) |0,602|	1,148 (0,472) |2,434| {0,165}		0,255 (0,079) |3,243| {0,259}	-1,155 (1,266) |-0,912| {0,027}		0,051 (0,073) |0,693| {0,016}				0,384 (0,193) |1,991| {0,117}	-0,0094 (0,0064) |-1,4783| {0,0679}	0,9265 (0,9118) |1,3325|
35	1939/75	Y_4	-2,719 (3,275) |-0,830|	0,903 (0,386) |2,336| {0,150}		0,198 (0,048) |4,136| {0,356}			0,018 (0,063) |0,285| {0,003}				0,401 (0,192) |2,095| {0,124}	-0,0089 (0,0063) |-1,4107| {0,0603}	0,9245 (0,9123) |1,2086|
36	1939/75	Y_4	-4,408 (1,174) |-3,755|			0,287 (0,039) |7,313| {0,618}		1,599 (0,197) |8,112| {0,667}					0,327 (0,187) |1,746| {0,085}		0,92 (0,913) |1,1773|
37	1939/75	Y_4	-4,114 (1,120) |-3,673|	1,061 (0,128) |8,305| {0,690}		0,205 (0,046) |4,507| {0,396}								0,522 (0,203) |2,570| {0,176}	-0,0646 (0,0534) |-1,2107| {0,0452}	0,9250 (0,9154) |1,1710|
38	1939/75	Y_4	-4,645 (1,214) |-3,826|			0,298 (0,039) |7,563| {0,648}		1,635 (0,202) |8,099| {0,679}					0,439 (0,202) |2,176| {0,132}	-0,0617 (0,0544) |-1,1344| {0,0399}	0,9224 (0,9124) |1,2523|
39	1939/75	Y_4	-4,175 (1,160) |-3,600|	1,079* (0,134) |8,073| {0,678}		0,186 (0,048) |3,859| {0,324}								0,479 (0,205) |2,339| {0,150}	-0,1493 (0,0543) |-2,7509| {0,1962}	0,9221 (0,9120) 2,0691|
40	1939/75	Y_4	-4,25814 (1,29287) |-3,2936|			0,341328 (0,0624068) |5,4694| {0,4993}		1,61014 (0,204552) |7,8715| {0,6738}			-0,0999135 (0,112147) |-0,8909| {0,0258}		0,362072 (0,220457) |1,6424| {0,0825}	-0,0633694 (0,0545690) |-1,1613| {0,0430}	0,92441 (0,91181) |1,3885|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t| ; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
41	1939/75	Y_4	-3,61018 (1,13504) |-3,1807|	1,04945 (0,124669) |8,4179| {0,7026}		0,277774 (0,0629688) |4,4113| {0,3934}					-0,172332 (0,106223) |-1,6224| {0,0807}		0,400400 (0,211702) |1,8913| {0,1065}	-0,0671283 (0,0520440) |-1,2819| {0,0519}	0,93108 (0,91959) |1,4481|
42	1939/75	Y_4	-3,70985 (1,20580) |-3,0767|	1,06311 (0,132922) |7,9980| {0,6807}		0,246891 (0,0676529) |3,6494| {0,3074}					-0,139630 (0,110361) |-1,2652| {0,0507}		0,376106 (0,218688) |1,7198| {0,0897}	-0,150034 (0,0537509) |-2,7913| {0,2062}	0,92602 (0,91369) |1,9705|
43	1939/75	Y_4^{**}	-0,443600 (0,326929) |-1,3569|	0,673434 (0,0589562) |11,4226| {0,8080}		0,306562 (0,0483837) |6,3361| {0,5643}							0,215320 (0,215790) |0,9978| {0,0311}	-0,0740906 (0,0472241) |-1,5689| {0,0736}	0,85699 (0,83853) |1,900|
44	1939/75	Y_4^{**}	-0,502181 (0,383265) |-1,3103|			0,368897 (0,0482775) |7,6412| {0,6532}		0,989916 (0,0953334) |10,3837| {0,7767}					0,146457 (0,221361) |0,6616| {0,0139}	-0,0669678 (0,0497308) |-1,3466| {0,0553}	0,84757 (0,82790) |1,7842|
45	1939/75	Y_4^{**}	-0,774972 (0,601414) |-1,2886|			0,369750 (0,0687129) |5,3811| {0,4911}		1,04040 (0,111762) |9,3090| {0,7428}			0,00450765 (0,164923) |0,0273| {0,0000}		0,178755 (0,266907) |0,6697| {0,0147}	-0,0735283 (0,0527980) |-1,3926| {0,0607}	0,85253 (0,82796) |1,7218|
46	1939/75	Y_4^{**}	-0,902264 (0,629040) |-1,4344|	0,743891 (0,0791901) |9,3937| {0,7463}		0,318790 (0,0666999) |4,7795| {0,4323}					-0,0533206 (0,153963) |-0,3463| {0,0040}		0,241408 (0,256267) |0,9420| {0,0287}	-0,0828140 (0,0511180) |-1,6201| {0,0804}	0,86865 (0,84676) |1,7796|
47	1950/75	Y_4	-5,164 (1,715) |-3,012|			0,355 (0,442) |0,803| {0,030}		1,697 (0,383) |4,432| {0,483}					0,564 (0,314) |1,794| {0,133}		0,793 (0,763) |1,42|
48	1950/75	Y_4	-0,399278 (1,51983) |-0,2627|	0,685417 0,235430) |2,9113| {0,2977}		0,854230 (0,493646) |1,7304| {0,1302}					-0,508165 (0,200271) |-2,5374| {0,2435}			-0,104936 (0,0791368) |-1,3260| {0,0808}	0,81532 (0,77838) |1,4457|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t|; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
49	1950/75	Y_4	-0,338917 (1,58916) |-0,2133 |	0,652419 (0,240452) |2,7133 | {0,2691}		0,956644 (0,490549) |1,9501 | {0,1598}					-0,490891 (0,205013) |-2,3944| { 0,2228}			-0,161580 (0,0770184) | -2,0979| {0,1804}	0,80780 (0,76936) |1,5884|
50	1950/75	Y^{**}_4	-0,474578 (0,540390) |-0,8782 |			0,886065 (0,462791) |1,9146| {0,1486 }		0,782058 (0,206415) |3,7888 | {0,4060 }					0,0315090 (0,323536) |0,0974 | {0,0005}		0,80594 (0,77821) |1,5915|
51	1950/75	Y^{**}_4	-0,162371 (0,550137) |-0,2951 |	0,686342 0,164442 |4,1738| {0,4655 }		0,742779 (0,466063) |1,5937| {0,1127 }					-0,491661 (0,223786) |-2,1970 | { 0,1944}			-0,084572 (0,069144) |-1.2231| { 0,0696 }	0,85114 (0,82137) |1,8846 |
52	1950/75	Y^{**}_4	-0,174063 (0,782251) |-0,2225|	0,647151 * (0,173258) |3,7352 | {0,4109 }		0,892354 (0,453967) |1,9657 | {0,1619 }					-0,471225 (0,221365) |-2,1287| {0,1847 }			-0,145589 (0,070146) |-2,0755 | {0,1772 }	0,81452 (0,77742) |1,8445|
53	1932/75	Y_2	16,811 (7,651) |2,197|	1,733 (0,518) |3,344 | {0,232 }		0,272 (0,059) |4,606 | {0,364 }	-2,784 (1,247) |-2,232 | { 0,119}				0,336 0,112 |2,998| {0,195 }	0,062 0,116 |0,536 | { 0,008}		-0,0060 (0,0056) |-1,03| { 0,0279 }	0,9496 (0,9415) |1,3641|
54	1932/75	Y_2	-8,683 (11,2) |-0,775 |	1,505 (0,479) |3,139 | {0,215 }		0,201 (0,059) |3,4 | {0,243 }	0,148 (1,519) |0,097| {0,000 }		-0,149 (0,051) |-2,91 | {0,19 }		0,121 (0,126) |0,961| {0,025 }	0,067 (0,105) | 0,633 | { 0,011 }		-0,0046 (0,0053) |-0,853 | { 0,0196}	0,9592 (0,9513) |1,2423|
55	1932/75	Y_2	-7,612 (2,15) |-3,54|	1,543 (0,269) |5,746 | {0,471 }		0,203 (0,052) |3,872 | {0,288 }			-0,146 (0,379) |-3,853 | { 0,286}		0,129 (0,094) |1,382 | {0,049 }	0,063 (0,098) |0,647| { 0,011}		-0,0045 (0,0053) |-0,8625 | { 0,0197}	0,9592 (0,9526) |1,2512 |
56	1932/75	Y_2	-1,252 (1,195) |-1,048 |			0,244 (0,056) |4,333 | {0,331 }		1,08 (0,219) |4,926| {0,39 }			0,256 (0,097) |2,627| {0,154 }	0,118 (0,11) |1,079| { 0,03 }		-0,0096 (0,0087) |-1,1031| { 0,031}	0,947 (0,94) |1,2644|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t|; {r^2 parcial}											R^2_2 ($\bar{R}$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
57	1932/75	Y_2	-1,579 (1,16) |-1,361|			0,23 (0,055) |4,18| {0,309}		1,137 (0,214) |5,322| {0,421}			0,251 (0,098) |2,571| {0,145}	0,089 (0,107) |0,838| {0,018}			0,9453 (0,9396) |1,2021|
58	1939/75	Y_2	18,499 (8,426) |2,196|	1,97 (0,551) |3,575| {0,306}		0,278 (0,081) |3,442| {0,29}	-3,163 (1,352) |-2,34| {0,159}				0,297 (0,12) |2,466| {0,173}	0,02 (0,12) |0,167| {0,001}	0,364 (0,195) |1,861| {0,107}	-0,0081 (0,0062) |-1,3003| {0,0551}	0,9196 (0,9002) |1,5602|
59	1939/75	Y_2	-22,723 (15,734) |-1,444|	1,856 (0,49) |3,785| {0,338}		0,262 (0,072) |3,652| {0,323}	1,318 (1,924) |0,685| {0,016}		-0,281 (0,094) |-2,977| {0,24}		0,014 (0,143) |0,095| {0,000}	0,139 (0,114) |1,22| {0,05}	0,253 (0,177) |1,427| {0,068}	0,0022 (0,0059) |0,3689| {0,0048}	0,9389 (0,9215) |1,4348|
60	1939/75	Y_2	-1,009 (1,317) |-0,766|	0,729 (0,161) |4,522| {0,405}		0,202 (0,079) |2,551| {0,178}					0,193 (0,118) |1,607| {0,079}	0,119 (0,121) |0,984| {0,031}	0,367 (0,209) |1,75| {0,093}	-0,0101 (0,0066) |-1,5373| {0,073}	0,9044 (0,8853) |1,2759|
61	1939/75	Y_2	-12,148 (3,016) |-4,027|	2,077 (0,366) |5,682| {0,527}		0,277 (0,068) |4,092| {0,366}			-0,23 (0,058) |-3,955| {0,35}		0,081 (0,102) |0,796| {0,021}	0,101 (0,099) |1,025| {0,035}	0,272 (0,173) |1,572| {0,078}	-0,0029 (0,0057) |-0,507| {0,0088}	0,9379 (0,9229) |1,4942|
62	1939/75	Y_2	-2,253 (1,411) |-1,596|			0,22 (0,071) |3,089| {0,241}		1,264 (0,248) |5,097| {0,464}			0,226 (0,112) |2,024| {0,120}	0,064 (0,118) |0,538| {0,01}	0,387 (0,198) |1,95| {0,112}	-0,0133 (0,0933) |-1,429| {0,0637}	0,9138 (0,8966) |1,3969|
63	1939/75	Y_2	-2,586 (1,415) |-1,828|			0,209 (0,072) |2,897| {0,213}		1,325 (0,248) |5,336| {0,479}			0,211 (0,113) |1,868| {0,101}	0,03 (0,118) |0,256| {0,002}	0,367 (0,201) |1,824| {0,097}		0,9079 (0,8931) |1,3807|
64	1939/75	Y_2	-1,592 (1,315) |-1,211|	0,816 (0,144) |5,649| {0,515}		0,163 (0,073) |2,23| {0,142}					0,149 (0,123) |1,214| {0,047}		0,395 (0,245) |1,612| {0,08}	-0,0777 (0,0603) |-1,2885| {0,0524}	0,89 (0,8717) |1,2025|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t| ; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
65	1939/75	Y_2	-2,691 (1,341) |-2,006|			0,199 (0,065) |3,075| {0,24}		1,348 (0,212) |6,351| {0,573}			0,213 (0,116) |1,829| {0,1 }		0,417 (0,229) |1,823| {0,1}	-0,0719 (0,0566) |-1,27| {0,051}	0,9032 (0,887) |1,3636|
66	1939/75	Y_2	-1,621 (1,379) |-1,176 |	0,821* (0,152) |5,4| {0,493}		0,14 (0,077) |1,812| {0,099}					0,174 (0,126) |1,381| {0,06}		0,372 (0,25) |1,487| {0,069}	-0,142 (0,061) |-2,3142| {0,1515}	0,8849 (0,8675) |1,2385|
67	1939/75	Y_2	7,236 (5,219) |1,387|			0,306 (0,079) |3,854| {0,324}	-1,43 (0,832) |-1,717| { 0,087}	1,988 (0,499) |3,978| {0,338}			0,243 (0,125) |1,943| {0,109}				0,8972 (0,884) |1,358|
68	1939/75	Y_2**	-2,35 (0,578) |-0,408|			0,221 (0,068) | 3,227 | {0,258 }		0,947 (0,108) | 8,735 | { 0,718 }			0,241 (0,165) | 1,463 | { 0,067 }		0,247 (0,266) | 0,929 | { 0,028 }	-0,0804 (0,0524) |-1,5359 | {0,0729 }	0,8169 (0,7864) |1,7993|
69	1939/75	Y_2**	-0,047 (0,487) | -0,096 |	0,633* (0,068) |9,276 | { 0,741 }		0,155 (0,072) | 2,164 | { 0,135 }					0,218 (0,178) | 1,226 | { 0,048 }		0,263 (0,279) | 0,945 | {0,029 }	-0,1347 (0,0547) |-2,4639 | {0,1683 }	0,8041 (0,7714) |1,769|
70	1939/75	Y_2**	0,23 (0,49) | 0,469 |			0,21 (0,068) | 3,1 | { 0,243 }	-0,333 (0,228) |-1,46 | { 0,066 }	1,412 (0,353) |3,998 | { 0,348 }			0,172 (0,136) | 1,265 | { 0,051}			-0,0463 (0,0516) |-0,8958 | {0,0261 }	0,8241 (0,7948) |1,8645|
71	1932/49	Y_2	-1,133 (7,159) |-0,158|	1,679 (0,386) |4,353 | { 0,632 }		0,095 (0,033) | 2,906 | { 0,434 }	-0,825 (1,052) |-0,784 | { 0,053 }				0,137 (0,081) | 1,683 | { 0,205 }	0,149 (0,184) | 0,808 | { 0,056 }		0,0055 (0,0039) |1,4246| {0,1558 }	0,9868 (0,9795) |2,4581|
72	1950/75	Y_2	-2,042 (1,397) |-1,461|					1,427 (0,224) | 6,369 | { 0,659 }					0,504 (0,297) | 1,694| { 0,12 }	-0,1019 (0,072) |-1,4151| {0,0671}	0,6991 (0,6561 |1,6463|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t| ; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
73	1950/75	Y_2	-1,181 (1,583) | 0,746 |			-0,869 (0,468) | -1,856 | { 0,141 }		1,225 (0,319) | 3,845 | { 0,413 }				0,464 (0,176) | 2,64 | { 0,249 }			0,724 (0,6846) | 1,616 |
74	1950/75	Y_2	-1,881 (1,544) | -1,218 |	0,736* (0,232) |3,174| { 0,335 }		-0,806 (0,609) |-1,324 | {0,081}						0,479 (0,2) | 2,391| {0,222 }		-0,1033 (0,0818) |-1,263| {0,0739 }	0,7111 (0,6533) | 1,4939|
75	1950/75	Y_2^{**}	-0,0904981 (0,919273) |-0,0984 |					1,22593 (0,155987) | 7,8591 | {0,7554 }			-0,208650 (0,229760) |-0,9081 | { 0,0396 }		0,193565 (0,297795) |0,6500 | {0,0207 }	-0,0869884 (0,0701102) |-1,2407 | {0,0715 }	0,77106 (0,72527) |1,8181 |
76	1950/75	Y_2^{**}	-0,517190 (0,786817) |-0,6573 |					1,19934 (0,152575) |7,8607 | {0,7463 }					0,286310 (0,278565) |1,0278 | {0,0479 }	-0,0918882 (0,0696099) |-1,3200 | {0,0766 }	0,76162 (0,72756) |1,8203 |
77	1950/75	Y_2^{**}	0,920962 (0,967387) |0,9520 |			-0,921358 (0,646269) |-1,4257| {0,0923}		1,25312 (0,233093) |5,3760 | {0,5910}				0,470883 (0,237449) |1,9831 | {0,1643 }		-0,0103647 (0,0822335) |-0,1260| {0,0008 }	0,79924 (0,75908) |1,9998 |
78	1950/75	Y_2^{**}	0,944470 (0,926728) |1,0191|			-0,968814 (0,512803) |-1,8893| {0,1453}		1,26530 (0,207084) |6,1101| {0,6400 }				0,486041 (0,199882) | 2,4316 | {0,2197}			0,79908 (0,77037) | 2,0044 |
79	1950/75	Y_2^{**}	0,112998 (0,700173) |0,1614|	0,725323* (0,0992816) |7,3057| { 0,7274 }								0,228784 (0,158593) |1,4426 | { 0,0942 }	0,474651 (0,295719) |1,6051 | {0,1141 }	-0,149923 (0,0686682) |-2,1770 | {0,1916 }	0,82613 (0,79376) | 2,2499 |
80	1950/75	Y_2^{**}	0,341233 (0,773187) |0,4413 |	0,880340* (0,169402) |5,1967| {0,5745 }		-0,767948 (0,718269) | -1,0692 | { 0,0541}						0,372235 (0,247608) | 1,5033 | {0,1015 }		-0,105316 (0,0810516) |-1,2994 | {0,0778 }	0,81648 (0,77978) | 2,2143|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); | t | ; { r^2 parcial }											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
81	1932/75	Y_1	11,698 (7,412) | 1,578 |	1,759 (0,502) | 3,503 | { 0,249 }		0,184 (0,057) | 3,228 | { 0,22 }	-2,176 (1,208) | -1,801 | { 0,081 }				0,193 (0,109) |1,775 | {0,078 }	-0,017 (0,112) | -0,148 | { 0,001 }		-0,0058 (0,0056) | -1,032 | { 0,028 }	0,9498 (0,9417) |0,8551|
82	1932/75	Y_1	16,836 (12,009) | 1,402 |	1,805 (0,514) | 3,513 | { 0,255}		0,199 (0,063) | 3,138 | { 0,215 }	-2,767 (1,629) | -1,698 | { 0,74 }		0,03 (0,055) |0,547 | { 0,008 }		0,236 (0,135) |1,745 | { 0,078}	-0,018 (0,113) |-0,155 | { 0,001 }		-0,0061 (0,0057) | -1,0691| { 0,0308 }	0,9502 (0,9406) |0,9217|
83	1932/75	Y_1	-1,5318 (1,0146) |-1,51 |	0,884 (0,131) |6,753 | {0,545 }		0,16 (0,057) | 2,804 | {0,171}					0,106 (0,1) |1,055 | {0,028 }	0,072 (0,103) |0,698| {0,013}		-0,007 (0,0058) |-1,215 | {0,0374 }	0,9454 (0,9382) |0,7268|
84	1932/75	Y_1	-3,166 (2,396) | -1,322 |	1,087 (0,299) | 3,632 | {0,263 }		0,152 (0,058) |2,6 | {0,154 }			-0,032 (0,042) |-0,754| {0,015 }		0,085 (0,104) |0,813| {0,018 }	0,048 (0,109) |0,437| {0,005}		-0,0064 (0,0059) |-1,0845| {0,0308}	0,9462 (0,9375) |0,6975|
85	1932/75	Y_1	-2,868 (1,131) |-2,531|			0,174 (0,054) | 3,245 | { 0,217}		1,5 (0,208) |7,214 | {0,578 }			0,161 (0,092) |1,74 | {0,074}	0,006 (0,104) |0,056| {0,000}		-0,0089 (0,0083) |-1,073 | { 0,029}	0,9493 (0,9427) | 0,8096|
86	1932/75	Y_1	-3,17 (1,1) |-2,883 |			0,16 (0,052) |3,074 | {0,195}		1,553 (0,202) |7,669 | {0,601}			0,156 (0,093) |1,688 | {0,068}	-0,021 (0,101) |0,205 | { 0,001 }			0,9478 (0,9424) |0,7469|
87	1932/75	Y_1	-1,827 (0,912) |-2,004|	0,933 (0,111) | 8,4| { 0,65 }		0,159 (0,054) | 2,941| { 0,185 }					0,058 (0,088) |0,66| {0,011 }			0,0488 (0,0503) |-0,9692| {0,0241 }	0,9426 (0,9366) |0,6772|
88	1932/75	Y_1	-2,943 (0,958) |3,073 |			0,19 (0,049) |3,857 | { 0,328}		1,518 (0,166) |9,151 | {0,688}			0,14 (0,081) |1,724 | {0,073 }			-0,0462 (0,0475) |-0,9722| { 0,0243}	0,9488 (0,9435) | 0,7555|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t| ; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
89	1932/75	Y_1	-1,891 (0,96) | -1,969 |	0,943* (0,117) | 8,036 | { 0,63 }		0,139 (0,057) | 2,447 | { 0,136 }					0,08 (0,09) | 0,886 | { 0,02 }			-0,1172 (0,0512) |-2,2974 | { 0,121 }	0,9393 (0,9329) |0,8852|
90	1932/75	Y_1	0,852 (4,251) | 0,2 |			0,21 (0,056) | 3,738 | { 0,269}	-0,651 (0,682) |-0,955 | { 0,023 }	1,908 (0,418) | 4,567 | { 0,354 }			0,205 (0,103) | 1,992 | { 0,095 }				0,9488 (0,9434) |0,7172|
91	1939/75	Y_1	20,096 (8,076) | 2,488 |	2,197 (0,528) |4,158| {0,373}		0,315 (0,077) | 4,067| {0,363 }	-3,466 (1,296) |-2,675| { 0,198}				0,23 (0,115) |1,996| {0,121}	0,044 (0,115) |0,384 | {0,055 }	0,048 (0,187) | 0,258 | { 0,002 }	-0,0051 (0,006) |-0,8681| { 0,0253 }	0,9383 (0,9234) |1,1265|
92	1939/75	Y_1	-11,319 (15,937) |-0,71|	2,11 (0,0497) | 4,248 | { 0,392 }		0,303 (0,073) | 4,164 | { 0,382 }	-0,051 (1,949) |-0,026 | { 0,000 }		-0,214 (0,096) |-2,24 | {0,152}		0,014 (0,145) | 0,1 | { 0,000 }	0,135 (0,115) | 1,169 | { 0,046 }	-0,036 (0,18) |-0,201 | {0,001 }	-0,0007 (0,0059 | 0,1113 | {0,0004 }	0,9477 (0,9328) |1,0516|
93	1939/75	Y_1	-1,278 (1,293) |-0,988 |	0,837 (0,158) | 5,288 | { 0,482 }		0,232 (0,078) | 2,98 | {0,228 }					0,116 (0,118) |0,987 | {0,031 }	0,152 (0,118) | 1,286 | { 0,052 }	0,052 (0,206) |0,25 | {0,002 }	-0,0074 (0,0065) |-0,1471| {0,042 }	0,9231 (0,9077) |0,7963|
94	1939/75	Y_1	-11,724 (3,03) |-3,869 |	2,101 (0,367) | 5,722 | {0,53 }		0,302 (0,068) | 4,442| { 0,405 }			-0,216 (0,059) |-3,692 | { 0,32}		0,012 (0,103) |0,116 | { 0,000 }	0,136 (0,099) | 1,369 | { 0,061 }	-0,037 (0,174) |-0,211 | {0,001 }	0,0006 (0,0057) |0,1103| {0,0004 }	0,9477 (0,9351) |1,0495|
95	1939/75	Y_1	-2,678 (1,363) |-1,965 |			0,254 (0,069) | 3,681 | { 0,311 }		1,446 (0,239) | 6,037 | { 0,548 }			0,155 (0,108) |1,437| {0,064 }	0,09 (0,114) |0,79 | { 0,02 }	0,073 (0,191) | 0,379 | { 0,005}	-0,0091 (0,009) |-1,0079| {0,0328}	0,9329 (0,9195) |0,9065|
96	1939/75	Y_1	-2,905 (1,345) |-2,161|			0,246 (0,068) | 3,589 | {0,293 }		1,487 (0,236) | 6,304 | {0,562}			0,145 (0,108) |1,35| {0,055}	0,067 (0,112) |0,602 | {0,012}	0,059 0,191 |0,309| {0,003}		0,9306 (0,9194) |0,8672|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t| ; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
97	1939/75	Y_1	-2,048 (1,303) |-1,572 |	0,950 (0,143) |6,64| {0,595}		0,181 (0,072) | 2,503 | { 0,173}					0,061 (0,122) | 0,5 | {0,008}		0,091 (0,243) |0,372| {0,005}	-0,0503 (0,0598) |-0,8418| { 0,0231}	0,9122 (0,8976) |0,696 |
98	1939/75	Y_1	-3,306 (1,301) |-2,541 |			0,224 (0,063) |3,568| {0,298}		1,567 (0,206) | 7,611| { 0,659}			0,135 (0,113) |1,194| {0,045}		0,114 (0,222) |0,513| {0,009}	-0,0437 (0,0549) |-0,7966| {0,0207}	0,926 (0,9137) |0,8437 |
99	1939/75	Y_1	-2,086 (1,378) |-1,514 |	0,957* (0,152) |6,3 | {0,569}		0,155 (0,077) |2,001 | {0,118}					0,09 (0,126) |0,715| {0,017}		0,064 (0,25) |0,255| { 0,002}	-0,1256 (0,0614) |-2,0446| { 0,1223}	0,9067 (0,8911) |0,7443 |
100	1932/75	Y_1^{**}	-0,017 (0,136) |-0,127|	0,711 (0,049) |14,543| { 0,848 }		0,144 (0,049) | 2,95 | {0,186}					0,139 (0,107) |1,304| {0,043}			-0,0375 (0,0301) |-1,245| {0,0392}	0,9051 (0,8952) |1,8686 |
101	1932/75	Y_1^{**}	-0,079 (0,155) |-0,51|			0,189 (0,05) |3,756| {0,271}		1,028 (0,073) |14,14| { 0,84}			0,22 (0,103) | 2,146| { 0,108}			0,0283 (0,0314) |-0,9002| {0,0209}	0,9024 (0,8921) | 1,8869|
102	1932/75	Y_1^{**}	-0,04 (0,183) |-0,218|	0,709* (0,054) |13,185| {0,821}		0,144 (0,049) |2,922 | {0,183}					0,175 (0,106) | 1,651| {0,067}			-0,0931 (0,0338) |-2,7596| {0,1669}	0,8939 (0,8827) |1,6186|
103	1932/75	Y_1^{**}	-0,079 (0,133) |-0,599|			0,155 (0,047) |3,278| {0,22}	-0,565 (0,193) |-2,935| {0,185}	1,948 (0,319) |6,105| {0,495}			0,221 (0,095) |2,339| {0,126}				0,9186 (0,91) |1,925|
104	1939/75	Y_1^{**}	0,081 (0,188) |0,43|	0,703 (0,045) |15,707| {0,892}		0,152 (0,063) | 2,423| { 0,164}					0,073 (0,176) |0,417| {0,006}		0,004 (0,231) | 0,018| {0,0}	-0,0514 (0,0389) |-1,3187| {0,0548}	0,9109 (0,896) |1,7064|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO I: REGRESIONES

