

REFLEXIONES SOBRE EL MERCADO VITIVINICOLA

Hugo Roberto Balacco. (*)

(*) Instituto de Estudios Económicos Regionales - Facultad de Ciencias
Económicas - U.N.Cuyo - Mendoza

REFLEXIONES SOBRE EL MERCADO VITIVINICOLA

RESUMEN

Este trabajo tiene por objeto sugerir un esquema de análisis apto para describir fundamentalmente el mercado de vino de traslado y, al mismo tiempo precisar las variables y relaciones que afectan el precio que surge de este mercado.

En la primera parte se presenta el esquema teórico. El modelo propuesto incorpora la relación entre los volúmenes de stocks (vínicos) y los valores de los flujos como vinculación fundamental en el proceso de determinación de los precios de equilibrio.

La segunda parte contiene la investigación empírica referida al vino común de mesa en los mercados internos de consumo final y de traslado. Las especificaciones correspondientes a la demanda a nivel consumidor se estimaron por el método de los MCO. El mercado de traslado se presentó en un modelo de ecuaciones simultáneas (dos ecuaciones de comportamiento y una identidad). Las estimaciones de este modelo se realizaron siguiendo el método de los MCO y MC2F.

En la tercera etapa se exponen las conclusiones más importantes de la investigación empírica. Las estimaciones de la demanda a nivel de consumidor y a nivel de traslado arrojaron buenos niveles de ajuste, en función de un número reducido de variables. En general, estas dos demandas son bastante inelásticas (en relación al precio y al ingreso), sobre todo en el nivel de traslado. Los resultados obtenidos de la demanda de stocks, no permiten aceptar la hipótesis teórica del modelo. La sobreoferta de stocks explica en una buena medida las características de "inversión no prevista" de los stocks vínicos a nivel agrícola. Además, cabe destacar, que el modelo, a nivel de traslado, plantea la necesidad de un análisis, a efectuar en el futuro, más completo distinguiendo entre aspectos estáticos y dinámicos. Este último contexto no sólo se agotaría con la inclusión de variables de tendencia o rezagos derivados de hipótesis teóricas de "expectativas adaptativas" o "ajuste parcial", sino también incluiría un análisis del comportamiento dinámico del modelo en términos de estabilidad, oscilaciones y multiplicadores dinámicos.

INDICE

- I. INTRODUCCION
- II. EL MODELO TEORICO
 - A. Demanda a nivel de consumidor
 - B. Mercado de traslado
 - 1. Mercado de traslado-stocks
 - 2. Mercado de traslado-consumo
 - C. Resumen del Modelo
- III. LA INVESTIGACION EMPIRICA
 - A. Demanda de vinos a nivel de consumidor
 - B. Mercado de traslado
 - 1. Demanda por vino de traslado
 - 2. Demanda de stocks de vino de traslado
- IV. RESUMEN Y CONCLUSIONES
- V. NOTAS Y CITAS BIBLIOGRAFICAS
- VI. INDICE BIBLIOGRAFICO ..
- ANEXO

I. INTRODUCCION

El Instituto de Economía y Estudios Regionales de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Cuyo ha encarado un análisis integral de la economía vitivinícola. Parte de este análisis lo constituyen estas "Reflexiones sobre el Mercado Vitivinícola". Si bien el título es bastante amplio, el objetivo básico de este estudio es sugerir un esquema de análisis apto para describir básicamente la etapa de "traslado" y "consumo final" y al mismo tiempo precisar las variables y relaciones que afectan al precio y los volúmenes transados en cada una de estas etapas, referidas exclusivamente al mercado interno de vino común de mesa.

El trabajo consta de 3 partes. En la primera se expone el modelo teórico basado en el "Esquema Analítico" del Prof. Aldo Medawar (1). Este esquema constituye una serie de hipótesis acerca del funcionamiento de la realidad y de la forma que puede tomar al modelo correcto.

En la segunda parte se lleva a cabo la investigación empírica sobre la base del esquema teórico desarrollado. Se especifican, estiman y discuten los modelos econométricos correspondientes. La finalidad perseguida es establecer los criterios que permitan juzgar el grado de ajuste de la hipótesis hecha por la teoría con lo observado por la realidad.

Por último, la tercera parte constituye un resumen de las principales conclusiones de los resultados empíricos.

II. EL MODELO TEORICO

A. Demanda a nivel de consumidor

Dentro de la estructura del mercado vitivinícola es posible distinguir las siguientes etapas:

1. Etapa de comercialización (mayorista y minorista)
2. Etapa de fraccionamiento
3. Etapa de traslado
4. Etapa de elaboración
5. Etapa vitícola (producción de uva).

Especificada así la industria vitivinícola resulta más fácil precisar el concepto de demanda a nivel de consumidor. Esta constituye la demanda que enfrenta el conjunto de empresas fraccionadoras para su comercialización mayorista-minorista. El precio al consumidor es el resultado de aplicar al precio a nivel de fraccionamiento los costos y porcentajes de beneficios de comercialización. Por ser esta etapa de fraccionamiento la que indirectamente recibe los requerimientos del consumidor y al mismo tiempo no se vincula a los mercados locales, resulta ser la demanda que enfrenta esta etapa, la que mejor refleja el nexo entre los distintos mercados que nos preocupa estudiar. Es la demanda a nivel de consumidor.

El volumen de vinos ofrecidos a nivel de consumo depende de los que el mercado puede absorber a los precios existentes (bajo el supuesto de que el resto de los factores están dados). Este precio real viene determinado:

- 1) Por las condiciones de demanda (tasa de crecimiento a largo plazo y fluctuaciones en el corto plazo).
- 2) Por las condiciones de costos, que son de dos tipos:
 - a) Insumos de industrias que están fuera del sector vitivinícola (transporte, energía eléctrica, envases, etc.). Son costos "dados" sobre los que el sector no tiene control.
 - b) Los que provienen de compras de insumos producidos por el mismo sector, como es el caso del vino a nivel de traslado.

Por consiguiente, desde el nivel de consumo final deriva hacia el resto de las etapas de la estructura vitivinícola lo siguiente:

- a) Un volumen de "despachos" que se traduce en demanda efectiva de vino de traslado en el correspondiente mercado.

b) Una cierta capacidad de absorción de costos que depende del precio real a nivel de consumo al que puede ser vendido el volumen de vinos indicado anteriormente y de los costos por insumos ajenos al sector. Esta capacidad de absorción debería, en cierta forma, configurar a su vez el precio que la demanda de traslado pagaría por el vino en este nivel.

B. Mercado de traslado

El mercado de traslado es aquel en el que se transan vinos para destinarlos al consumo o para ser retenidos como stocks por razones técnicas o especulativas en las zonas de producción. Este mercado incluye la demanda que los elaboradores hacen de sus propios stocks por razones que pueden calificarse de técnicas o especulativas. Este mercado puede dividirse en otros dos perfectamente diferenciables:

1) Mercado de traslado-consumo, del que resultan los despachos de vinos hacia las grandes áreas consumidoras ubicadas fuera de la región productiva. Este es un mercado de flujos o de corrientes de producción.

