

# EL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR

## EN LA PROVINCIA DE TUCUMÁN

Por DOMINGO BÓREA (\*)

« En Tucumán algo menos que la mitad (en 1938 el 47,6%) de la caña molida, es producida por los mismos ingenios, y el resto por plantadores independientes o « cañeros », cuyo número se calcula en más de diez mil. En Jujuy y Salta la caña molida es producida casi exclusivamente por los ingenios mismos.

« Los ingenios producen la caña por administración, y también por medio de « colonos », que se hacen cargo de una cierta extensión de los cañaverales pertenecientes al ingenio, por lo general entre 5.000 y 10.000 surcos, comprometiéndose a entregar al ingenio toda la caña que producen, a un precio predeterminado por mil kilos. En algunos casos el colono trabaja con sus propios elementos (mulas, herramientas, etc.), y en otros éstos son facilitados por el ingenio.

« El ingenio efectúa anticipos al colono durante el año, de sumas correspondientes al importe de los trabajos realizados.

« Entre los plantadores independientes de Tucumán, la gran mayoría cultivan la caña en muy pequeña escala, en una extensión de 200 surcos o menos (1); pero muchos la cultivan en mayor extensión, habiendo algunos de 10.000, 20.000 y hasta 50.000 surcos. El cañero vende su caña al ingenio recibiendo anticipos durante el curso del año para habilitarle a hacer frente a sus gastos de producción.

« El cañero entrega su caña en el mismo canchón del ingenio, o, si su finca está situada a una considerable distancia de éste, a un cargadero que tiene establecido el ingenio al costado del ferrocarril, pro-

\* Doctor en Ciencias Agrarias. Profesor titular de Administración rural y Contabilidad de la Facultad de Agronomía de La Plata.

(1) La unidad de cultivo es un surco convencional de cien metros de largo. Generalmente la distancia entre los surcos es de 1,80 ó 2 metros.

visto de una báscula y una grúa. En cualquier caso se pesa la caña al recibirla, entregándose al cañero un recibo por la cantidad recibida. La caña entregada en el cargadero es transportada al ingenio por ferrocarril. Por esos mismos cargaderos el ingenio recibe y despacha la caña de su propia producción en esa zona. »

Hasta aquí lo expresado por el doctor William E. Cross en su libro : *La caña de azúcar*, tomo II de la *Biblioteca Agronómica y Veterinaria*, publicación de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires.

Nosotros añadiremos que sería de suma conveniencia, especialmente desde el punto de vista económico-social agrario, que los ingenios disminuyeran poco a poco la producción de caña por administración y por medio de « colonos », la cual sería suministrada por « agricultores » o, por lo menos, que las nuevas plantaciones necesarias en el porvenir, en consecuencia del incremento de la población argentina, pues, del consumo de azúcar en el país, fueran realizadas por agricultores propietarios de sus fincas, dedicadas éstas a una explotación mixta : caña de azúcar, citrus y otras frutas, legumbres, hortalizas, ganados, aves, etc., etc., no permitiendo, terminantemente, que los ingenios aumentaran sus cañaverales.

En Europa el cultivo de la remolacha azucarera lo hacen los agricultores, casi exclusivamente, quienes forman « sindicatos de cultivadores de remolacha de azúcar », con la única finalidad de estipular tranquilamente convenios entre ellos y las fábricas. Agricultores e industriales establecen, de común acuerdo, los precios básicos de la remolacha sobre la base de su contenido en azúcar, las condiciones de entrega y de pago del producto, etc., etc.

En Tucumán, el « Centro de Cañeros », llenaría las funciones que cumplen los sindicatos de cultivadores de remolacha azucarera en Europa.

El costo de cualquier producto agrario resulta sumando cuatro elementos, a saber : beneficio fundiario, gastos de producción, amortizaciones y beneficio industrial. Faltando uno de éstos, no hay costo. No hay costo parcial. No hay costo total. La ganancia o provecho nada tiene que ver con el costo. No hay precio de costo ; el precio puede ser menor, igual o mayor del costo. Hay un precio mínimo, que explicaremos.