N°	Período	Variable dependiente	Constante	Coeficientes de las variables independientes: b; (S_b); |t| ; {r^2 parcial}											R^2 ($\bar{R}^2$) |DW|
				X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	
105	1939/75	Y_1**	0,041 (0,232) |0,176|			0,217 (0,063) | 3,43 | { 0,282 }		1,01 (0,066) |15,239 | { 0,886 }			0,147 (0,17) | 0,865 | { 0,024 }		-0,024 (0,238) |-0,177| { 0,001 }	-0,0437 (0,0411) | -1,0634| { 0,0363}	0,9022 (0,8859) | 1,6773 |
106	1939/75	Y_1**	0,073 (0,197) | 0,371 |	0,699* (0,047) | 14,854 | { 0,88 }		0,132 (0,066) | 2,001 | {0,118}					0,12 (0,184) | 0,653 | { 0,014 }		0,027 (0,243) | 0,113 | { 0,0 }	-0,1111 (0,0412) |-2,6961 | { 0,195 }	0,9016 (0,8852) | 1,6634 |
107	1932/49	Y_1	17,402 (11,382) | 1,529 |	2,149 (0,613) | 3,504 | {0,527}		0,078 (0,052) | 1,501 | {0,17 }	-3,098 (1,672) |-1,852| {0,238 }				0,298 (0,129) | 2,31 | {0,327}	-0,954 (0,293) |-3,255| {0,491}		0,0123 (0,0061) | 2,0019 | {0,267 }	0,9515 (0,9251) | 2,0499|
108	1950/75	Y_1	0,687 (1,221) |0,563 |	0,753 (0,189) | 3,983 | { 0,442 }		0,5 (0,397) | 1,261 | { 0,0736 }					-0,432 (0,161) | -2,683 | { 0,265 }			-0,1224 (0,0636) |-1,9249 | {0,1563}	0,8526 (0,8231) | 1,144 |
109	1950/75	Y_1	0,615 (1,268) |0,485 |	0,742* (0,192) | 3,867 | { 0,428 }		0,569 (0,391) |1,455 | { 0,096 }					0,41 (0,164) | -2,508 | { 0,239 }			-0,1841 (0,0614) |-2,9966 | { 0,3099}	0,8487 (0,8185) | 1,2937|
110	1950/75	Y_1**	-0,100512 (0,233283) |-0,4309 |	0,857725 (0,128399) |6,6801| {0,6905 }		0,271700 (0,379962) |0,7151| {0,0249 }					-0,313689 (0,187346) |-1,6744 | {0,1229 }			-0,0891905 (0,047915) |-1,8614| { 0,1477}	0,95400 (0,94480) |1,6462 |
111	1950/75	Y_1**	0,0199485 (0,224303) |0,0889|			0,398763 (0,368012) |1,0836 | {0,0554 }		1,17910 (0,178785) |6,5951| {0,6850 }			-0,270580 (0,185667) |-1,4573 | {0,0960 }			-0,0796946 (0,0483252) |-1,6491 | { 0,1197}	0,95489 (0,94587) |1,6152 |
112	1950/75	Y_1**	-0,09087 (0,322936) |-0,2813 |	0,833617* (0,126482) | 6,5908 | { 0,6847 }		0,377558 (0,368942) |1,0234| {0,0498 }					-0,312376 (0,183116) |-1,7059 | { 0,1270 }			-0,162258 (0,0497092) |-3,2642 | {0,3496 }	0,93595 (0,92314) |1,7500|