2) Mercado de traslado-stocks, es aquel en el que se transan o retienen stocks técnicos y/o especulativos. En este caso el producto permanece en la región y constituye un mercado de stocks.

De la actividad conjunta de estos dos mercados surge el precio relativo del vino de traslado. (2)

1) Mercado de traslado-stocks

Dentro de este mercado se distinguen una oferta y una demanda que expresan los volúmenes de stocks disponibles y los que se desean retener a las respectivas fechas de liberación. La diferencia en los stocks iniciales disponibles y la demanda (stocks finales) refleja el volumen de vinos ofrecidos al despacho para consumo durante el período.

a) Oferta de Stocks:

La oferta total de stocks de vinos viene dada por los stocks (finales en período anterior) de vinos viejos más la elaboración del año (vinos nuevos). La oferta total de stocks tiene dos tramos:

- Un tramo inelástico con respecto a precios que se produce a nivel de stocks totales. Esto indica que cualquiera que sea el nivel de precios a nivel de traslado, los stocks de vino no pueden alterarse en el corto plazo, esto sólo podrá ocurrir en el período siguiente con

stocks finales diferentes y una elaboración mayor o menor.

- Un tramo completamente elástico con respecto a aquel nivel de precios que permita cubrir los costos mínimos para elaborar vino.

La oferta de corto plazo se ve afectada por tres tipos de factores:

- Factores de largo plazo que vienen dados por la tasa de crecimiento en el largo plazo de la elaboración y del consumo. Estas variables, a su vez, están asociadas con la tendencia de los precios reales del vino de traslado en el largo plazo. Aunque esta es una oferta de corto plazo, los factores de largo plazo dan una clara configuración estática de la misma.

- Factores de mediano plazo. Constituyen un conjunto de variables coyunturales que configuran circunstancias presentes y que son parcialmente el resultado de efectos rezagados de los valores de las mismas variables en los últimos períodos. Por ejemplo, si en un momento dado los precios de la uva y del vino de traslado han sido relativamente altos, esto estimulará la producción (y subsecuentemente la oferta de stocks), porque induce mejores labores culturales en los viñedos y a nuevas implantaciones cuya producción empezará a repercutir en el mercado a partir del tercer período subsiguiente. (3)

- Factores de corto plazo: vienen dados por factores climáticos de carácter aleatorios (heladas, granizos, disponibilidades de agua, etc.).

b) La demanda de stocks:

La demanda de stocks puede dividirse en dos componentes que emergen de dos motivaciones diferentes aunque no excluyentes entre sí, demanda técnica de stocks y demanda especulativa de stocks.

Demanda técnica de stocks

Esta demanda tiene por objeto la compra de vino o la retención (de los stocks que se poseen), con el objeto de destinarlos a la realización de cortes o para su maduración o añejamiento, y también para mantener una relación stocks/ventas que permita afrontar sin retrasos las fluctuaciones en los despachos al consumo.

Esta demanda tiene una relación negativa con respecto a los precios del vino de traslado. Además incorpora un factor de expectativas en relación a los posibles precios futuros. Sin embargo, es posible pensar que los volúmenes esperados de despachos al consumo constituyen la variable

ble más importante en la determinación de los stocks técnicos.

Demanda especulativa de stocks

Esta demanda tiene por objeto comprar o retener vino por razones que se fundan solamente en las ganancias de capital que proporcionan futuros aumentos de precios.

La demanda especulativa de stocks tiene una relación negativa con el nivel general de precios, para un precio dado que se espera ha de establecerse en el futuro. De acuerdo con esto, para un nivel de precios esperado, si los precios actuales son relativamente altos inducirán a una menor demanda de stocks. Si los precios actuales son relativamente bajos ocurrirá lo contrario. Este razonamiento explica la relación negativa entre demanda especulativa y precio.

Por otra parte, en cuanto esta demanda implica claramente una inversión en stocks es teóricamente correcto admitir que debe estar influida por la tasa de interés real. (4)

Las dos fuentes de demanda de stocks vínicos descritas configuran la demanda total por stocks y su diferencia con relación a los stocks globales disponibles constituye la oferta (flujo) de vinos para despacho al consumo.

2) Mercado de traslado-consumo

A través de este mercado se establece la vinculación en el mercado de consumo final y el mercado de stocks, y el mercado de consumo final y la etapa vitícola o de producción de uva.

a) Oferta

La oferta de traslado para su despacho al consumo resulta del exceso de stocks globales en relación a los niveles de stocks que desean ser retenidos a los diferentes precios corrientes, por lo que está estrechamente vinculada con las condiciones de oferta y demanda del mercado de traslado de stocks.

Cabe destacar que no siempre la demanda de stocks se mueva independientemente de la acumulación de stocks (oferta):

- Si se acumula gran cantidad de stocks, la existencia de una oferta abundante genera expectativas no muy favorables con relación a los precios futuros, lo que implica que los proveedores de stocks traten de deshacerse de las existencias volcándolos al mercado de traslado-consumo reforzando la caída en el precio. Así, la oferta para consumo aumenta por

dos motivos que se refuerzan mutuamente: por aumentos en la producción (elaboración) y por disminución en la demanda de stocks.

- Cuando disminuyen los stocks globales, la contracción de oferta de stocks conduce a expectativas favorables con relación a precios futuros lo que hace que quienes elaboran traten de acumular stocks (incremento de la demanda). De este modo, disminuye la oferta en el mercado de traslado-consumo produciendo un alza en los precios. Los dos efectos se refuerzan mutuamente.

b) Demanda

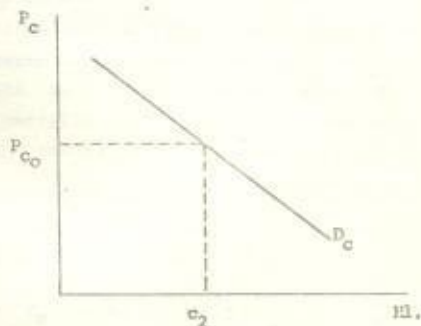
La demanda de vinos de traslado consumo constituye un reflejo de la demanda de consumo final. En el contexto de la "demanda derivada", es posible pensar que esta demanda es más inelástica que la demanda de consumo final.

C. Resumen del Modelo

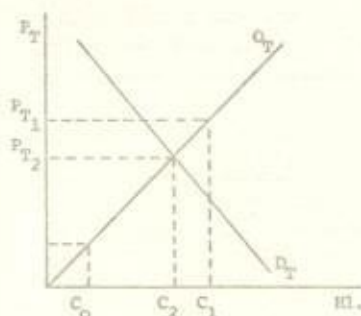
Utilizando los conceptos teóricos desarrollados se han elaborado los diagramas que integran los mercados analizados y que constituyen la base para la especificación de los modelos de la investigación empírica.