Las frases : « costo sin renta fundiaria », « costo sin intereses », « costo sin intereses y sin amortizaciones », son erróneas, terminan-

temente. Más aún : son engañosas ; causan graves perjuicios económicos a los productores agrarios, puesto que, frente a los intermediarios y a los consumidores hacen aparecer cifras que denominan « costos de producción », y no son tales, porque, verbigracia, tienen en cuenta sólo los « gastos de producción », de manera que los precios, erróneamente y ocasionando grave daño económico a la industria rural, se fijan en base a esas cifras sumamente incompletas.

Discriminar los costos, asignando a cada uno de sus componentes las cantidades que les corresponden, es un procedimiento racional ; empero, *no debemos confundir discriminación del costo con eliminación de una o algunas de sus cuatro partes.*

De acuerdo con estos conceptos elementales, adoptados por la Conferencia de los costos de la producción en agricultura de 1936, el costo de un producto agropecuario cualquiera se forma sumando : beneficio fundiario, gastos de producción, amortizaciones y beneficio industrial.

Conviene recordar lo siguiente, que explico en las clases de Economía Rural y Administración Rural que dicto desde 1919 en las Facultades de Agronomía de Buenos Aires y de La Plata.

Beneficio fundiario, significa interés que corresponde a la propiedad fundiaria o capital fundiario, es decir, efecto útil que rinde al propietario, la posesión, uso y goce del capital fundiario. Está formado por la renta fundiaria, que corresponde al capital tierra o factor tierra, agente natural ; y por el interés fundiario, interés que corresponde al capital mejoras fundiarias. Cuando la personalidad del industrial se halla separada de la del propietario, es decir, en el caso del agricultor arrendatario, se reemplazan la renta fundiaria y el interés fundiario, por el precio del arrendamiento. La tasa del interés del capital propiedad fundiaria, en las actuales condiciones, es del 5 % ; como si el mismo capital hubiese sido invertido en cédulas hipotecarias.

Los gastos de producción se dividen en gastos especiales y generales. Los primeros son los que atañen exclusivamente a cada rama de la explotación, es decir, a cada cultivo, a cada especie de ganado. Los gastos especiales se subdividen en fijos y variables ; aquéllos se hacen cualquiera sea el resultado de la producción, esto es, aradas, siembras, semilla, seguros, trabajos del cultivo o de la cría de ganados ; los variables se denominan así por cuanto dependen de los resultados de la producción, como cosecha, acarreo, envase, flete, etc. Los gastos generales (impuestos ; conservación de mejoras, máqui-

nas, etc.; dirección y administración del establecimiento) gravitan contemporáneamente sobre varios o todos los cultivos e industrias de la explotación.

Amortización, en economía rural, es la suma o cantidad que periódicamente (por año, en general) se retiene sobre el precio de las cosas o de los servicios, para conservar el capital mejoras fundiarias y el capital de explotación fijo (ganados, máquinas, etc.), en su verdadero valor y reemplazarlos cuando están fuera de uso.

Estos capitales, al intervenir en la producción se desgastan paulatinamente; su monto, costo o valor de adquisición disminuye en proporción variada: rápidamente en unos casos, despacio en otros; pero siempre se produce la pérdida consiguiente que hará desaparecer su importe con el tiempo. Esta es la razón por la cual se tiene la idea de su reconstitución, si no materialmente, por equivalencia y su valor, lo que permitirá oportunamente adquirir de nuevo la máquina, el toro, el carnero, o la cosa en cuestión.

Se origina entonces, y aumenta constantemente, el fondo de amortización que se forma mediante la reserva de una cuota anual con sus correspondientes intereses compuestos.