Nota: * Variable rezagada 1 período.
** Corregido por autocorrelación.

ANEXO II: ESTADISTICAS BASICAS

Año	Variables independientes											Variables dependientes			
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4
1932	3.491,2	6,4007	0,3	12.402	281,5030	1,9	5	6	1,539	-	0	355,035	156,222	22,227	88,247
33	3.663,4	6,4007	0,3	12.623	290,2163	2,2	5	6	1,539	-	0	333,114	149,346	27,695	83,705
34	3.976,8	6,4007	0,3	12.834	309,8644	1,9	5	6	1,539	-	0	383,012	177,743	32,599	99,986
35	4.159,1	6,4007	1,25	13.044	318,8516	2,1	5	6	1,539	-	0	437,903	222,623	41,200	135,606
36	4.213,8	6,4007	1,25	13.260	317,7828	2,2	5	6	1,539	-	1	432,829	227,550	38,734	143,524
37	4.580,3	6,4007	1,25	13.490	339,5330	2,4	5	6	1,707	-	0	454,219	229,401	46,254	147,413
38	4.645,3	6,4007	1,25	13.725	338,4554	2,2	5	6	1,707	-	1	501,121	265,635	61,105	164,829
39	4.818,8	6,4007	1,25	13.948	345,4832	2,2	5	6	1,707	0,9	0	480,584	271,498	62,354	170,180
40	4.724,3	6,4007	1,25	14.169	333,4251	2,4	5	6	1,707	1,11	1	447,251	264,316	61,492	166,196
41	4.967,7	6,4007	1,25	14.401	344,9552	2,4	5	6	1,707	1,21	0	426,318	268,861	59,494	170,351
42	5.212,7	6,4007	1,25	14.638	356,1074	2,6	5	6	1,707	1,48	0	430,887	288,842	79,100	170,518
43	5.249,5	11,7728	1,25	14.877	352,8601	2,7	10	11,17	2,026	1,48	1	434,322	311,463	95,756	175,286
44	5.813,4	11,7728	1,25	15.130	384,2300	2,8	10	11,17	2,026	1,61	0	541,180	411,493	157,208	200,377
45	5.547,1	11,7728	1,25	15.390	360,4353	3,3	10	11,17	2,026	1,48	1	576,416	376,183	141,594	180,875
46	6.049,2	14,4189	1,25	15.654	386,4316	4,1	15	14,59	1,652	0,93	0	615,365	374,494	140,788	175,558
47	7.009,5	14,4189	1,25	15.928	440,0741	5,0	15	14,59	1,652	1	0	907,781	495,312	257,246	180,268
48	7.094,6	14,4189	1,25	16.269	436,0809	6,0	15	14,59	1,652	1,04	1	984,312	537,912	270,073	194,592
49	6.782,6	14,5184	8	16.656	407,2166	7,5	15	14,59	1,652	1,16	1	1.016,010	584,328	251,052	265,273
50	6.900,4	20,5465	8	17.150	402,3557	9,2	18	19,95	1,120	1,20	1	1.149,528	716,041	284,750	322,042
51	7.168,2	20,5465	8	17.494	409,7519	12,4	24	21,45	1,120	1,16	0	1.229,618	774,690	304,196	380,659
52	6.803,5	20,5465	8	17.850	381,1485	15,5	24	21,45	0,733	1,34	1	1.159,622	751,091	316,734	346,389
53	7.172,3	20,5465	8	18.211	393,8444	16,8	24	21,45	0,733	1,21	0	1.224,532	770,811	273,692	387,751
54	7.464,6	20,5465	8	18.571	401,9493	18,1	24	21,45	0,733	1,24	0	1.290,416	782,747	272,363	409,538
55	7.995,4	20,3024	8	18.928	422,4112	20,0	30	23,24	0,764	1,29	0	1.314,427	787,537	281,239	400,423
56	8.217,7	21,6651	8	19.277	426,2956	25,1	30	23,99	0,643	1,11	0	1.297,331	771,504	314,413	354,571
57	8.639,2	21,6651	8	19.620	440,3262	30,5	30	23,99	0,601	1,10	0	1.177,640	750,492	286,154	358,475