Gráfico N° 1: Interrelaciones entre los distintos mercados

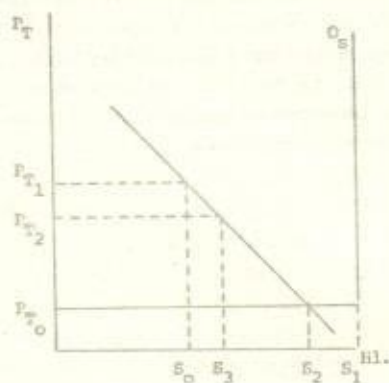
1) Mercado de consumo final



2) Mercado de traslado-consumo



3) Mercado de traslado-stocks



Al precio P_c el mercado de consumo final demanda un nivel igual a C_2 (cuadrante 1). Este nivel de consumo se deriva al mercado de traslado-consumo y conjuntamente con la oferta (O_T) se determina el nivel de precios P_{T2} y un nivel de despachos igual a C_2 (Cuadrante 2).

Al precio P_{T2} se retiene un nivel de stocks igual a S_3 y el excedente $(S_1 - S_3) = I_2$ se ofrece en el mercado de traslado consumo (cuadrante 3). Este precio en el mercado de traslado P_{T2} es la base para la determinación del precio en el mercado de consumo final P_c . El precio al consumidor surge de sumar al precio de traslado los costes C_c de transporte costes de fraccionamiento, costes de comercialización y los beneficios imputables a las etapas correspondientes. Esto explica el hecho de que a nivel de consumo no se trace una oferta con alguna elasticidad finita positiva.

III. LA INVESTIGACION EMPIRICA

A. La demanda de vinos a nivel de consumidor

A los efectos de estimar la demanda interna de vino común de mesa se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- c Total de despachos al consumo en el país entre el 1/1 y el 31/12 de cada año, medidos en miles de hectolitros.
- P_c Precios promedio real del hectolitro de vino al consumidor (Deflactor: Índice de precios al consumidor base 1960 = 100).
- Y Producto Bruto Interno a precios de mercado (en pesos de 1960).
- N Población total del país a la mitad de cada año.
- C/N Consumo de vinos por habitante (medido en litros).
- Y/N Producto Bruto Interno en términos reales por habitante.

Los datos de consumo son los publicados por el Instituto Nacional de Vitivinicultura en su "Síntesis estadística" y resultan de las salidas mensuales a plantas de fraccionamiento, autorizadas por este organismo. Estos datos no distinguen entre vinos finos y comunes, vinos tintos, blancos y criollos, sino que consideran un volumen único de producto supuestamente homogéneo denominado "vino". La falta de diferenciación entre vinos finos y comunes no es muy importante ya que los vinos finos son un porcentaje muy pequeño de la masa total de vinos. En cuanto al hecho de no distinguir entre vinos criollos, blancos y tintos, clasificación que corresponda a los vinos comunes, se justifica debido a que el precio considerado es un promedio ponderado de los precios de estos tres tipos de vinos.

En lo que respecta a "ingreso", no se ha incluido el concepto teóricamente adecuado para una función de demanda, como es el ingreso disponible. Se ha utilizado el Producto Bruto Interno a precios de mercado como variable indicativa de los niveles de ingreso, ya que constituye un dato que se publica y actualiza más sistemáticamente.

Los modelos especificados fueron los siguientes:

- 1) $C_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 N_t + n_{1t}$
- 2) $C_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_3 Y_t + \beta_4 C_{t-1} + n_{2t}$
- 3) $C_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_3 Y_t + n_{3t}$
- 4) $C_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_3 Y_t + n_{4t}$

$$5) C_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_3 Y_t + \beta_4 C_{t-1} + u_{5t}$$

$$6) C_t^* = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_5 Y_t^* + u_{6t} \quad (C^* = C/N \text{ y } Y^* = Y/N)$$

Con estos modelos y la información disponible (datos anuales), se estimó la demanda de vino común de mesa a nivel consumidor (Tabla N°1).

Una primera observación de la tabla sugiere la existencia de buenos ajustes de los modelos y, en general, puede afirmarse que las variables precio ingreso y población tienen buenos niveles de significación. No obstante, resulta necesario analizar algunos problemas econométricos en los modelos:

- Estimación MCO:

El método de los MCO resulta apropiado para la estimación de estos modelos bajo el "conjunto de hipótesis ideales". Sin embargo, la presencia de variables endógenas rezagadas en los modelos 2 y 5) implica sesgo en las estimaciones (5).

- Autocorrelación (6):

La hipótesis de aleatoriedad de los residuos sólo puede mantenerse en los modelos 2 y 5). Los modelos 1) y 4) presentan autocorrelación, mientras que en los modelos 3) y 6) el "d" cae en la zona de "duda" del test de D-W. La inclusión del consumo rezagado en un período (modelos 2) y 5), elimina un factor de tendencia que origina un comportamiento sistemático en el término residual de los otros modelos. Debido a ello, se procedió a reestimar los modelos 1), 4), 3) y 6), bajo la hipótesis de que la perturbación seguía un esquema autorregresivo de primer orden.

La tabla N° 2 resume los resultados de reestimación de los modelos 1), 4), 3) y 6), luego de aplicar a las variables el procedimiento de corrección por autocorrelación.

En todos los modelos desaparece el problema de la autocorrelación de primer orden en los residuos. Por otra parte, la disminución en los valores de los coeficientes de correlación múltiple era de esperarse ya que los residuos MCO subestiman la varianza residual en presencia de autocorrelación. (7)

Tabla N° 1

Estimaciones MCO de los parámetros de la demanda a nivel de consumidor

(Período 1950/1981)

Modelo N°	Parámetros estimados						R ²	R ²	D-W
	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$\hat{\beta}_4$	$\hat{\beta}_5$			
1	2.852,77 (1.3280)	-496,487 (8,2172)	0.930518 (12.8228)				0,94379	0,93978	1,0283
2	5.166,75 (3.2818)	-406,584 (-8,6043)	0.457783 (4.3455)		0.418993 (5,1719)		0,97177	0,96863	2,2185
3	16.496,8 (13,9092)	-599,939 (-10,6115)		0,642955 (12,9252)			0,94455	0,94052	1,1752
4	10.027,6 (1.6127)	-550,184 (-7,4965)	0,434642 (1.0598)	0,347626 (1,2282)			0,94677	0,94085	1,1051
5	11.852,8 (9.9227)	-456,057 (-9,5428)		0,321684 (4.6822)	0,416022 (5,4347)		0,97352	0,97058	2,4158
6	92.1386	-2,53943 (-9,8363)				0,292761 (3,4639)			