Empíricamente, la amortización se deduce de la fórmula:

$$\text{Amortización} = \frac{100}{\text{Duración}}$$

Ahora bien: cuando se trata de herramientas o de máquinas o de animales de poco valor, se calcula la amortización con esa fórmula. Pero, en los casos de mejoras fundiarias, de máquinas (arados, cosechadoras, etc.) o de animales (de «pedigree»; reproductores, etc.) de cierto valor, la amortización debe calcularse con la fórmula de las imposiciones vencidas a intereses compuestos, que se explica en matemática financiera.

Beneficio industrial, significa el interés que corresponde al capital de explotación, es decir, efecto útil que rinde al industrial agrario la posesión, uso y goce del capital agrícola, recordando que el interés del capital fijo es anual, y el del capital circulante se computa desde la fecha en que se hace cada gasto hasta la fecha en que se reintegra mediante el producto.

Determinado el costo de producción en la forma que acabo de explicar, cuando el producto debe ser vendido, el precio no sólo debe cubrir dicho costo, sino que, de acuerdo con el propósito fundamental

de la economía agraria que consigno en la definición de la misma, debe dejar al productor un remanente que le permita formar un fondo de previsión y obtener la mayor utilidad líquida admisible, excediendo el costo de producción.

Me explico. El agricultor, para precaverse contra los daños periódicos de adversidades extraordinarias (intemperies, enfermedades, parásitos, etc.) o de los precios excesivamente bajos de uno o varios productos, pues no hay compañías ni instituciones oficiales que aseguren contra todas estas contingencias, debe apartar una « cuota de riesgos no asegurables » para formar un « Fondo de Previsión ». Por consiguiente, el precio mínimo de todo producto agrícola o ganadero, debe cubrir el costo, más el Fondo de Previsión, más la ganancia. Esta última pasará al « Fondo de Reserva ». Si la cotización del producto fuera mayor del precio mínimo, entonces se pagaría el impuesto a los réditos.

Ahora nos hallamos en condiciones de determinar racionalmente el costo de producción de la caña de azúcar. Consignamos los cálculos respectivos en los cuadros siguientes :

**Chacra de 50 hectáreas, dedicadas al cultivo de la caña**

*Capital agrario*

	\$ m/u	\$ m/n
<b>I. Capital fundiario :</b>		
a) Tierra, agente natural : 50 hectáreas a \$ 460 (valor de la tierra con riego y derecho de molienda)	23.000	
b) Mejoras fundiarias : casa-habitación, accesorios, pozo, alambrados, etc.....	5.000	28.000
<b>II. Capital agrícola o de explotación :</b>		
a) <i>Capital fijo :</i>		
1. <i>Capital fijo vivo :</i>		
30 mulas a \$ 85 .....	2.550	
Cerdos y aves de corral, para consumo interno .....	100	
2. <i>Capital fijo inanimado :</i>	2.650	
5 arados Oliver reversibles doble reja, a \$ 400 cada uno .....	2.000	
2 rastras de dientes .....	150	
1 surcador .....	150	

	\$ m/n	\$ m/n
4 carros y arneses, a \$ 450 c. u . . . . .	1,800	
Herramientas varias . . . . .	250	
<b>b) Capital circulante :</b>	<b>4,350</b>	<b>7,000</b>
Numerario para los gastos del primer año : aproximadamente . . . . .		20,000
Capital . . . . .		55,000

**Costo de producción de la caña de azúcar**

*Chacra de 50 hectáreas cultivadas con caña*

(50 surcos de 100 metros de largo, por hectárea: distancia entre surcos, 2 metros  
2.500 surcos en 50 hectáreas).