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

ANEXO II: ESTADISTICAS BASICAS

Año	Variables independientes											Variables dependientes			
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4
58	9.167,6	21,6651	8	19.956	459,3907	41,7	30	23,99	0,601	1,10	0	1.101,137	705,976	281,218	327,374
59	8.576,9	30,7938	8	20.286	422,7990	84,3	30	30,43	0,412	0,97	1	867,553	523,613	229,792	228,205
60	9.249,4	30,7938	8	20.611	448,7604	100,0	33	31,87	0,747	1	0	1.214,296	817,401	304,468	384,069
61	9.908,3	32,6883	10	20.930	473,4018	109,7	33	32,85	1,015	1,03	0	1.364,828	892,745	317,723	447,845
62	9.747,8	32,6883	10	21.245	458,8280	141,0	33	32,85	1,134	0,96	1	1.222,501	720,637	237,513	398,957
63	9.514,3	31,2879	10	21.558	441,3350	180,8	33	32,12	0,957	0,90	1	1.276.673	739,654	227,732	436,762
64	10.498,5	31,2879	10	21.868	480,0851	230,5	33	32,12	0,957	0,88	0	1.259,064	603,440	183,738	359,684
65	11.467,8	30,0655	10	22.179	517,0567	293,5	33	32,08	0,880	1,05	0	1.512,219	823,321	301,652	440,075
66	11.529,6	30,0655	10	22.488	512,7001	359,9	33	32,08	0,856	1,03	1	1.727,879	1.055,874	342,714	591,005
67	11.840,7	23,4141	10	22.800	519,3289	447,7	33	27,97	1,174	1,03	0	2.109,143	1.136,714	369,959	592,034
68	12.345,1	23,4141	10	23.113	534,1193	491,0	33	27,97	1,174	1,02	0	2.131,239	1.199,382	315,249	707,802
69	13.403,7	20,7960	10	23.428	572,1231	535,9	33	23,85	1,075	0,99	0	2.179,175	1.259,441	331,933	736,891
70	14.121,3	21,6120	10	23.748	594,6311	599,3	33	24,06	1,140	0,98	0	2.325,393	1.393,258	430,938	735,051
71	14.800,3	21,6120	10	24.065	615,0135	811,9	33	24,06	1,022	0,90	1	2.168,296	1.205,040	306,660	698,102
72	15.262,5	23,1377	9,33	24.384	625,9227	1.315,4	33	26,44	1,138	0,78	0	1.961,356	1.036,921	253,926	621,837
73	16.196,1	23,7701	10,45	24.706	655,5533	2.063,1	33	27,09	1,294	0,84	0	2.311,543	1.175,935	311,942	662,014
74	17.336,1	19,9114	12	25.030	692,6129	2.582,8	22	20,79	1,415	0,95	0	2.976,175	1.668,747	445.413	981,212
75	16.919,0	13,5140	13	25.357	667,2319	7.490,1	22	19,67	1,373	1,22	1	2.086,660	984,647	172,701	719,433

FUENTES: ELIZALDE, J.L., *Estadísticas tributarias básicas*, "Boletín de la DGI", N° 281 (mayo 1977); DGI; BCRA; INDEC; y elaboración propia.

NOTA: X_1, Y_1, Y_2, Y_3, Y_4: millones de $ de 1960.
X_2, X_3, X_7, X_8: %
X_4: miles de habitantes
X_5: pesos de 1960
X_6: base 1960=100
X_{10}: 1960=1
X_9: miles de $ de 1960.

DETERMINACION DEL PRECIO ESPERADO DE LAS ACCIONES Y SU RELACION CON EL PRECIO DE MERCADO (*)

por JUAN M. C. E. VERSTRAETE
Investigador Independiente del CONICET, con asiento en Facultad de Ciencias Económicas de la U. N. de Cuyo.

I. *Aspectos básicos del mercado de valores argentino*

Una firma puede emitir acciones preferidas y/u ordinarias. Las acciones preferidas tienen un derecho prioritario con respecto de las acciones ordinarias en lo que concierne al pago de dividendo, y con privilegio adicional sobre el capital

(*) El presente trabajo es una versión revisada y corregida de dos trabajos anteriores del autor, no publicados: *Determinación del precio esperado de las acciones y su relación con el precio de mercado* (trabajo de investigación para optar al título de Licenciado en Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo, Noviembre 1965), y *Basic Aspects of the Argentine Share Market* (trabajo de investigación para optar al título de Master en Economía, Department of Economics, University of Chicago, Junio 1967). Este trabajo fue presentado en la XVIIa. Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política bajo el título de *Expected Share Prices and its Relation to the Market Price*, publicado en los Anales de la XVIIa. Reunión (La Plata, 1982), vol. II, págs. 399/430. El autor desea agradecer a los profesores Luis Fornero y Aldo Medawar por las sugerencias recibidas y al señor Sergio López por revisar la versión final.

en caso de quiebra. La acción preferida más común es la que recibe una tasa de dividendo estipulada antes de que se distribuyan las ganancias. En caso que las acciones ordinarias reciban una tasa de dividendo mayor que la estipulada para las acciones preferidas, la tasa de dividendo a pagarse a las acciones preferidas es elevada al mismo nivel que el que se pagaría a las acciones ordinarias. En algunos casos, sin embargo, las acciones preferidas mantienen su derecho prioritario a recibir el dividendo fijo durante un cierto número de años en caso de que las ganancias no fuesen suficientes como para abonar tal dividendo.

Solo un pequeño porcentaje del capital total está compuesto por acciones preferidas. La mayor parte del capital suscripto y realizado son acciones ordinarias. En la mayoría de las empresas hay dos tipos de acciones ordinarias. Unas con derecho a un voto y otras con derecho a varios votos. Este último tipo de acciones no suele ser significativo comparado con el total de acciones ordinarias suscriptas. Excepcionalmente podemos encontrar acciones ordinarias sin derecho a voto y acciones preferidas donde el capital y una tasa determinada de retorno están expresados en una moneda extranjera u oro. Este último tipo de acciones son emitidas cuando las empresas desean atraer inversores extranjeros, dada la incertidumbre que existe con respecto al valor de la moneda en un país con altas tasas de inflación y un mercado cambiario donde el gobierno se ve forzado de tiempo en tiempo a devaluar fuertemente la moneda del país.

Solo son transadas en el mercado de valores acciones de sociedades anónimas y en todos los casos su valor nominal es de $ 100 m/n (1). Sobre esta base se determinan los precios y se desarrollan las operaciones.

En la mayoría de las empresas las utilidades son distribuidas cada año en su casi totalidad. Solo se crean los fondos de reserva legal establecidos por ley.

En caso de que una empresa desee incrementar su activo reteniendo utilidades, distribuye un dividendo en acciones entre los tenedores de acciones. El número de acciones a emitir

(1) A partir del 1°de junio de 1983, con el cambio de la unidad monetaria introducida por Ley 22.707, los precios cotizados en bolsa se expresan por 10.000 acciones de $ m/n 100 ó $ ley 1.

es igual al monto total de los beneficios que la empresa desea capitalizar dividido por cien (valor nominal de una acción). La tasa de dividendo en acciones es igual al monto total de los beneficios a capitalizar dividido por el valor nominal de las acciones emitidas.

Cuando una empresa desea obtener fondos por medio de la suscripción de acciones, el tenedor de éstas puede suscribir acciones adicionales en proporción a las que tenga en su poder, pagando el valor nominal de las acciones, aun cuando el valor de mercado de las mismas esté por encima del valor nominal. Si las acciones se cotizan a la par no se esperaría que la suscripción a la par vaya a modificar el precio de mercado de las mismas. Sin embargo, cuando las acciones se cotizan por encima o debajo la par esperaríamos una modificación en su cotización a causa de la suscripción.

Al calcular los precios esperados (p^*) este tipo de efectos fueron tomados en consideración.

El Mercado de Valores publica trimestralmente los balances de las sociedades cuyas acciones cotizan en bolsa. Antes de poder emitir acciones adicionales los balances de las empresas y una serie de cuadros que describen su situación patrimonial deben ser publicados en el Boletín del Mercado de Valores. Esta operación debe también ser aprobada por la Comisión del Mercado de Valores y las autoridades monetarias.

A fin de evitar cualquier tipo de manipulación e imperfecciones de mercado se seleccionaron empresas grandes cuyas acciones son activamente transadas.

II. Efecto de la política de dividendos sobre la cotización de las acciones

Recientemente ha aumentado la confusión acerca de cuál es la política de dividendos a seguir. Los resultados empíricos son aparentemente contradictorios y no concuerdan con lo que se esperaría obtener desde el punto de vista del análisis teórico.

Los resultados obtenidos por Harkavy (2) comparando

(2) HARKAVY, Oscar, *The Relation Between Retained Earnings and Common Stock Prices for Large Listed Corporations*, en "Journal of Finance", vol. XXXIII, n° 3 (Setiembre, 1953), págs. 283/297.

dos acciones con las mismas características en lo que a riesgo, expectativas sobre retornos futuros, etc. se refiere, pero con una distinta política de dividendos fueron:

a) Hay una tendencia a que los precios de las acciones estén correlacionados positivamente con la proporción de las ganancias distribuidas.

b) Que a través del tiempo el precio de las acciones de aquellas empresas que retienen un mayor porcentaje de sus ganancias parece aumentar en algunos casos relativamente más que el precio de las acciones de aquellas empresas que retienen una menor proporción de sus ganancias, después de haber hecho el respectivo ajuste por el aumento en el capital.

c) Que a través de un período el precio de las acciones de las empresas que retienen un mayor porcentaje de sus ganancias, parece decrecer en relación al precio de las acciones de aquellas empresas que retienen una menor proporción de sus ganancias, después de haber hecho el respectivo ajuste por el aumento en el capital, si las empresas no crecen, o si tienen una tasa de crecimiento negativa o si crecen a una tasa decreciente.

La proposición b) nos indica que las empresas que crecen retendrán en general una parte sustancial de sus ganancias a fin de financiar su expansión. Por eso una tasa mayor de ganancias retenidas se vincula con un aumento relativo en los precios.

Desde un pundo de vista teórico no esperaríamos observar este tipo de diferencias (3). El valor de las acciones depende solo de la tasa de interés de mercado más una tasa de

(3) FRIEND, Irwin and PUCKETT, Marshal, *Dividend and Stock Prices*, en "American Economic Review", vol. LIV, n° 5 (Setiembre, 1964), págs 656/682. MODIGLIANI, and MILLER, Merton, *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*, en "American Economic Review", vol. LXVIII, n° 3 (Junio, 1958), págs. 261/297. MILLER, Merton H. and MODIGLIANI, Franco, *Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares*, en "Journal of Business", vol. XXXIV, n° 4 (Octubre, 1961), págs. 411/433.

riesgo y del retorno que se espera las mismas vayan a tener en el futuro.

Si se observan diferencias, pueden deberse al distinto tratamiento que reciben desde el punto de vista fiscal las ganancias de capital y los dividendos. Cuando una empresa paga un dividendo, éste es considerado como un ingreso y está sujeto al impuesto a la renta. Si las ganancias son capitalizadas, cuando el tenedor de acciones vende las mismas a un precio mayor, la ganancia neta obtenida es considerada ganancia de capital y sujeta al tratamiento fiscal correspondiente, siendo la tasa de impuesto sobre la ganancia de capital siempre inferior a la tasa marginal de impuesto a la renta.