Tabla N° 2

Estimación MCO de los parámetros de la demanda a nivel de consumidor
(modelos con variables corregidas)

Modelo N°		Parámetros Estimados						R ²	R ²	D-W
		$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$\hat{\beta}_4$	$\hat{\beta}_6$			
1)	0.49	-208.662 (-0.1666)	-400.397 (-7.8761)	1,01541 (10,2649)				0.86925	0.85991	1.9231
3)	0.41	8.204,33 (7.8956)	-405.940 (-5,7721)		0,66294 (7.2720)			0.80510	0.79118	2,1122
4)	0.45	-829,358 (-0,4485)	-410,937 (-7,7210)	1,12758 (4,8416)	-0,97615 (-0,5607)			0.80189	0.86877	1.8228
6)	0.37	45,4780 (6,1222)	-1.62734 (-43844)				0,44997 (2.6933)	0,5249	0,50	2,1564

- Multicolinealidad:

Los modelos 2), 4) y 5) presentan problemas de multicolinealidad, medida esta a través del coeficiente de correlación simple entre las variables(8). En el modelo 2), al incorporar el consumo rezagado el coeficiente de población pierde significación que prácticamente es tomada por el consumo rezagado. El coeficiente de correlación simple entre estas dos variables es de 0.904. En el modelo 4), la correlación simple entre Población y Producto Bruto ($r = 0.981$), es muy elevada lo que se refleja en los respectivos coeficientes de regresión que pierden la significación que tenían cuando las respectivas variables no intervenían simultáneamente en el modelo.

La presencia de multicolinealidad en el modelo 5) entre PBI y consumo rezagado ($r = 0.874$), trae como consecuencia una pérdida de significación del PBI en comparación con la que tenía en el modelo 3).

De lo expuesto anteriormente se puede concluir afirmando que las variables población, PBI y consumo rezagado están altamente asociadas por un elemento común de tendencia.

- Elasticidades (9):

Sobre la base de los datos consignados en la tabla N° 1 se han calculado las elasticidades precio, ingreso y población.

La elasticidad precio se obtuvo considerando el parámetro estimado correspondiente al modelo 3), debido a que en este modelo el precio presenta el mayor grado de ortogonalidad respecto al resto de los regresores. El valor obtenido para la elasticidad precio fue de -0,46.

Las elasticidades ingreso y población también se calcularon considerando los coeficientes relativos a los modelos donde los respectivos regresores presentaban un mayor grado de ortogonalidad. La elasticidad ingreso, modelo 3), resultó 0,51 y la elasticidad población, modelo 1), 1,21.

B. Mercado de traslado

Las relaciones correspondientes al mercado de traslado se especificaron en un modelo de ecuaciones simultáneas. (10)

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 P_T + \beta_2 Y_t + \beta_3 C_{t-1} + u_{1t} \quad (\text{Demanda por vino de traslado})$$

$$S_t = \gamma_0 + \gamma_1 P_T + \gamma_2 S_{t-1} + \gamma_3 r_t + u_{2t} \quad (\text{Demanda de stock de vino de traslado})$$

$$S_t + C_t = S_{t-1} + Q_t \quad (\text{Identidad})$$

donde C_t = Despachos de vinos comunes del país al consumo entre el 1/1 y el 31/12 de cada año en hectolitros

P_t = Precio promedio del hectolitro de vino común en el mercado de traslado (deflactado por el índice de precios al consumidor 1960 = 100)

Y_t = Producto Bruto interno a precio de mercado (en pesos de 1960).

C_{t-1} = Idem que C_t , en el período anterior

S_t = Cantidad de vinos comunes en stock al final del año t en hectolitros

S_{t-1} = Idem que S_t en el período anterior

r_t = tasa de interés real de la economía (activa)

Q_t = Elaboración del año en hectólitros

Sobre la base de la información existente se procedió a estimar el modelo.

1. Demanda por vino de traslado

Para la demanda por vino de traslado se utilizaron dos procedimientos de estimación MCO y MC2E (11). Los resultados se exponen en la tabla N° 3.

Los resultados de la evaluación ponen de manifiesto que el parámetro estimado correspondiente al precio no varía sustancialmente; es decir que el "sesgo por simultaneidad" es insignificante. Sin embargo, la estimación MC2E se tomará de base para señalar algunos aspectos:

- Multicolínealidad: No se presenta en forma severa entre los regresores de la ecuación, con excepción de la correlación entre el PBI y el Consumo rezagado ($r = 0,77$). Los coeficientes de correlación simple entre el precio estimado del vino de traslado con el PBI y con el consumo rezagado son de -0.10 y -0.30 respectivamente.

- Elasticidades:

Elasticidad precio: -0,10

Elasticidad ingreso: 0.11

Tabla N° 3

Demanda por vino de trasiado. Coeficientes estimados

Método de Estimación	Parámetros estimados			R ²	R ²	DM
	$\hat{\alpha}_0$	$\hat{\alpha}_1$	$\hat{\alpha}_2$			
MCO	9.407,03 (9.76)	-371,763 (-6,66)	0,14217 (2.72)	0,51.770 (7.69)	0.95216	0.94460 1.78211
MC2E	9.417,96 (8.0677)	-344,783 (-5.1964)	0,142375 (2.3101)	0,51727 (6.4843)	0.93416	0.92377 2.1897

2) Demanda de stock por vino de traslado

a) La tabla N° 4 resume los principales resultados de la estimación correspondiente al modelo de ecuaciones simultáneas.

En relación a la demanda de stocks, los aspectos más relevantes para señalar, en la estimación MCEE, son:

- El coeficiente relativo al precio estimado no resultó con el signo esperado según la información a priori derivada del modelo teórico.

- Los niveles de multicolinealidad no son severos, el coeficiente de correlación simple más importante es el correspondiente al precio con el stock del período anterior (-0,68).

b) Una especificación alternativa para la demanda de stocks: modelo de expectativas adaptativas. (12)

En el desarrollo del modelo teórico se expresó que expectativas optimistas de precios pueden inducir a los productores a retener una cierta cantidad de vino para especular. Si se utiliza el precio corriente del vino de traslado como una aproximación del costo de oportunidad del capital invertido en stocks, la función de demanda se puede especificar de la siguiente forma:

$$S_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 P_{t+1}^* \quad (b.1)$$

S_t = stocks al final del período t

P_t = precio del vino de traslado en el período t

P_{t+1}^* = precio esperado del vino de traslado en el período t+1

"La hipótesis de las expectativas de adaptación consisten en suponer que la persona que elabora las expectativas, las va corrigiendo o adaptando en proporción a los errores de previsión cometidos en el pasado". (13)