Debe	Por surco \$ m/n.	Por hectárea \$ m/n.	Por 50 hectáreas \$ m/n.
------	----------------------	-------------------------	-----------------------------

*Primer año (Implantación del cañaveral. Caña planta)*

Rendimiento : 450 kilos de caña, por surco			
22.500 » por hectárea			
1.125 toneladas por 50 hectáreas			
<b>I. Beneficio fundiario.— Interés del capital fundia-</b>			
<b>rio :</b>			
a) Renta fundiaria \$ 23.000 al 5% . . . . .	1.150		
b) Interés fundiario \$ 5.000 al 5% . . . . .	250		
	0.56	28. —	1.400. —
<b>II. Gastos</b>			
<b>A) Gastos de implantación :</b>			
Semilla (caña) : 200 kilos por surco a \$ 0.10			
los 10 kilos : \$ 2, por surco . . . . .	2. —	100. —	5.000. —
Arada, rastreada, señalar y surear con			
arado, mano de obra para la planta-			
ción . . . . .	1.50	75. —	3.750. —
<b>B) Gastos del cultivo</b>			
<b>1. Gastos especiales</b>			
<b>a) Gastos especiales fijos :</b>			
Aradas, rastreadas, desaporque(des-			
emboquillada), desyerbes, medio			
aporque, aporque, riegos . . . . .	1.14	57. —	2.850.

Debe	Por surco \$ m/u.	Por hectáreas \$ m/u.	Por 50 hectáreas \$ m/u.
<b>b) Gastos especiales variables :</b>			
Cosecha : Hachada y pelada de la caña, a \$ 3 los 1.000 kilogramos.	1.35	67.50	3.375. —
Acarreo (del cañaveral al cargadero del ferrocarril), a \$ 0.80 la tonelada..... 900			
Flete ferroviario (de cargadero a cauchón ingenio), a \$ 1 la tonelada..... 1.125	0.81	40.50	2.025. —
<b>2. Gastos generales</b>			
<b>a) Impuestos :</b>			
Contribución directa, 7 ‰ sobre \$ 23.000..... 161			
Canon de riego ..... 150			
Patentes de carros ..... —	0.12	6.22	311. —
<b>b) Conservación mejoras fundiarias ; replantes, conservación máquinas, herramientas y carros, maíz para las mulas ..... 0.28</b>			
(La alimentación de las mulas está constituida por los despuntes de la caña, el 50 ‰ de melazas que el ingenio debe entregar al cañero y una ración suplementaria de maíz)		14. —	700. —
<b>c) Salarios :</b>			
Personal « a destajo » para los trabajos que requiere el cultivo (ver gastos especiales fijos y variables). Un capataz..... 1.200			
Dirección y administración (cañero y su familia).... 2.400	1.44	72. —	3.600. —
<b>III. Amortizaciones :</b>			
<b>a) Amortización de las mejoras fundiarias :</b>			
\$ 5.000, en 12 años,			
$a = 5.000 \frac{0.05}{1.05^{12} - 1}$ .....			314
<b>b) Amortización de las máquinas y herramientas : \$ 3.800 en 8 años,</b>			
$a = 3.800 \frac{0.06}{1.06^8 - 1}$ .....			384
\$ 550 en 3 años, término medio.....			183

Debe	Por surco \$ m. n.	Por hectárea \$ m. n.	Por 50 hectáreas \$ m. n.
c) Amortización de los animales de trabajo :			
$a = 2.550 \frac{0.06}{1.06^{12} - 1} \dots\dots\dots 152$	0.41	20.66	1.033.—
IV. <i>Beneficio industrial:</i>			
a) Interés del capital fijo: \$ 7.000 al 6% ... 420			
b) Interés del capital circulante (gastos del cultivo):			
\$ 2.850 por 9 meses, al 6% anual..... 128			
\$ 5.400 » 4 » ..... 108			
\$ 4.611 » 6 » ..... 138	0.32	15.88	794.—
V. <i>Annualidad.</i>			
Correspondiente a los gastos de implantación del cañaveral. La suma invertida ha sido de \$ 8.750, que se amortiza en 6 años, desde el primer año de plantación, período que se considera mínimo de duración de la vida económica del cañaveral, plantado y cultivado racionalmente. Esta anualidad resulta sumando el interés de \$ 8.750 al 5% (\$ 438) y la amortización vencida a intereses compuestos del 5% (\$ 1.286), o, también, de la fórmula:			
$A = \frac{8.750 \times 0.05 \times 1.05^6}{1.05^6 - 1} \dots\dots\dots$	0.69	34.48	1.724.—
Totales.....	10.62	531.24	26,562.—