Pero esto solo nunca puede explicar las diferencias observadas en los resultados obtenidos por Harkavy. (4)

Al inversor le será indiferente cómo invertir, mientras el valor presente del flujo adicional neto de ingreso de las utilidades retenidas iguale al valor de los dividendos obtenidos.

El efecto de un tratamiento impositivo desigual, donde la tasa de impuesto a las ganancias de capital es menor que la tasa marginal del impuesto a la renta, será que la tasa de retorno a la reinversión de utilidades pueda ser menor a fin de mantener al inversor indiferente frente a la alternativa de retener utilidades o pagar el dividendo en efectivo.

Los casos consistentes con los resultados empíricos mencionados donde un peso pagado en efectivo es valuado por los tenedores de acciones en más que un peso de ganancias retenidas son:

a) La utilidad proveniente de la inversión adicional está por debajo del retorno competitivo que prevalece en el mercado de valores.

b) Los tenedores de acciones tienen en su mayoría una fuerte preferencia por los ingresos presentes frente a los ingresos futuros en el margen.

c) La inversión adicional tiene un alto grado de riesgo, lo que la hace no rentable.

Ninguna de las tres posibilidades enunciadas parecen responder a la realidad. En la mayoría de las industrias, el retorno promedio en el período bajo consideración (1959/64) es-

(4) HARKAVY, Oscar, *op. cit.*

tá aun muy por encima del retorno que se puede obtener invirtiendo en activos alternativos. Además debemos tomar en consideración que el accionista ha aprobado la política de dividendos y suscripciones reservándose en la mayoría de los casos el derecho a ser el primer suscriptor. Por eso podemos concluir que no nos encontramos en el caso a).

Los otros dos casos mencionados implican una alta tasa marginal de descuento sobre el retorno adicional de la inversión. En algunos casos la inversión adicional ha sido muy riesgosa dada la situación económica general de incertidumbre existente en la Argentina. Sin embargo esto no es relevante para todas las empresas y a través de todo el período considerado. En general no observamos caídas abruptas en los precios a causa de la emisión adicional de acciones, ni grandes diferencias en los valores relativos comparados con acciones similares, como se podrá apreciar al analizar los resultados empíricos.

Esperaríamos que la forma de financiar la inversión adicional sea irrelevante, con la condición de que la emisión de capital (acciones o bonos) no tenga costo ni ventajas impositivas.

La forma de financiar la inversión adicional a través de la emisión de bonos, de la emisión de acciones o de la retención de utilidades, no debería hacer cambiar el valor neto total de los activos de la empresa.

Si un accionista no está en su punto óptimo cuando se retienen utilidades, siempre puede decidir vender parte de sus acciones en el mercado, obteniendo así el equivalente en dinero. En la mayoría de los mercados de valores se cotizan también los cupones. Esto permite a los accionistas mantener su cartera en equilibrio. En el margen tendremos para todos los accionistas la misma tasa de retorno, teniendo en cuenta las diferencias en el riesgo, en el tratamiento impositivo y las comisiones.

En la Argentina la mayoría de las empresas no han emitido bonos o los mismos representan solo un pequeño porcentaje del total de activos de la empresa. Los mismos son poco atractivos para el inversor dado la gran incertidumbre existente con respecto a la tasa futura de inflación y porque el valor del capital está generalmente estipulado en términos nominales y la tasa de interés es fija. Además las tasas de interés estuvieron reguladas por las autoridades monetarias en el período considerado, siendo ilegal establecer tasas de interés supe-

riores a las autorizadas.

Por eso la mayor parte del crecimiento en los activos físicos fue financiada a través de la emisión de acciones y la retención de utilidades. El valor de las acciones y su rendimiento se ajustó a la tasa de inflación más que el de los bonos.

III. Estimación

Se estimaron dos relaciones con dos precios esperados para cada una, a fin de determinar si la forma de pago del dividendo tenía algún efecto sobre las cotizaciones.

En una primera relación, los precios actuales observados fueron relacionados con cada uno de los precios esperados y una variable ficticia.

En una segunda relación los precios actuales observados fueron relacionados con cada uno de los precios esperados y el porcentaje del dividendo total pagado en efectivo.

Las dos siguientes ecuaciones lineales fueron estimadas por el método de los mínimos cuadrados:

$$p_i = a + b\, p^*_{ji} + c\, x_i + u_i$$

y $$p_i = \alpha + \beta\, p^*_{ji} + \gamma\, z_i + w_i$$

donde $p_i = \frac{P_i}{P_o}$ y $p^*_{ji} = \frac{P^*_{ji}}{P_o}$ para $j = 1,2.$

siendo: P_i la cotización de una acción después de que la operación de pago del dividendo tuvo lugar.

P_o la cotización de una acción a la fecha en que comienza el análisis.

a,b,c y α,β,γ los coeficientes de las variables independientes en las ecuaciones.

P^*_{ji} el precio esperado de una acción al tiempo i, donde el precio esperado se calcula en base a la cotización vigente al día anterior a la fecha de pago del dividendo.

P^*_{2i} el precio esperado de una acción al tiempo i, obteniéndose el mismo ajustándose la cotización de la acción a la fecha en que tuvo la última distribución de dividendos o modificación del capital suscripto.

x_i una variable ficticia que toma el valor igual a uno cuando se distribuye algún dividendo en efectivo y cero en los otros casos.

z_i la tasa de dividendo distribuido en efectivo con respecto al total de dividendos distribuidos, donde $0 \leq z \leq 1$.

P^*_{1i} fue obtenido ajustando la cotización que se registró el día anterior al pago del dividendo, como sigue:

a) Cuando se paga el dividendo en efectivo, el dividendo en efectivo pagado por acción se sustrae a la cotización de mercado del día anterior al pago del dividendo.

b) Cuando se paga el dividendo en acciones, la cotización de la acción del día anterior al pago del dividendo es dividido por la unidad más la tasa de dividendo pagado en acciones por acción.

P^*_{2i} fue obtenido de la misma manera descripta anteriormente, pero el valor de la acción antes de pagar el dividendo fue obtenido:

a) Inflando la cotización de la acción después de que la última operación tuvo lugar.

b) Sumando al valor obtenido en a) las ganancias netas del período infladas por el cambio en el nivel de precios desde el inicio al punto medio del período.

En ambos casos se tomó en consideración el índice de precios al consumidor.

Ambos precios esperados y las cotizaciones fueron expresadas como valores porcentuales de la cotización de la acción al inicio del período bajo análisis a fin de homogeneizar el valor de las acciones de las distintas empresas entre sí y

hacerlos comparables.

Los datos usados aparecen en las tablas 1 a 5 y corresponden a las siguientes cinco firmas que pertenecen a distintos sectores de la actividad económica: Molinos Río de la Plata S. A., Atanor S. A., Odol S. A., Celulosa Argentina S. A. y Suixtil S. A.

Los resultados obtenidos fueron (5):

a) Utilizando la variable ficticia x_i:

1°) $p_i = -16,49925 + 1,16954\ p^*_{1i} + 18,53698\ x_i$
(6,43013) (0,05804) (5,98086)
{-2,56593}{20,14938} {3,09938}

$R^2 = 0,94828$ $S^2 = 221,21961$ $DW = 1,79037$

$\bar{R}^2 = 0,84291$ $F(2,24) = 1,52805$ $t_{b=1} = 2,92096$

$r_{pp^*_1} = 0,96311$ $r_{pp^*_1.x} = 0,97169$

$r_{px} = 0,27100$ $r_{px.p^*_1} = 0,53464$

$r_{p^*_1x} = 0,13333$ $r_{p^*_1x.p} = -0,49289$

2°) $p_i = 3,37481 + 1,00008\ p^*_{2i} - 10,09332\ x_i$
(20,59974) (0,20132) (19,78194)
{0,16383} {4,96766} {-0,51023}

(5) Los valores entre paréntesis muestran la desviación estándar y los entre llaves los valores de la estadística t para la hipótesis nula del coeficiente igual a cero.

$R^2 = 0,54317$ $\quad S^2 = 1954,15830$ $\quad DW = 2,07954$

$\bar{R}^2 = 0,48281$ $\quad F(2,24) = 0,09908$ $\quad t_{b=1} = 0,00040$

$r_{pp_2^*} = 0,73363$ $\quad r_{pp_2^*.x} = 0,71201$

$r_{px} = 0,27100$ $\quad r_{px.p_2^*} = -0,10359$

$r_{p_2^*x} = 0,45484$ $\quad r_{p_2^*x.p} = 0,39142$

b) Utilizando la variable z_i:

1°) $p_i = \underset{(7,44709)(0,06602)}{\underset{\{-1,94063\}\{18,14008\}}{-14,4503 + 1,19765\ p^*_{1i}}} + \underset{(15,31243)}{\underset{\{1,25540\}}{19,22322\ z_i}}$

$R^2 = 0,93205$ $\quad S^2 = 290,67616$ $\quad DW = 2,02417$

$\bar{R}^2 = 0,82849$ $\quad F(2,24) = 1,14302$ $\quad t_{\beta=1} = 2,99362$

$r_{pp_1^*} = 0,96311$ $\quad r_{pp_1^*.z} = 0,96541$

$r_{pz} = 0,01888$ $\quad r_{pz.p_1^*} = 0,24824$

$r_{p_1^*x} = -0,04967$ $\quad r_{p_1^*z.p} = 0,25220$

2°) $p_i = \underset{(20,46576)\ (0,18063)}{\underset{\{0,27030\}\ \{5,37715\}}{5,53191 + 0,97130\ p^*_{2i}}} - \underset{(39,95139)}{\underset{\{-0,66600\}}{26,60773\ z_i}}$

$R^2 = 0,54659$ $\quad S^2 = 1939,51018$ $\quad DW = 2,10310$

$\bar{R}^2 = 0,48586$ $\quad F(2,24) = 0,10046$ $\quad t_{\beta=1} = -0,15890$

$r_{pp_2^*} = 0{,}73363$ $\qquad$ $r_{pp_2^*.z} = 0{,}73921$

$r_{pz} = 0{,}01888$ $\qquad$ $r_{pz.p_2^*} = -0{,}13471$

$r_{p_2^*z} = 0{,}14912$ $\qquad$ $r_{p_2^*z.p} = 0{,}19909$

IV. Conclusiones

Analizando los resultados obtenidos al estimar la relación tomando p_{1i}^* en consideración, podemos concluir:

a) Que todos los coeficientes son significativamente distintos de cero para un intervalo de confianza bilateral 0,95 a excepción de z, la cual no es significativamente distinta de cero para el mismo nivel.

b) La conclusión obtenida en a) se ve confirmada por el test F. El mismo rechaza la hipótesis de que todos los coeficientes son iguales a cero.

c) Contrariamente a lo que podríamos esperar, el coeficiente del precio esperado es significativamente distinto de la unidad para un intervalo de confianza bilateral de 0,95.

d) El coeficiente de la variable que representa el pago del dividendo en efectivo es positivo en ambos casos. Sin embargo solo cuando la misma está representada por una variable ficticia es significativa para un intervalo de 0,95.
El coeficiente no es significativo a este nivel cuando la variable que representa el pago del dividendo en efectivo es una razón entre el monto del dividendo pagado en efectivo sobre el valor total del dividendo distribuido. Esto puede deberse al hecho de que la variancia total de x es mayor que la variancia total de z.

e) En ambos casos no se observa autocorrelación entre los residuos.

f) Los coeficientes de correlación simple y parcial

no sugieren multicolinealidad entre las variables independientes.

g) En ambas ecuaciones se obtuvieron valores para R^2 y $\bar{R}^2$ mayores que 0,9 y 0,8 respectivamente, sugiriendo un buen ajuste de los valores estimados a los observados.