Si se supone que los productores corrigen sus expectativas cada año en proporción al error cometido al calcular al precio el año anterior, puede escribirse

$$P_{t+1}^* = P_t^* + \sigma (P_t - P_t^*) \quad , \quad 0 \leq \sigma \leq 1 \quad (b.2)$$

$$P_{t+1}^* - (1 - \sigma)P_t^* = \sigma P_t \quad (b.3)$$

Tabla N° 4

Demanda de stock de vino de traslado. Coeficientes estimados

Método de Estimación	Parámetros Estimados				R^2	\bar{R}^2	DW
	$\hat{\gamma}_0$	$\hat{\gamma}_1$	$\hat{\gamma}_2$	$\hat{\gamma}_3$			
MCO	-1.348,88 (-0,2756)	477,553 (1,2397)	0,96227 (5,5842)	-8,86206 (-0,2880)	0,67833	0,62754	1,78211
MC2E	-1813,10 (-0,3322)	520,781 (1,1692)	0,97430 (5,3057)	-8,7391 (-0,2828)	0,67565	0,62443	2,1887

La expresión (b.1) rezagada un período y multiplicada por (1- σ) es igual a:

$$(1-\sigma)S_{t-1} = (1-\sigma)\beta_0 + (1-\sigma)\beta_1 P_{t-1} + (1-\sigma)\beta_2 P_t^* + (1-\sigma)u_{t-1} \quad (b.4)$$

Si se resta (b.4) de (b.1) queda:

$$S_t - (1-\sigma)S_{t-1} = \sigma\beta_0 + \beta_1 P_t - (1-\sigma)\beta_1 P_{t-1} + \beta_2 [P_{t+1}^* - (1-\sigma)P_t^*] + [u_t - (1-\sigma)u_{t-1}]$$

Utilizando (b.3) se obtiene:

$$S_t - (1-\sigma)S_{t-1} = \gamma\beta_0 + (\beta_1 + \gamma\beta_2)P_t - (1-\sigma)\beta_1 P_{t-1} + (1-\sigma)S_{t-1} + w_t \quad (b.5)$$

$$w_t = \text{es un término residual} \quad [u_t - (1-\sigma)u_{t-1}]$$

La expresión (b.5) relaciona el vino en stock al final del período t, con el precio corriente del vino, el precio del vino para el período anterior y el nivel de stocks al final del período anterior.

Una vez estimado el coeficiente de S_{t-1} se puede conocer el valor de σ , conocido σ se pueden obtener los valores estimados de β_0 , β_1 y β_2 .

El modelo (b.5) se estimó por MCO y los resultados básicos se exponen en la Tabla N° 5.

Tabla N° 5

Demanda de stock (Modelo de expectativas adaptativas)

Método de Estimación	Parámetros estimados				R ²	\bar{R}^2	D-W
	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$			
MCO	-3131,17 (0.6694)	73,51 (0,1748)	679,76 (1.8691)	0.964544 (5.7894)	0.72899	0.68382	2.3360

Sobre la base de esta estimación se calcularon los coeficientes estimados correspondientes a:

$$S_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 P_t + \hat{\beta}_2 P_{t+1}^* \quad (b.6)$$

Del coeficiente de S_{t-1} en la estimación MCO se obtiene el valor del coeficiente de adaptación:

$$1 - \sigma = 0.964544 \quad , \quad \sigma = 0.0355$$

Del estimador correspondiente a la variable P_{t-1} , se calcula $\hat{\beta}_1$

$$-(1 - \sigma)\hat{\beta}_1 = 679.76$$

$$\hat{\beta}_1 = -704,7797$$

El valor de $\hat{\beta}_2$ se despeja de $\hat{\beta}_1 + \sigma\hat{\beta}_2$, coeficiente de P_t en la relación estimada:

$$\hat{\beta}_2 = 21.923.66$$

$$\text{En forma similar, } \hat{\beta}_0 = -\frac{3131,17}{\sigma} = -\frac{-3131,17}{0,0355} = -88201,97$$

Por último, la expresión (b.6) con los valores particulares obtenidos queda:

$$S_t = -88201,97 - 704,7797 P_t + 21.923,66 P_t^2$$

III. RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Demanda a nivel de consumidor

Los valores correspondientes a las elasticidades precio e ingreso son bajas. Debido a ello se esperaba que:

- Las fluctuaciones en la cantidad ofrecida, aunque no sean amplias repercutan en magnitud proporcionalmente mayor sobre el precio relativo del vino a nivel de consumo.

- Al tener una elasticidad ingreso media menor que uno, este mercado tiene la ventaja relativa frente al mercado de otros bienes (por ejemplo, algunos bienes durables con elasticidades mayor que uno), cuando el nivel de ingresos se contrae, pero a su vez tiene la desventaja relativa de que en el largo plazo la demanda del sector crece a una tasa inferior a la que crece la economía en el largo plazo.

2. Demanda a nivel de traslado (Mercado de traslado-consumo)

Si se comparan las elasticidades de demanda a nivel de consumidor con las de demanda a nivel de traslado, se advierte una inelasticidad precio más acentuada en esta última. Lo mismo ocurre con la variable ingreso. Este inferior valor de la elasticidad precio de la demanda de traslado permitiría esperar una mayor fluctuación promedio en los precios a nivel de este mercado que a nivel consumidor. En general es posible considerar que las demandas en ambos niveles son bastante estables y sistemáticas en su comportamiento. Esta característica de ambas demandas, unida a su inelasticidad precio, más acentuada en la segunda, permite decir que las fluctuaciones en precios relativos son generalmente imputables a las oscilaciones en la producción que provocan amplios cambios en los stocks totales disponibles período a período. (14)

Además, en cuanto a la elasticidad precio corresponde señalar:

- El concepto de "demanda derivada" de Marshall ofrece un instrumento apto para fundamentar la menor elasticidad de la demanda por vino de traslado frente a la demanda por vino a nivel de consumidor, siempre que la industria enfrente una oferta por sus insumos con elasticidad positiva. (15)

- Estimaciones anteriores de la elasticidad precio de la demanda por vino de traslado reflejaron valores superiores al obtenido en este estudio. Esto puede deberse a la pérdida de participación que en el costo total del producto final (vino al consumidor), ha experimentado en los últimos años el "insumo" vino de traslado.

3. Demanda de stocks (Mercado de traslado-stocks)

a) Los resultados obtenidos de la evaluación de la relación funcional del modelo de ecuaciones simultáneas no permiten aceptar la hipótesis respectiva del modelo teórico para el período analizado. Ni el precio del vino de traslado, ni la tasa de interés real son significativos.

De acuerdo a lo analizado anteriormente, la demand por traslado no es muy fluctuante en magnitud y puede considerársela como relativamente sistemática.

Por ello, frente a situaciones de grandes excedentes de stocks vínicos,

- Las existencias al final del período corriente adquirieron las características de inversión "no prevista" (16), lo que implica un volumen de stocks no deseado. El coeficiente de "ajuste parcial" correspondiente a la función de demanda de stocks estimada (MCE) es prácticamente insignificante (menor que 0,03...), lo que demuestra la imposibilidad técnica de ajustar los valores reales a los deseados a corto plazo. (17)

- De lo anterior se deduce que aunque la oferta para traslado quiera fluctuar fuertemente para ajustar stocks, solo afecta precios sin producir cambios importantes en magnitudes transadas en el mercado.