*Segundo a sexto año, inclusive (Caña soca)*

Rendimiento: 750 k de caña, por surco			
37.500 » hectárea			
1.875 toneladas, por 50 hectáreas			
<i>Costo de producción anual</i>			
I. <i>Beneficio fundiario.....</i>	0.56	28.—	1.400.—
II. <i>Gastos del cultivo</i>			
1. <i>Gastos especiales</i>			
a) <i>Gastos especiales fijos:</i>			
Por surco: : Trabajos hechos con animales, máquinas, etc., del cañero: Aradas (12 rayas a \$ 0.03 c u.)..... \$ 0.36			
Rastreadas (6 rayas a \$ 0.03 c u.) » 0.18			
Desaparque..... » 0.30			



Debe	Por acre \$ m/n.	Por hectárea \$ m/n.	Por 50 hectáreas \$ m/n.
(Las operaciones que anteceden se llaman también centrar las trochas, descostillar los surcos y cultivar las cepas).			
Deshierbes o desyerbes..... » 0.15			
Medio aporque..... » 0.15			
Aporque..... » 0.30			
Acequias y riegos..... » 0.21			
Aradas y rastreadas de callejos, etc..... » 0.10	1.75	87.50	4.375. —
<i>b) Gastos especiales variables :</i>			
Cosecha : Hachada y pelada de la caña, a \$ 3 la tonelada.....	2.25	112.50	5.625. —
Acarreo a \$ 0.80 la tonelada.. \$ 1.500			
Flete ferroviario a \$ 1 la tonelada..... » 1.875	1.35	67.50	3.375. —
2. Gastos generales.....	1.84	92.22	4.611. —
III. Amortizaciones.....	0.41	20.66	1.033. —
IV. Beneficio industrial			
<i>a)</i> Interés del capital fijo..... \$ 420			
<i>b)</i> Interés del capital circulante :			
\$ 4.375 por 9 meses..... » 197			
\$ 9.000 » 4 » ..... » 180			
\$ 4.611 » 6 » ..... » 138	0.38	18.70	935. —
V. Anualidad.....	0.69	34.48	1.724. —
Totales.....	9.23	461.56	23.078. —

*Debe*

*Costo de producción del periodo de duración media del cañaveral :*

Primer año.....	\$ 26.562. —
Segundo a sexto año :..... \$ 23.078 × 5	» 115.390. —
	\$ 141.952. —

*Haber*

	Toneladas de caña
Primer año.....	1.125
Segundo a sexto año : 1.875 toneladas por año, término medio.....	9.375
<b>Total.....</b>	<b>10.500</b>

Entonces : \$ 141.952. — : toneladas 10.500 = \$ 13.52. costo de la tonelada de caña de azúcar.

A este resultado podemos llegar también de la siguiente manera :

Primer año (Caña planta) : $Bf + G + A + Bi$ .....	₡ 24.838
Cinco años (Caña soca) : $Bf + G + A + Bi = ₡ 21.354 \times 5$ »	106.770
Total : $Bf + G + A + Bi$ .....	₡ 131.608
₡ 131.608 : 6 años.....	₡ 21.934. —
Anualidad.....	» 1.724. —
Costo medio anual.....	₡ 23.658. —

₡ 23.658. — : 1.750 toneladas (producción media anual) = ₡ 13.52, costo de la tonelada de caña.