De los resultados obtenidos al estimar la relación tomando p^*_{2i} en consideración podemos ver que:

a) Solo el coeficiente del precio esperado es significativamente distinto de cero para un intervalo de confianza bilateral de 0,95.

b) El test F rechaza en ambos casos la hipótesis de que todos los coeficientes son iguales a cero.

c) El coeficiente del precio esperado no es significativamente distinto de la unidad para un intervalo de confianza bilateral de 0,95.

d) El coeficiente de la variable que representa el pago del dividendo en efectivo es en ambos casos negativo. Sin embargo, dado que los coeficientes no son significativamente distintos de cero para un intervalo de confianza bilateral del 0,875 podemos aceptar que los coeficientes no son significativamente distintos de cero.

e) En ambas regresiones no observamos autocorrelación entre los residuos.

f) Los coeficientes de autocorrelación simple y parcial sugieren multicolinealidad entre las variables independientes.

g) En ambas ecuaciones los valores obtenidos para R^2 y $\bar{R}^2$ son relativamente bajos debido a que en el transcurso del período pueden haber tenido lugar ciertos cambios no tomados en consideración. Dichos cambios parecen haberse distribuido en forma aleatoria ya que no se observa autocorrelación entre los residuos.

Comparando los resultados obtenidos cuando se introdujo p^*_{1i} y p^*_{2i} como estimadores de nuestro precio esperado, ob-

servamos que los valores estimados ajustan mejor los valores observados cuando se usa p^*_{1i}. Esto es de esperar ya que p^*_{1i} no incluye posibles cambios debido a otros factores. El coeficiente de la variable que representa al pago de dividendo en efectivo cambia de signo, pero es solo significativo y positivo en las ecuaciones donde el precio esperado está representado por p^*_{1i}. En las ecuaciones donde el precio esperado está representado por p^*_{2i} los coeficientes de la variable pago de dividendos en efectivo son no significativos y negativos. En ningún caso se observa multicolinealidad y autocorrelación entre los residuos.

Los resultados sugieren que los coeficientes de los precios esperados pueden ser algo mayores que la unidad y que el efecto del pago de los dividendos en efectivo puede ser positivo. Sin embargo no podemos sacar conclusiones definitivas y sería conveniente extender la muestra de las firmas y el período bajo análisis.

Sin embargo, tal extensión puede llegar a originar problemas adicionales, ya que desde 1976 se creó un mercado monetario y de capitales más fluido, con mayor información sobre el cambio en las tasas de interés y la existencia de bonos de gobierno cuyo valor y renta son ajustados por los cambios en el nivel de precios. Por eso el mercado de valores vino a estar más influenciado por los cambios en el nivel de las tasas de interés y en la tasa de inflación.

Es asimismo importante llamar la atención sobre las características del período escogido (1959-1964). Este período está caracterizado por una estabilidad relativamente mayor, donde los únicos activos financieros transables en el mercado son acciones y divisas, en especial el dólar estadounidense. Esto nos lleva a formular este modelo simple donde las cotizaciones observadas están solo relacionadas con el precio esperado de las acciones, y a observar la influencia de cambios en las expectativas de "portafolio" y la retención de utilidades sobre el precio observado de los activos financieros.

Estos resultados son solo preliminares y nos habilitan para formular un modelo más completo, adaptado para describir el mercado de valores de la Argentina para un período más complejo como es el de 1976 hasta el presente.

Indice bibliográfico

ALEMANN, Juan E., *La inversión bursátil* (Buenos Aires, Selección Contable, 1963).

BOLSA DE COMERCIO DE BUENOS AIRES, *Boletín de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires* (Buenos Aires, Coactal, 1958/65).

Diario "El Clarín" (Buenos Aires, 1957/65).

Diario "La Nación" (Buenos Aires, 1957/65).

Diario "La Prensa" (Buenos Aires, 1957/65).

FRIEND, Irwin y PUCKETT, Marshal, *Dividend and Stock Prices*, en "American Economic Review", vol. LIX, N° 5 (Setiembre, 1964).

HARKAVY, Oscar, *The Relation Between Retained Earnings and Common Stock Prices for Large Listed Corporations*, en "Journal of Finance", vol. XXXIII, N° 3 (Setiembre, 1953).

MILLER, Merton y MODIGLIANI, Franco, *Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares*, en "Journal of Business", vol. XXXIV, N° 4 (Octubre, 1961).

MODIGLIANI, Franco y MILLER, Merton, *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*, en "American Economic Review", vol. LXVIII, N° 3 (Junio, 1958).

VERSTRAETE, Juan M. C. E., *Basic Aspects of the Argentine Share Market*, (trabajo de investigación para optar al título de Master, Departamento de Economía, Universidad de Chicago, Junio de 1967).

VERSTRAETE, Juan M. C. E., *Determinación del precio esperado de las acciones y su relación con el precio de mercado* (trabajo de investigación para optar a la Licenciatura, inédito. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo, Noviembre 1965).

VERSTRAETE, Juan M. C. E. y ZABOS, Enrique F., *Programas de regresiones econométricas*, en "Serie Cuadernos - Sección Economía", N° 195 (Mendoza, FCE, UNCuyo, 1981).

TABLA 1

Valores de las variables: "MOLINOS RIO DE LA PLATA S.A."

Fecha	P_o Inflado	U_t/N_o	U_t/N_o Inflado	P^*_1	P_1	P^*_{2i}	P^*_{1i}	P_i	p_i	p^*_{1i}	p^*_{2i}	x_i	z_i
1959													
12/4								290					
20/7	361,22	25,49	27,65	388,87	307	339,77	268,24	245	84,48	92,50	117,16	0	0
17/12	272,34	24,12	25,13	297,47	580	217,27	423,64	410	141,37	146,08	74,27	0	0
1960													
28/7	445,50	28,13	28,90	474,40	795	377,68	632,91	700	241,38	218,24	130,23	0	0
19/12	719,52	25,13	26,01	745,53	580	442,73	354,84	390	-	-	-	-	-
1961													
12/5	413,13	14,44	15,26	428,39	470	360,72	395,76	330	113,79	136,47	124,39	0	0
1962													
15/11	480,99	10,46	14,51	495,50	235	359,27	170,39	172	59,31	58,76	123,89	0	0
1963													
5/8	193,35	17,27	16,98	210,33	300	175,82	250,77	260	89,66	86,47	60,63	0	0
1964													
10/4	303,84	11,87	10,73	314,57	175	309,73	170,16	180	62,07	58,68	106,80	1	1

U_t = utilidad desde la última operación hasta la operación bajo consideración.
N_o^t = valor nominal de las acciones en circulación a la fecha de operación.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

TABLA 2

Valores de las variables: "ATANOR S.A."

Fecha	P_o Inflado	U_t/N_o	U_t/N_o Inflado	P^*_1	P_1	P^*_{2i}	P^*_{1i}	P_i	p_i	p^*_{1i}	p^*_{2i}	x_i	z_i
1959													
7/4								171					
31/7	224,02	23,53	25,73	249,80	220	221,82	195,17	222	128,65	114,13	129,72	1	0,132
1960													
30/5	263,67	65,39	69,58	333,25	400	252,50	303,85	370	233,92	177,69	147,66	1	0,142
14/10	370,00	20,07	19,93	389,93	700	293,29	500,00	500	-	-	-	-	-
1961													
5/6	555,57	24,24	26,11	581,68	440	482,23	364,17	310	257,31	212,96	282,01	1	0,130
9/10	329,73	8.82	9,04	338,77	240	249,23	187,50	190	-	-	-	-	-
1962													
2/7	232,06	10,66	12,29	244,35	106	221,86	96,09	90	61,99	56,19	129,74	1	0,029
1963													
6/5	109,09	3,67	4,04	113,13	133	110,50	126,40	125	-	-	-	-	-
14/10	132,94	4,80	5,01	137,95	75	121,74	73,46	73	43,85	42,96	71,19	0	0
1964													
1/6	84,56	9,34	9,61	94,17	143	84,08	127,68	127	83,63	74,67	49,17	0	0

U_t = unidad desde la última operación hasta la operación bajo consideración.

N_o = valor nominal de las acciones en circulación a la fecha de operación.

TABLA 3

Valores de las variables: "ODOL S.A."

Fecha	P_o Inflado	U_t/N_o	U_t/N_o Inflado	P^*_1	P_1	P^*_{2i}	P^*_{1i}	P_i	p_i	p^*_{1i}	p^*_{2i}	x_i	z_i
1960													
10/1								344					
26/9	362,75	76,81	77,26	440,01	575	343,88	447,72	450	130,81	130,15	99,96	0	0
29/12	473,91	20,73	21,66	495,57	350	473,52	362,40	380	-	-	-	-	-
1961													
11/9	426,86	67,34	73,68	500,54	430	382,43	327,43	320	93,02	95,18	111,17	1	0,261
1962													
19/9	424,44	120,96	150,08	574,52	270	434,25	200,00	245	71,22	58,14	126,24	1	0,250
1963													
9/9	283,15	149,57	161,12	444,27	507	353,56	405,83	420	122,09	117,97	102,77	1	0,500
1964													
1/10	510,93	155,22	164,91	675,84	600	512,18	453,85	480	193,53	131,93	148,89	1	0,283

U_t = utilidad desde la última operación hasta la operación bajo consideración.

N_o = valor nominal de las acciones en circulación a la fecha de operación.

TABLA 4

Valores de las variables: "CELULOSA ARGENTINA S.A."

Fecha	P_o Inflado	U_t/N_o	U_t/N_o Inflado	P^*_1	P_1	P^*_{2i}	P^*_{1i}	P_i	p_i	p^*_{1i}	p^*_{2i}	x_i	z_i
1959													
7/4								339					
11/6	405,47	8,32	9,14	414,61	340	413,85	339,95	340	-	-	-	-	-
23/6	348,77	3,94	4,00	352,77	306	348,15	306,79	330	-	-	-	-	-
27/8	358,27	11,43	11,86	370,13	320	368,22	320,00	320	-	-	-	-	-
1/10	325,67	2,62	2,64	328,31	335	328,34	334,92	330	-	-	-	-	-
1960													
18/1	353,55	11,66	12,22	365,77	490	232,89	295,00	328	-	-	-	-	-
1/4	337,38	4,95	4,99	342,37	340	342,32	339,97	336	-	-	-	-	-
20/4	337,95	1,12	1,12	339,07	334	301,64	297,13	277	81,71	87,65	88,98	0	0
6/6	281,12	2,00	2,01	283,13	266	283,02	266,02	266	-	-	-	-	-
8/9	268,11	8,07	8,09	276,20	378	278,42	378,04	380	-	-	-	-	-
17/11	379,98	4,76	4,80	384,78	295	382,82	294,60	272	-	-	-	-	-
1961													
15/5	295,78	12,37	13,13	308,91	255	261,79	261,10	214	63,13	63,75	77,22	0	0
10/8	227,11	9,44	9,64	236,75	182	205,19	163,08	165	-	-	-	-	-
1962													
15/6	202,00	19,05	21,73	223,73	131	194,72	114,01	105	30,97	33,63	57,44	0	0
20/12	120,07	9,45	9,81	129,88	100	128,36	99,78	95	-	-	-	-	-
1963													
17/6	102,61	7,73	8,08	110,69	86	93,81	72,88	85	25,07	21,50	27,67	0	0
12/8	86,98	4,93	4,98	91,96	121	94,26	115,00	100	-	-	-	-	-
1964													
29/6	121,38	19,64	20,47	141,85	126	120,92	107,02	101	29,79	31,57	35,67	1	0,22

U_t = utilidad desde la última operación hasta la operación bajo consideración.

N_o = valor nominal de las acciones en circulación a la fecha de operación.

TABLA 5

Valores de las variables: "SUIXTIL S.A."