- El esquema correspondiente al modelo teórico podría resultar de mayor poder explicativo en situaciones no caracterizadas por sobre-oferta de stocks. Es decir, cuando las existencias de vino de traslado constituyan una magnitud "manejable" y por lo tanto en el período corriente, sea técnicamente posible un ajuste de valores reales a deseados de consideración en respuesta a valores esperados de las variables explicativas relevantes.

b) Debido a que el modelo teórico hacía referencia a que las expectativas en materia de precios juegan un papel importante en las decisiones sobre los volúmenes de stocks y flujos vínicos, se especificó una función de demanda de stocks alternativa (modelo de expectativas adaptativas). Esta función recibió el tratamiento de una ecuación singular a los efectos de la estimación (MCO). Los coeficientes MCO ($\hat{\beta}$) correspondientes a P_t y P_{t-1} resultaron no significativos.

IV. NOTAS Y CITAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) MEDAWAR, A., "El mercado vitivinícola: Un esquema analítico", Revista de la Facultad de Ciencias Económicas, UNC, N° 78, Año XXX, Julio-Diciembre, pág. 34.
- (2) El modelo incorpora la relación entre los volúmenes de stocks (vinicos) y los valores de los flujos como vinculación fundamental en el proceso de determinación de los precios de equilibrio.
- (3) MEDAWAR, A. y CIRDAN, I., (Análisis económico-financiero vinculado al estudio de suelos y drenajes del Valle del Tulum, Provincia de San Juan, Argentina), Mendoza, Facultad de Ciencias Económicas, UNC, 1976.

(4) DORNBUSCH, R. y FISCHER, S., (Macroeconomía), Bogotá, 1980, pág.187.

- (5) "Así, pues, si el término de perturbación es aleatorio, los MCO siguen pareciendo la mejor técnica de estimación, pero en nuestra finita darán estimaciones sesgadas".

JOHNSTON, J. (Métodos de Econometría), Barcelona, pág. 326.

- (6) En relación al estadístico

$$d = \frac{\sum_{t=1}^n (\hat{u}_t - \hat{u}_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n u_t^2}, \text{ cabe señalar:}$$

"En presencia de variables dependientes retardadas, el estadístico está sesgado hacia 2. Por eso sus respuestas son exageradamente optimistas"

WALLIS, K. (Introducción a la Econometría), Madrid, 1976, 1979, pág. 163.

"Si la ecuación a estimar contiene el valor desfasado de la variable dependiente, el estadístico d de D-W es sesgado hacia $2T/(T-1)$..."

CHRIST, C.F. (Modelos y métodos econométricos), Mexico, 1974, pág. 31.

- (7) a) "... y los residuos MCO probablemente subestimen σ_u^2 cuando las u están autocorrelacionadas..."

JOHNSTON, J., (op.cit.), pág. 262.

b) El procedimiento de corrección, en el caso de que las perturbaciones sigan un esquema de primer orden, se expone en:

JOHNSTON, J. (op.cit.), pág. 274/275).

- (8) "...En primer lugar, no se trata de detectar su existencia o inexistencia, ya que en la práctica los datos tienen siempre algún grado de colinealidad, sino de determinar la severidad de la misma. En segundo lugar, son ilustrativos los ejemplos de Maddala (1977) y Dhrymes (1978) en los que con valores bajos de los coeficientes de correlación entre parejas de variables se da una multicolinealidad exacta. Un coeficiente de correlación alto entre dos variables es una condición suficiente pero no necesaria para la presencia de multicolinealidad".

AZNAR GRASA, A. y GARCIA FERRER, A. (Problemas de Econometría), Madrid, pág. 187.

- (9) Las elasticidades calculadas por los programas de ordenador son las referidas al punto de las medias de cada una de las variables independientes...
- (10) -El modelo tiene 3 variables endógenas (C_t , S_t y P_t); Y_t , C_{t-1} , S_{t-1} , r_t y Q_t son predeterminadas.
 -La demanda por vino de traslado corresponde al mercado de traslado-consumo.
 -La demanda de stocks de vino de traslado se refiere al mercado de traslado-stocks e involucra los dos conceptos, demanda técnica y especulativa.
 -Para el producto "vino" valen las mismas aclaraciones realizadas al tratar la demanda a nivel consumidor.

- (11) -"Los MCE proporcionan un procedimiento de estimación muy útil para obtener valoraciones de los parámetros estructurales en el caso de ecuaciones sobreidentificadas".
 PINDYCK, R. y RUBINFELD, D. (op. cit.), pág. 80.

- La ecuación "instrumental" (MCE), correspondiente a P_T resultó:

$$\hat{P}_T = 12,6726 + 954,927 Y_t - 326,823 C_{t-1} - 634,262 S_{t-1} + 1,70448 M_t - 0,944235 Q_t, \text{ con}$$

$$R^2 = 0,85266, \bar{R}^2 = 0,80932 \text{ y } D-W = 1,40245$$

- (12) BIONDOLILLO, A.L., (La demanda por vino de Expedición para la Provincia de Mendoza), Serie Cuadernos N° 125, Sección economía, Fac. de Ciencias Económicas, UNC., Mendoza, 1972.

- (13) WALLIS, K. (op. cit.), pág. 77

- (14) TACCHINI, J., GALLAR, M. y VARDI, M., (Análisis estadístico, evolución y perspectivas de la vitivinicultura argentina), Facultad de Ciencias Agrarias, UNC, Mendoza, 1981, pág. 100.

- (15) FRIEDMAN, M., (Price Theory), Chicago, 1962, pág. 153.

- (16) DORNBUSCH, R. y FISCHER, S., (op. cit.), pág. 187.

- (17) Una especificación alternativa para la demanda de stock se realizó sobre la base del modelo de ajuste parcial planteado en su forma más sencilla:

$$S_t^* = \alpha + \beta P_t + u_t, \text{ en donde } S_t^* \text{ valor deseado de } S_t \text{ depende del valor real de } P_t$$

S^* = valor deseado de S_t al final del período t , y P_t , precio real promedio del vino de traslado para el período t . Sobre la base de un proceso de ajuste como $S_t - S_{t-1} = \gamma (S_t^* - S_{t-1})$,

o $0 < \gamma < 1$, se obtuvo la siguiente función:

$$S_t = \alpha\gamma + \gamma\beta P_t + (1-\gamma) S_{t-1} + \gamma u_t.$$

$$S_t = -1169,73 + 475,545 P_t + 0,958231 S_{t-1}, \quad R^2=0,68 \text{ y } DW=2,15.$$

(1,2632) (5,7043)

La estimación MCO de esta ecuación arrojó un coeficiente de ajuste parcial, $\gamma = 0,02$.