Ahora bien : el precio mínimo que debería ser pagado al agricultor cañero, por la tonelada de caña, por los motivos que hemos explicado más arriba, debería ser el siguiente :

	₡ m/n
Costo de producción.....	13.52
Fondo de Previsión (5 % del costo).....	0.67
Fondo de Reserva (5 % del costo).....	0.68
Precio mínimo de la tonelada de caña.....	14.87

Consignaremos a continuación estos resultados en un cuadro ordenando los datos de acuerdo con el modelo aprobado por la Conferencia nacional para uniformar los métodos de cálculo de los costos de producción en agricultura, realizada en Buenos Aires el año 1936 :

**Resultados de la cuenta cultural ordenados siguiendo el modelo aprobado por la Conferencia nacional de los costos en agricultura**

(Rendimiento, término medio, del período de 6 años de producción económica del cañaveral : 35 toneladas de caña por hectárea)

Debe	Por suro ₡ m/n	Por hectárea ₡ m/n	Por 50 hectáreas ₡ m/n
I. Arrendamiento.....	—	—	—
II. Gastos de plantación : ₡ 8.750, para 6 años....	0.58	29.16	1.458. —
III. Gastos de producción (gastos del cultivo) :			
1. Gastos especiales :			
a) Fijos $\left(\frac{2.850 + 4.375 \times 5}{6}\right) =$ .....	1.65	82.42	4.121. —
b) Variables.....	3.36	168. —	8.400. —
2. Gastos generales.....	0.40	20.22	1.011. —

Debe	Por surco \$ m/n	Por hectárea \$ m/n	Por 50 hectáreas \$ m/n
3. Salarios (además de los incluidos en los gastos especiales) .....	1.44	72.—	3.600.—
IV. Amortizaciones :			
1. De las mejoras fundiarias, de las máquinas y herramientas y de los animales de trabajo.....	0.41	20.66	1.033.—
2. De los gastos de plantación :			
$a = \$ 8.750 \frac{0.05}{1.05^4 - 1}$ .....	0.52	25.72	1.286.—
V. Intereses :			
1. Interés del capital tierra (renta fundiaria).	0.46	23.—	1.150.—
2. Interés del capital mejoras (interés fundiario) .....	0.10	5.—	250.—
3. Interés del capital gastos de plantación : \$ 8.750 al 5 % .....	0.18	8.76	438.—
4. Interés del capital fijo (vivo y muerto)....	0.17	8.40	420.—
5. Interés del capital circulante (gastos del cultivo) :			
\$ 4.121.— por 9 meses .... \$ 185.—			
» 8.400.— » 4 » .... » 168.—			
» 4.611.— » 6 » .... » 138.—	0.19	9.82	491.—
Costo de producción.....	9.46	473.16	23.658.—
VI. Fondo de previsión (cuota de las contingencias no asegurables).....	0.47	23.45	1.172.—
VII. Utilidad líquida (ganancia admisible).....	0.48	23.80	1.190.—
Precio mínimo (caña puesta en el ingenio)...	10.41	520.41	26.020.—

  

	Sin impuesto	Con impuesto
Costo de la tonelada de caña.....	13.52	14.32
Precio mínimo de la tonelada de caña.....	14.87	15.67

Acontece ahora que el ingenio debita al cañero el 50 % del impuesto provincial al azúcar, que es de \$ 2.— por tonelada de azúcar producida. Si el rendimiento en azúcar es del 8 %, cada tonelada de caña dará 80 kilos de azúcar. El agricultor debe abonar pues, en concepto de dicho impuesto, \$ 0.80 por tonelada de caña entregada al ingenio. Entonces el costo de producción de la tonelada de caña asciende a \$ 14.32; su precio mínimo debería ser de \$ 15.67.

Empero, el cañero recibe del ingenio el equivalente al 50 % del rendimiento en azúcar de su caña. Ese equivalente lo determina la

Cámara Gremial de Productores de la Provincia. Para el corriente año, habiendo fijado el valor de los 10 kilos de azúcar en \$ 3.325, 40 kilos del mismo (equivalentes al 50 % del rendimiento en azúcar de la caña) se valoraron \$ 13.30, cantidad que representa el precio de la tonelada de caña, que recibió el agricultor tucumano con derecho de molienda. Este precio, pues, no ha cubierto el costo. El agricultor, por cada tonelada de caña producida, perdió \$ 1.02. La pérdida del año rural, para la explotación examinada, fué de \$ 1.785.— m/n. Además, no pudo formar o acrecentar los fondos de previsión y de reserva.