Fecha	P_o Inflado	U_t/N_o	U_t/N_o Inflado	P^*_1	P_1	P^*_{2i}	P^*_{1i}	P_i	p_i	p^*_{1i}	p^*_{2i}	x_i	z_i
1959													
7/4								246					
10/7	309,50	42,51	46,36	355,86	280	296,55	233,33	270	109,76	94,84	120,55	0	0
27/7	275,44	6,31	6,40	281,44	290	217,42	223,84	210	85,37	90,99	88,38	0	0
1960													
16/5	247,99	41,36	44,17	292,16	280	226,34	218,34	245	-	-	-	-	-
1/6	246,41	2,63	2,64	249,05	247	199,28	197,71	180	73,17	80,37	81,01	0	0
29/11	183,01	28,04	28,20	211,21	290	174,14	226,67	240	-	-	-	-	-
1961													
12/6	265,67	20,90	22,65	288,32	310	229,18	245,93	210	85,37	99,97	93,20	0	0
1962													
20/3	236,50	47,02	50,01	286,51	218	245,14	191,83	190	-	-	-	-	-
1963													
20/7	267,94	-33,41	-93,46	173,45	44	184,26	46,38	41	-	-	-	-	-

U_t = utilidad desde la última operación hasta la operación bajo consideración.

N_o = valor nominal de las acciones en circulación a la fecha de operación.

SECCION FILOSOFIA Y SOCIOLOGIA

EL "OIKONOMIKOS" Y LOS "POROI" DE JENOFONTE (*)

por FRANCISCO LETIZIA
Profesor titular de Filosofía y Director del Departamento de Disciplinas Humanísticas de la Facultad de Ciencias Económicas de la U. N. de Cuyo.

Jenofonte (430 ó 425-354 a. C.) se formó en el círculo socrático y se refiere a su Maestro en tres obras: la *Apología*, los *Dichos Memorables*, y el *Simposio*, en las que deshace las acusaciones que sirvieron de pretexto para condenar a Sócrates a muerte.

Nos cuenta Diógenes Laercio que un día Sócrates encontró al joven Jenofonte en una de aquellas estrechas y tortuosas calles atenienses y, cerrándole el paso con su bastón, le preguntó: "*¿Cuál es el camino que lleva al mercado?*". Habiendo recibido una respuesta, le hizo otra pregunta: "*¿Cuál es el camino que lleva a la virtud?*". Y ante el desconcierto de Jenofonte, Sócrates le dijo aquella palabra clásica y eficaz que sirve para hacer discípulos por toda una vida: "*Sígueme, que yo te lo enseñaré*".

En el año 401 a. C., dos años antes de producirse la muerte de Sócrates, salió Jenofonte de Atenas para intervenir en la expedición de Ciro y en su *Anábasis* o *Retirada de los Diez Mil*, refiere lo que pasó en Asia durante su permanencia,

(*) Este trabajo es el capítulo quinto del primer tomo de la obra *Fundamentación filosófica de las doctrinas económicas*, de próxima publicación. En las citas, se ha mantenido aquí la misma numeración que en el libro.

la lucha de Ciro el joven con su hermano Artajerjes, la batalla de Cunaxa, las perfidias de Tisafernes, los conmovedores episodios de la retirada de los diez mil griegos y la vuelta a la patria. Se cuenta que en el momento en que estaba ofreciendo un sacrificio, con una corona de flores en la cabeza, recibió la noticia de la muerte de Grilo, el mayor de sus hijos, Se quitó inmediatamente la corona en señal de duelo, pero tornó a ponérsela cuando se le dijo que había muerto gloriosamente. Ni siguiera derramó una lágrima. Sólo dijo: *"Desde que nació mi hijo, sabía que era mortal"*. (72)

Escribió numerosas obras de carácter histórico, político y pedagógico (73), ocupándose también de temas económicos. En realidad es el primero que se dedica a escribir sobre economía. La crítica actual considera que es autor del *Oikonomikós* (*El Económico*) y de los *Póroi* (*Las Rentas de Atenas*); en cambio Περί δὲ τῆς Ἀθεναίων πολιτείας (*Perí de tes Athenaion politéias*) es de un autor desconocido, tanto es así que en algunas ediciones actuales la autoría de la obra aparece bajo el nombre de un *Pseudo-Jenofonte*.

Jenofonte, en la historia de la filosofía juega un papel de discípulo socrático y solo se lo recuerda por sus reflexiones éticas y pedagógicas. Pero en la historia de las doctrinas económicas se lo considera como el primer autor de temas relacionados con la administración y es el que difunde ampliamente el término *economía*.

La palabra οικονομία está compuesta por dos términos griegos: οἰκός (*casa*) *y* νόμος (*nómos*) que significa norma o regla.(74)

Oikós, además de *casa o domicilio*, significa también *patrimonio, propiedad* de una persona o familia. Por su parte *nómos* indica *orden, ley, norma, ordenación* tanto individual como familiar o social. Así, pues, el término economía se refería al arreglo, la ordenación o administración de una casa, de un patrimonio o de una propiedad. Posteriormente pasó a signi-

(72) DIOGENES LAERCIO, *Vida y doctrina de los filósofos más ilustres*, trad. de L. M. Cádiz (Buenos Aires, Claridad, 1947), pág. 77.

(73) *Helénicas, Agesilao, Ciropedia, El arte de la equitación, El comandante de caballería, De la caza, La constitución de Esparta*, etc.

(74) El diptongo griego "oi", al pasar al latín se transforma en "oe", de ahí que en latín tenemos "oeconomía" que luego se incorpora a las lenguas neolatinas como "economía".

ficar la administración de una comunidad política en lo tocante al patrimonio de los bienes muebles e inmuebles de sus miembros o colectividades, siendo el Estado el prototipo de esa comunidad política.

Aristóteles, por su parte, al clasificar las ciencias, considera a la economía como una ciencia práctica, y en el segundo libro del opúsculo *Economía*, del que se lo conoce como autor, distingue la economía doméstica de la economía política, estudiando cómo los gobiernos monárquicos, los satrápicos, las comunidades libres y los particulares se procuran las rentas o los ingresos.(75)

Ahora bien, el *Oikonomikós* de Jenofonte, en sus veintiún capítulos, nos presenta a tres interlocutores: Sócrates, Critóbulo, hijo de Critón, e Iscómaco. Con respecto a Critóbulo diremos que es un personaje bien conocido y aparece también en el *Simposio*: es un hombre jactancioso, muy satisfecho por sus riquezas y, a veces, un poco áspero; sin embargo siempre está dispuesto a reconocer la superioridad de Sócrates y sus propios errores. De Iscómaco, en cambio, no conocemos nada.

La obra, desde su publicación, fue siempre admirada no sólo por los griegos sino también por los romanos; tanto es así que Cicerón, al conocerla, inmediatamente la tradujo al latín.(76)

En el capítulo primero del libro encontramos la definición etimológica de *economía*:

> *Sócrates: Dime Critóbulo, ¿es acaso, la economía el nombre de un saber como la medicina, la herrería y la carpintería?*
>
> *Critóbulo: Me parece que sí...el objeto del buen administrador es el de administrar bien su pro-*

(75) Es de advertir que Aristóteles fue el primero que usó la expresión "economía política", difundida muchos siglos después por Antoine de Monchretien al publicar, en 1615, su obra *Traité de l'économie politique*.

(76) De esta traducción sólo poseemos unos pocos fragmentos recogidos por BAITER-HALM en su *Ciceronis Opera* (Turici, 1861), IV. A juicio de los autores antiguos distaba mucho de ser exacta, tanto es así que San Jerónimo, quien la tuvo presente, sostiene que Cicerón no entendía bien el griego y realizó una traducción más bien pobre e imprecisa.

pia casa... (ὀικονόμου ἀγαθόν εἶναι εὖ οικεῖν τὸν εαὐτόν οἰκόν).

Sócrates: ¿Qué es lo que queremos indicar con el término "casa"?; ¿tal vez lo mismo que habitación o domicilio o, más bien, comprendemos todo cuanto poseemos, aun en los lugares más remotos de nuestra residencia?

Critóbulo: A mí me parece que con el nombre de "casa" se entiende todo cuanto uno posee, aun cuando no tenga bienes en el lugar donde reside. (77)

Siempre en el primer capítulo, el autor distingue entre el *bien económico* y el *bien moral*. Usa, para tal efecto, el término κτέμα (*ktema*) para indicar el *bien económico y* ἀγαθόν (*agathón*) el bien moral. Además, *ktema* indica *finca, propiedad, riqueza, tesoro,* es decir, toda clase de bienes, ya sean muebles o inmuebles. En cambio *agathón* se refiere a una *acción buena, virtuosa, noble.*

Ahora bien, Jenofonte, como buen discípulo de Sócrates, tiene mucho cuidado en unir las dos nociones, aclarando que ningún objeto puede ser *bien económico* si no es, al mismo tiempo, un *bien moral*. Por eso dice:

Tengamos cuidado en llamar al dinero un bien si no sabemos hacer buen uso del mismo. (78)

Todos los estudiosos de Jenofonte están de acuerdo en señalar que el capítulo más importante de la obra es el quinto, en el que se desarrolla la tesis, unos mil años antes de los fisiócratas, de que la agricultura es la madre de todas las artes y fuente de toda prosperidad. No olvidemos, por otra parte, que el *Oikonomikós* sirvió de gran inspiración a los fisiócratas, atentos lectores de los clásicos.

Por su importancia, vamos a referir varios párrafos de este famoso *himno a la agricultura:*

Sócrates: Te he contado esto Critóbulo, para que veas que ni las personas más nobles deben desde-

(77) JENOFONTE, *El Económico*, ed. bilingüe, trad. y notas por J. Gil (Madrid, Estudios y Publicaciones, 1967), c. 1.
(78) *Ibidem*, c. 1.

ñar el cultivo del campo. La agricultura es una ocupación que deleita al mismo tiempo que enriquece. Su ejercicio da fuerza al cuerpo para el desempeño de cualquier destino propio de un hombre honrado. La tierra provee a sus cultivadores en premio a su trabajo, lo necesario para la vida y los placeres... La cría de rebaños, en efecto, está ligada a la agricultura, de suerte que los hombres tienen con qué propiciarse a los dioses en sus sacrificios y de qué servirse ellos mismos. Y aunque la tierra concede sus bienes con extrema largueza, no permite que se recojan con molicie, sino que acostumbra a los hombres a soportar los rigores del invierno y los calores del estío. A los campesinos les acrece la fortaleza física, ejercitando el vigor de sus brazos y a los que vigilan las faenas les estimula la hombradía, despertándolos a la alborada y obligándolos a hacer duras caminatas... Además, si queremos defender la ciudad en calidad de jinetes, nada hay más capaz que la agricultura para ayudarnos a mantener el caballo... La tierra, en el hecho mismo de producir sus riquezas a campo raso, anima al labrador a defender con las armas sus frutos contra cualquier usurpador... En fin, ¿qué arte hace a los hombres más aptos para correr, saltar o disparar el dardo que la agricultura?... La tierra, como diosa, enseña e instruye al hombre. Sus producciones son una lección continua de justicia... Muy atinado estuvo, a mi juicio, quien dijo que la agricultura era la madre y nodriza de las demás artes... Pues si florece la agricultura, prosperan también todas las restantes artes; pero cuando la tierra se ve forzada a permanecer inculta, perecen, casi sin excepción, todas las demás artes...(79)

Sócrates recomienda, pues, la profesión de agricultor y revela, en el transcurso del diálogo, unos conocimientos tan asombrosos en esta materia, que Jenofonte se cree en el caso de razonar esto de un modo especial. Muchas profesiones u oficios debilitan el cuerpo, por su régimen sedentario, perjudicial para la salud, y embotan el espíritu; de ahí que la agricultura, a pesar de ser considerada indigna de ser practicada

(79) *Ibidem*, c. 5.

por los hombres libres, es una actividad acreedora de toda consideración personal y que merece el respeto social.