V. INDICE BIBLIOGRAFICO

1. AENAR GWASA, A. y GARCIA FERRER, A. Problemas de Econometría (E. Pirámide-Madrid-1980), 500 págs.
2. BENITO, Carlos A., La demanda final por vino, en Serie "Cuadernos de Economía Vitivinícola", CFI, N° 1 (Buenos Aires, 1976).
3. BIONDOLILLO, Aldo L. La demanda por vino de expedición para la Provincia de Mendoza, en Serie "Cuadernos", Sección Economía N° 175, FCE, UNC, (Mendoza, 1972).
4. CERDAN, J. y MEDAWAR, A., Análisis económico-financiero vinculado al estudio de suelos y drenaje del Valle del Tulúm, Provincia de San Juan, Argentina, Gobierno de la Provincia de San Juan y Facultad de Ciencias Económicas de la UNC, Tomo II (Mendoza, 1976).
5. CHRIST, Carl F., Modelos y Métodos Económicos (Limusa, Mexico, 1974), Trad. por N. Eorenstein, 700 págs.
6. DORNBUSCH, R. y FISCHER, S., Macroeconomía, (Mc Graw-Hill, Bogotá, 1978), trad. por Alfonso Cuellar, 620 págs.
7. FRIEDMAN, Milton, Price Theory (Aldine, Chicago, 1962), 285 págs.
8. JOHNSTON, J., Métodos de Econometría, (Vicens-Vives, Barcelona, 1975) 3ª edición, trad. por José M. Otero, 460 págs.
9. MARTINEZ, Miguel y FERONF, Jorge A., Comentarios sobre la organización del Mercado Vitivinícola Argentino, en serie "Cuadernos" - Sección Economía N° 144 (Mendoza, FCE, UNC, 1974).
10. MEDAWAR, Aldo, El Mercado Vitivinícola: Un esquema analítico, separata de la Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNC. Año XXX, N° 78 (Mendoza, FCE, UNC, 1978).
11. MEDAWAR, Aldo, Un estudio estadístico de demanda: Demanda por vino en la República Argentina (Mendoza, FCE, UNC, 1974).
12. MEDAWAR, Aldo, El crecimiento relativo de la industria vitivinícola, en Serie "Cuadernos" Sección Matemática y Estadística N° 8 (Mendoza, FCE, UNC, 1968).
13. PINDYCK, R. y RUBINFELD, D., Modelos Económicos (Labor, Barcelona 1980), trad. por María Victoria Alea, Riera, 632 págs.
14. RODRIGUEZ, Mario y GINER de LARA, María Elena, Estrategias de desarrollo económico-social de los departamentos de Mendoza. Pautas para una política vitivinícola, en serie "Cuadernos", Sección Economía N° 165 (Mendoza, FCE, UNC, 1977).
15. TACCHINI, M., GALLAR, M. y VAROLI, M., Análisis Estadístico, Evolución y Perspectivas de la Vitivinicultura Argentina, UCIM, Facultad de Ciencias Agrarias, (Mendoza, 1981).
16. WALLIS, Kenneth, Introducción a la Econometría, (Alianza Universidad, Madrid, 1979), 2a. ed. trad. por Carlos Romero, 215 págs.
17. ZABUS, Enrique, F., Algunos problemas de la vitivinicultura y el Desarrollo Regional, en Serie "Cuadernos", Sección Economía, N° 27 (Mendoza, FCE, UNC, 1976).

A N E X O

Cuadro N° 1
Datos demanda a nivel consumidor

Año	Precio real al consumidor	Población al 30/61	PBI p.m.	PBI P.m. por habitante	Consumo	Consumo por Habitante	Consumo año anterior
	1	2	3	4	5	6	7
1950	16,42	17.150	7.552,5	440,4	11.416,6	66,6	11.242,5
1951	19,99	17.226	7.846,1	488,5	8.339,4	47,7	11.416,6
1952	21,92	17.825	7.421,2	417,4	8.841,7	49,5	8.339,4
1953	13,84	18.068	7.846,1	430,8	11.095,0	60,9	8.841,7
1954	14,77	18.513	8.170,0	439,9	12.636,8	68,0	11.095,0
1955	13,92	18.928	8.747,1	462,1	13.341,8	70,5	12.636,8
1956	13,47	19.305	8.990,1	466,4	14.698,8	76,3	13.341,8
1957	18,73	19.653	9.455,8	481,9	10.652,9	54,3	14.698,8
1958	21,17	19.980	10.032,9	502,8	10.917,8	54,7	10.652,9
1959	12,46	20.297	9.384,9	462,6	13.308,3	65,6	10.917,8
1960	10,13	20.611	10.124,0	491,2	16.047,4	77,9	13.308,3
1961	12,32	20.925	10.842,8	518,1	16.004,6	76,5	16.047,4
1962	11,61	21.240	10.670,7	502,3	16.808,0	79,1	16.004,6
1963	9,38	21.554	10.417,6	483,2	18.123,6	84,1	16.808,0
1964	8,81	21.887	11.490,7	525,5	19.264,0	88,1	18.123,6
1965	11,12	22.179	12.543,6	565,6	19.175,5	86,5	19.264,0
1966	12,63	22.487	12.624,6	561,4	18.332,1	81,5	19.175,5
1967	10,79	22.795	12.958,7	568,4	19.222,2	84,3	18.332,1
1968	9,62	23.105	13.515,5	584,8	20.657,6	89,4	19.222,2
1969	9,94	23.421	14.669,6	626,2	21.221,9	90,6	20.657,6
1970	10,36	23.748	15.459,3	651,0	21.447,0	90,3	21.221,9
1971	12,67	24.088	16.198,4	673,0	20.215,1	84,0	21.447,0
1972	15,58	24.445	16.704,6	684,8	19.076,7	78,2	20.215,1
1973	17,82	24.822	17.727,1	717,1	17.754,5	71,8	19.076,7
1974	15,03	25.216	18.664,9	754,1	19.189,6	76,6	17.754,5
1975	10,33	25.626	18.502,9	733,4	21.124,0	83,6	19.189,6
1976	8,43	26.047	18.186,9	707,1	21.748,3	84,6	21.124,0
1977	7,98	26.473	19.085,4	732,5	23.158,2	88,9	21.748,3
1978	10,76	26.897	18.429,7	698,5	21.911,1	83,0	23.158,2
1979	13,46	27.311	19.972,6	747,2	20.664,5	77,3	21.911,1
1980	10,95	27.708	19.940,9	715,7	21.071,9	75,6	20.664,5
1981	7,65	28.085	18.726,0	666,8	21.022,6	74,9	21.071,9

FUENTES:

- (1) "Análisis Estadístico, Evolución y Perspectivas de la Vitivinicultura Argentina". Instituto de Economía Agraria. F.C.A. - UNC-UCIM. Basado en datos del INV y DEC Mendoza. Corresponde al promedio ponderado de los tres tipos de vinos (por HI) deflactado por el Índice de Precios al Consumidor. Capital Federal (INDEC). Base 1960 = 100.
- (2) B.C.R.A., "Sistema de Cuentas de Producto e Ingreso de la Argentina" (Bs.As. 1974), pág. 180 y "Anuario Estadístico" del INDEC.
- (3) Producto Bruto Interno a precios de mercado, B.C.R.A. op. cit. y Revista "Indicadores de Coyuntura" de FIEL (Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas). El dato está expresado en millones de pesos a precios constantes de 1960.
- (4) Calculado a partir de columna PBI p.m. y columna de población. Expresado en millones de pesos a precios constantes de 1960.
- (5) "Análisis Estadístico, Evolución y Perspectivas de la Vitivinicultura Argentina", op. cit. El dato corresponde a miles de HI.
- (6) Calculado a partir de Columna de Consumo y Columna de Población. Expresado en litros.
- (7) Ídem columna (5).

Datos demanda a nivel de traslado

Año	Precio vino de traslado (1)	Despachos al consumo (2)	PII p.m. (3)	Despachos al consumo año anterior (4)
1950	5,79	11.416,6	7.552,5	11.242,5
1951	5,79	8.339,4	7.846,1	11.416,6
1952	6,53	8.841,7	7.421,2	8.339,4
1953	6,13	11.095,0	7.846,1	8.841,7
1954	7,62	12.636,8	8.170,0	11.095,0
1955	6,41	13.341,8	8.747,1	12.636,8
1956	6,67	14.698,8	8.990,1	13.341,8
1957	12,27	10.652,9	9.455,8	14.698,8
1958	17,27	10.917,8	10.032,9	10.652,9
1959	7,60	13.308,3	9.384,9	10.917,8
1960	5,87	16.047,4	10.124,0	13.308,3
1961	7,54	16.004,6	10.842,8	16.047,4
1962	6,69	16.808,0	10.670,7	16.004,6
1963	4,14	18.123,6	10.417,6	16.808,0
1964	4,10	19.264,0	11.490,7	18.123,6
1965	6,13	19.175,5	12.543,6	19.264,0
1966	7,45	18.332,1	12.624,6	19.175,5
1967	4,62	19.222,2	12.958,7	18.332,1
1968	3,32	20.657,6	13.515,5	19.222,2
1969	3,79	21.221,9	14.669,6	20.657,6
1970	4,78	21.447,0	15.459,3	21.221,9
1971	7,39	20.215,1	16.198,4	21.447,0
1972	9,83	19.076,7	16.704,6	20.215,1
1973	11,25	17.754,5	17.727,1	19.076,7
1974	8,60	19.189,6	18.664,9	17.754,5
1975	4,01	21.124,0	18.502,9	19.189,6
1976	3,04	21.748,3	18.186,9	21.124,0
1977	2,88	23.158,2	19.085,4	21.748,3
1978	4,59	21.911,1	18.429,7	23.158,2
1979	7,42	20.664,5	19.972,6	21.911,1
1980	4,21	21.071,9	19.940,9	20.664,5
1981	1,86	21.022,6	18.726,0	21.071,9

FUENTES:

- (1) Para la serie 1950/59: Instituto de Investigaciones Económicas y Tecnológicas de la Provincia de Mendoza.
Para la serie 1960/81: "Boletín Informativo" de la Bolsa de Comercio. Los precios han sido deflactados por el Índice de precios al consumidor Capital Federal, base 1960=100.
- (2) "Análisis Estadístico, Evolución y Perspectivas de la Vitivinicultura Argentina". Instituto de Economía Agraria F.C.A. UNC-UCIM. Expresado en miles de hl.
- (3) Producto Bruto Interno a precios de mercado. BCRA, "Sistema de Cuentas de Producto e Ingreso de la Argentina" (Buenos Aires 1974) y Revista "Indicadores de Coyuntura" de FIEL. (Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas). Expresado en millones de pesos a precios constantes de 1960.
- (4) Ídem columna (2).

Cuadro N° 3

Datos demanda de stocks

Año t	Stock al final del período t (1)	Precio vino de traslado (2)	Stock al comienzo del período t (3)	Tasa de interés real de la Economía (4)	Elaboración del período t (5)
1959	14.772.540	7,60	10.387.047	- 43,76	17.693.800
1960	11.764.415	5,87	14.772.540	9,58	13.039.317
1961	11.484.318	7,54	11.764.415	- 4,02	15.724.538
1962	13.016.896	6,69	11.484.318	- 20,15	18.340.539
1963	15.306.154	4,14	13.016.896	- 5,61	20.412.892
1964	14.603.940	4,10	15.306.154	- 0,76	18.561.782
1965	13.610.233	6,13	14.603.940	- 8,88	18.181.773
1966	16.145.197	7,45	13.610.233	- 4,69	20.867.014
1967	24.424.214	4,62	16.145.197	- 3,08	27.501.227
1968	20.777.903	3,32	24.424.214	12,44	17.011.303
1969	17.700.339	3,79	20.777.903	8,25	18.144.343
1970	13.752.292	4,78	17.700.339	- 8,79	17.498.955
1971	14.718.439	7,39	13.752.292	- 20,55	21.181.260
1972	15.422.470	9,83	14.718.439	- 28,64	19.780.736
1973	18.310.020	11,25	15.422.470	- 6,29	20.642.004
1974	25.511.824	8,60	18.310.020	- 9,09	26.391.364
1975	22.351.201	4,01	25.511.824	- 68,57	17.963.414
1976	25.054.184	3,04	22.351.201	- 65,04	24.451.246
1977	24.267.880	2,88	25.054.184	4,04	22.371.859
1978	21.178.911	4,59	24.267.880	11,92	18.822.099
1979	25.476.993	7,42	21.178.911	2,58	24.962.569
1980	28.056.028	4,21	25.476.993	25,91	23.650.915
1981	28.368.570	1,86	28.056.028	13,47	21.335.187

FUENTES:

- (1) Para la serie 1965/81: INV, Grupo de trabajo de Estudios Estadísticos INI, DPV. Para la serie 1956/64: Estimación propia con datos de despachos mensuales, Existencias, Elaboración, etc. proporcionados por INV.
- (2) Para la serie 1950/59: Instituto de Investigaciones Económicas y Tecnológicas de la Provincia de Mendoza.
Para la serie 1960/81: Boletín Informativo de la Bolsa de Comercio.
Los precios han sido deflactados por el Índice de precios al Consumidor, Capital Federal, base 1960 = 100.
- (3) Ídem para columna (2).
- (4) GASA, Ernesto, "La Reforma Financiera Argentina" en "Ensayos Económicos" N° 19, Setiembre 1981, B.C.R.A. pág. 35.
- (5) INV.