A fin de que el agricultor pudiera cubrir el costo de producción y formar y aumentar anualmente los fondos de previsión y de reserva, la industria tendría que abonar al cañero el equivalente del 59,5 % del producido en azúcar de la caña entregada por este último y sobre la base del 8 % de rendimiento en azúcar de la materia prima. Entonces al cañero corresponderían kilos 47,6 de azúcar, cuyo valor sería de \$ 15.82, esto es, igual al precio mínimo de la caña (calculado en \$ 14.87), más el impuesto provincial de \$ 0.95 por kilos 47.6 de azúcar.

De lo expuesto surge una idea nueva, que se concreta en un nuevo procedimiento más sencillo y más justo que debería adoptarse en el porvenir. Semejante a lo que se hace en Europa con respecto al cultivo e industrialización de la remolacha azucarera, el ingenio tucumano debería pagar al cañero por tonelada de caña un precio con base de 8 % del rendimiento fabril obtenido (azúcar % de caña), precio rebajado (descuento) o aumentado (bonificación) proporcionalmente al menor o mayor rendimiento fabril básico. El precio de la caña se fijaría en la misma forma que hemos analizado, esto es, agregando al costo de producción determinado con el método racional, un por ciento razonable del mismo en concepto de fondo de previsión y fondo de reserva.

Para evitar la superproducción de azúcar en el país, la Comisión Nacional respectiva establecería periódicamente la superficie a cultivarse con caña en las diversas regiones cañeras.

¿ Podría el ingenio abonar \$ 14,87 por cada tonelada de caña con base de 8 % de azúcar, puesta en fábrica, si tuviera que comprarla toda de los cañeros agricultores ?

El cálculo que sigue demuestra que ese precio podría ser mejorado en favor del cañero.

Supongamos que la molienda anual, término medio, de un determinado ingenio, sea de 180.000 toneladas de caña con un rendimiento fabril del 8 % de azúcar. Su capital es el siguiente :

Capital fijo : inmobiliario y mobiliario.....	₡ 3.500.000.—
Capital circulante :	
a) gastos de elaboración. ₡ 1.200.000.—	
b) materia prima..... ₡ 2.700.000.—	₡ 3.900.000.—
Total.....	₡ 7.400.000.—

*Costo de 14.400 toneladas de azúcar*

	Pesos m/n	Pesos m/n
<b>I. Beneficio territorial</b>		
Interés capital suelo y construcciones :		
₡ 1.000.000 al 6%.....		60.000.—
<b>II. Gastos de elaboración</b>		
1. Materia prima :		
180.000 toneladas de caña a ₡ 14.87.....	2.676.000.—	
2. Combustibles, además del bagazo :		
leña y otros, puestos en el ingenio.....	108.000.—	
3. Grasa, aceite, azufre, potasa, cal, azul, etc.	86.400.—	
4. Envase (bolsas, etc.).....	165.000.—	
5. Reparaciones y repuestos del capital inmobiliario y mobiliario.....	60.000.—	
6. Salarios : sueldos y jornales.....	400.000.—	
7. Impuesto provincial : ₡ 20 por tonelada de azúcar (la cuota correspondiente al cañero, no se incluyó en el precio de la caña).....	288.000.—	3.783.400.—
<b>III. Amortizaciones</b>		
1. Amortización construcciones y maquinarias :		
₡ 3.100.000.—, en 20 años, término medie.		
$a = 3.100.000 \frac{0.06}{1.06^{20} - 1} = \dots\dots\dots$	84.270.—	
2. Amortización herramientas y útiles, muebles y útiles, semovientes, desvíos y material rodante, laboratorios, básculas, etc. :		
₡ 350.000 en 10 años.		
$a = 350.000 \frac{0.06}{1.06^{10} - 1} = \dots\dots\dots$	26.550.—	110.820.—
<b>IV. Beneficio industrial</b>		
1. Interés del capital mobiliario :		
₡ 2.500.000 al 6%.....	150.000.—	
2. Interés del capital circulante :		
₡ 3.783.400 al 7% anual, por 6 meses.....	132.419.—	282.419.—
Costo de 14.400 toneladas de azúcar (205.714 bolsas de 70 kilos).....		<u>4.236.639.—</u>