En el *Oikonomikós* además, se habla mucho de *paideia*, es decir, de formación humanística y, a este respecto, dice Jäger:

> *El éxito económico se presenta aquí como el resultado de una acertada educación no sólo del agricultor mismo, sino también de su mujer y de sus obreros, sobre todo de la administradora y del inspector... La mujer es, en Jenofonte, la verdadera auxiliar de su marido. Es la dueña y señora de la casa. El marido tiene el mando sobre los obreros que trabajan en el campo y es responsable de todo lo que viene de allí a la casa... Ella tiene a su cargo la crianza y educación de los hijos, la vigilancia de las bodegas y las cocinas, la elaboración del pan y el hilado de la lana.* (80)

La mujer, pues, debe ser educada en las virtudes de la fidelidad, la honradez, el amor por el orden y la capacidad de disposición de todas las cosas en su correspondiente lugar.

En lo tocante a la obra *La República de los atenienses*, ya hemos dicho que la paternidad de Jenofonte es sumamente dudosa. Los manuscritos medievales la colocan entre las obras menores, junto con *La República de los espartanos*. Pero, repetimos, ya Diógenes Laercio escribió que *"Demetrio de Magnesia dice que esta obra no es de Jenofonte"*. (81)

El autor presenta la tesis de que Atenas ha dejado de ser un país agrícola de pequeños propietarios y de unos pocos grandes terratenientes, para convertirse en una *thalassocrateia*, es decir, en una *potencia marítima*, en un estado de marinos, comerciantes, fabricantes de naves y otros productos de exportación. En Atenas se ha realizado un profundo cambio socioeconómico y toda la vida ciudadana se encuentra concentrada en el puerto. Se reconoce que el intercambio internacional es una gran fuente de riqueza para la ciudad, y es de gran importancia económica que lleguen grandes contingentes de extranjeros para realizar contratos de compra-venta. Más gente llega a Atenas, mayor será la actividad comercial e industrial; de

(80) JAEGER, W., *op. cit.*, pág. 973.
(81) DIOGENES LAERCIO, *op. cit.*, pág. 79.

esta manera el estado cobrará mayores tributos e impuestos y todos aumentarán sus ganancias.

> *Y aparte estas cosas, he aquí otra ventaja que le reporta al pueblo de los atenienses el hecho de que los pleitos de los aliados se resuelvan en Atenas: en primer lugar, la "centésima" para la ciudad aumenta y, además, se gana mucho más si uno tiene casa de huéspedes o si tiene una yunta de bueyes, un esclavo (para transportar los bagajes de los huéspedes).* (82)

La *centésima* era un impuesto aduanero del uno por ciento sobre el valor de los bienes declarados que era preciso abonar al desembarcar. Además, en el puerto de Atenas se encontraba el tribunal que debía resolver los pleitos comerciales de todos los aliados y los litigantes necesitaban alojamiento, medios para transportar sus equipajes, etc., y de ahí otra fuente de ganancia para los ciudadanos de Atenas, quienes, a veces, aumentaban considerablemente sus rentas *sobornando* a los empleados de los tribunales que ...*también salían ganando* al apremiar una solución de un caso.

Atenas -dice el autor- es el único país que tiene a su alcance la posibilidad de disponer de los productos de los griegos y de los bárbaros, pues nadie puede colocar sus mercancías sin autorización de los que ejercen el comercio marítimo. Y son precisamente los atenienses que, con su poderosa flota naval, controlan el comercio marítimo e imponen sus condiciones a los países aliados o vencidos, eliminando, de esta manera, toda clase de competencia.

En lo tocante a la obrita *Póroi* (*Las rentas*), ya hemos dicho que pertenece con seguridad a Jenofonte y se encuentra siempre en la lista de las obras jenofonteas. Los críticos modernos nunca han puesto en duda su autenticidad, y a este respecto dice Marchant:

> *There are no convincing reasons for refusing to believe that Xenophon is the author. The diction and style are his, and there is nothing in the opinions expressed that renders his authorship*

(82) JENOFONTE, Περί δὲ τῆς πολιτείας Ἀθεναίων, texto bilingue, trad. y notas de M. Fernández Galiano (Madrid, Estudios Políticos, 1971), t. I. 17/18. Las mismas ideas aparecen en la obra *Poroi*.

> *impossible, or even unlikely...and the epilogue both in language and sentiment is thoroughly Xenophontine... This, then, is Xenophon's last work.*
>
> *No hay ninguna razón convincente para dejar de creer que Jenofonte sea el autor. La expresión y el estilo son suyos y no hay nada, en las opiniones expresadas, que hagan imposible o poco probable su autoría...y el epílogo, ya sea en el lenguaje como en el sentimiento es completamente jenofontino... Esta, pues, es la última obra de Jenofonte.* (83)

Los seis capítulos de la obrita se ocupan de los réditos de los atenienses y Jenofonte busca el modo de poderlos acrecentar dando consejos respecto a la subdivisión de los riesgos de algunas empresas y a la explotación de las minas de plata de Laurión por parte de los ciudadanos bajo el control estatal. Se encuentran interesantes observaciones sobre la moneda y la relación entre la demanda y la oferta, y observa que "*cuando el oro es abundante, disminuye su precio*".

Jenofonte considera la riqueza como el excedente de los bienes que quedan después que se hayan satisfecho las necesidades y los deseos de los propietarios. La riqueza -agrega en tono socrático- es útil solo a quien la sabe usar en forma justa y es feliz quien usa sus bienes obtenidos con honestidad, para promover fines e ideas justas y bellas.

Con respecto a la actividad comercial del puerto y el trato que los atenienses deben dispensar a los empresarios e industriales extranjeros, el autor hace las siguientes observaciones:

> *En primer lugar, opino que Atenas posee los más seguros lugares para los barcos, ya que los veleros pueden anclar aquí y quedar seguramente amarrados a pesar del mal tiempo. Más aún, en la mayoría de los demás puertos están obligados a embarcar carga para el retorno, porque la moneda local no tiene circulación en otros países; pero en Atenas tienen la oportunidad de comerciar su carga y de exportar muchas clases de bienes que se demanda, o, si no quieren embarcar mercade-*

(83) XENOPHON, *Scripta Minora*, with an english translation by E. C. Marchant (London, Putnam's sons, 1925), pág. XXV.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas
BIBLIOTECA

> *rías, es un excelente negocio exportar plata; puesto que, dondequiera que la vendan, es seguro que lograrán un beneficio sobre el capital invertido... Si se ofrecieran premios a los magistrados del mercado para un rápido y justo arreglo de las disputas, de forma tal que no hubiera demoras al zarpar, el efecto sería que un mayor número de mercaderes comerciaría con nosotros y con mucha mayor satisfacción... Sería también un excelente plan reservar en el teatro buenos lugares para los mercaderes y armadores y ofrecerles una oportuna hospitalidad, cuando la elevada calidad de sus barcos y mercaderías permitiese considerarlos como benefactores del Estado. Con la perspectiva de estos honores, nos mirarían como amigos y se apresurarían a visitarnos para ganar tanto en el honor, como en el beneficio. El aumento en el número de visitantes y residentes llevaría, por supuesto, al aumento correspondiente de nuestras importaciones y exportaciones, de las rentas y de los derechos aduaneros.* (84)

Considera muy importante la explotación de las minas de plata porque este metal sirve no solo para la producción de objetos preciosos, sino también como fondo de reserva para las necesidades económicas del Estado, en caso de guerra. Jenofonte cree que la plata no disminuye nunca su hechizo pues "*hasta ahora ninguno tiene tanto que no desee tener más*".

> *En cuanto a las minas de plata, creo que si se introdujese un adecuado sistema de trabajo, se obtendría de ellas una considerable cantidad de dinero, aparte de las otras fuentes de ingreso. Quiero señalar las posibilidades de estas minas a quienes no las conocen. Porque una vez que dichas posibilidades sean comprendidas, estaremos en mejor posición para considerar cómo deben ser administradas... Con la concentración de una gran población en el distrito minero, se derivaría, del mercado local, un abundante ingreso, como así también de las casas poseídas por el Estado en la zona de las minas de plata, de los hornos y de las restantes instalaciones.* (85)

(84) XENOPHON, *Scripta Minora-Poroi, op. cit.*, III, 2/3, 4/5.
(85) *Ibidem*, IV, 1; IV, 49.

A este respecto, Jenofonte aconseja al Estado comprar mayores cantidades de esclavos para explotar directamente las minas, en lugar de vender las concesiones a empresarios particulares. Asimismo considera que sería muy oportuno que el Estado poseyera algunos barcos mercantes que podrían arrendarse a firmas que dieran seguridades. De esta manera el Estado tendría otra fuente de ingresos.

Por lo expuesto, Jenofonte demuestra ser el primer escritor que recomienda una economía de Estado e insiste en la necesidad de evitar todo conflicto armado -exceptuando los casos de legítima defensa y de soberanía- porque sabe que las guerras, aún si se ganan, cuestan muchísimo dinero.

> *Si, por otro lado, cualquiera supone que la guerra financieramente es más beneficiosa que la paz para el Estado...encontrará que en los viejos tiempos se pagó al tesoro una gran cantidad de dinero y que todo fue gastado en tiempos de guerra; concluirá por considerar que en nuestra época el efecto de la última guerra sobre nuestros ingresos fue que muchos de ellos no se cobraron, mientras que aquellos que ingresaron fueron agotados por la multitud de gastos. En cambio la finalización de la guerra marítima ha sido seguida por un aumento de los ingresos y ha permitido a los ciudadanos dedicarse a cualquier actividad que hubieran elegido.*

Como se ha podido observar, en las obras económicas jenofontinas encontramos muchas ideas realmente interesantes que serán, en los siglos venideros, desarrolladas oportunamente. El gran mérito de Jenofonte consiste en haber observado los hechos y en haber tratado de explicarlos. Pero -y esto es aplicable a todos los filósofos antiguos- no es un especialista en doctrinas económicas. Solo ha buscado dar una explicación general de la organización de la vida socioeconómica, dejando, para la posteridad, algunas ideas realmente brillantes.

> *Sans être un profond penseur, Xénophon avait le goût de la reflexion et la vocation de l'enseignement. Il aime moraliser a propos de tout, tant sur l'arrangement des casseroles et des marmites dans une cuisine que sur l'administration d'un vaste royaume. Cette disposition qui était innée en lui, fut encore fortifiée par les leçons de Socrate.*
>
> *Sin ser un profundo pensador, Jenofonte tenía el*

> *gusto por la reflexión y la vocación de la enseñanza. Ama moralizar acerca de todo, tanto sobre el arreglo de las cacerolas y marmitas en una cocina como sobre la administración de un vasto reino. Esta disposición, que en él era innata, se vio fortalecida por la enseñanza de Sócrates.* (87)

No fue, pues, ni un hombre político de gran importancia, ni un pensador profundo. Fue, más bien, un excelente escritor y un hombre de vida muy activa, poseedor de escasas aptitudes especulativas, pero de una inteligencia lúcida, equilibrada y ordenadora.

(87) XENOPHON, *Oeuvres completes, I. Traduction, notices et notes par P. Chambry* (París, Granier-Flamarion, 1967), pág. 7.

Este trabajo se terminó de imprimir en los talleres gráficos de la División Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza (República Argentina) en noviembre de 1983.

Para la adquisición de la Revista, dirigirse a la Biblioteca de la Facultad.

La correspondencia debe dirigirse a:

Revista de la Facultad de Ciencias Económicas
de la Universidad Nacional de Cuyo
Centro Universitario
5500 - Mendoza, República Argentina