Costo de un kilo de azúcar tipo granulado extra, en el ingenio.....	₡ 0.2942
Más : fondo de previsión, fondo de reserva, impuesto a los réditos y mayor provecho para el capital.....	» 0.0383
Precio mínimo del kilo de azúcar, en fábrica.....	₡ 0.3325
Flete ferroviario Tucumán-Buenos Aires y movimientos de la mercadería.....	» 0.0475
Precio de venta por mayor en plaza de Buenos Aires, de un kilo de azúcar .....	₡ 0.38
Otros gastos y ganancia del minorista.....	» 0.04
Precio de venta al por menor de un kilo de azúcar, en Buenos Aires.....	» 0.42

Los resultados de los cálculos que anteceden, aproximados por cuanto no fué posible conseguir los datos exactos referentes a cada uno de los elementos que intervienen en la formación del costo, demuestran, sin embargo, que el ingenio, además de obtener un interés normal del 6% y 7% de los capitales inmobiliario, mobiliario y circulante, interés incluido, lógicamente, en el costo (₡ 0.2942), consigue, dentro del precio mínimo (₡ 0.3325), para su capital fijo, un mayor interés del 8% al 10% (sin contar el valor de los subproductos).

En total, el capital fijo (inmobiliario y mobiliario) recibe un interés del 14% al 16%, recompensa amplia que bien merece la actividad industrial.

Pero, también el cañero debe ser recompensado mayormente en su carácter de agricultor (industrial agrario). Así, agregando un centavo más al precio al por menor del kilo de azúcar, la tonelada de caña podría pagarse ₡ 0.80 más del precio mínimo calculado, esto es, ₡ 15,67 (sin impuesto).

Si los cañeros se unieran organizando un «Ingenio Cooperativo, sociedad cooperativa limitada», el excedente del interés común del capital fijo de la industria, en vez de repartirlo como mayor interés del capital accionario, según se practica en las sociedades anónimas, sería devuelto, en concepto de retorno, a los socios en proporción al valor de la caña entregada al ingenio cooperativo por cada uno de ellos, dado que en la cooperativa representa el «excedente de retención». El retorno equivaldría a 1 ₡ o ₡ 1.20 por tonelada de caña molida, cuyo precio ascendería entonces, a ₡ 16.67 ó ₡ 16.87 (sin impuesto).

El consumidor no quedaría perjudicado pagando el azúcar ₡ 0.43 ó ₡ 0.44, en lugar de ₡ 0.42. En efecto: el consumo anual en la Argen-

tina está calculado, aproximadamente, en 30 kilogramos por habitante. Un aumento del precio del azúcar de \$ 0.02, por lo que atañe al consumidor, equivaldría a un mayor gasto anual de \$ 0.60 por habitante, vale decir, de \$ 3.60 por año y por una familia de seis personas.

Debemos, ante todo, defender el justo costo de producción de la caña y del azúcar. El precio equitativo, fijado de acuerdo con los costos agrario y fabril, es el que debe pagar el consumidor, y es, a la vez, la defensa justa y efectiva de la producción agraria y de la manufacturera, ambas con los mismos deberes y derechos, consonantes con los principios de la justicia social.

**Sommaire.** — L'auteur, après avoir donné un aperçu bref de la situation des cultivateurs de sucre de la province de Tucumán rapport aux raffineries, que possèdent également les propres plantations, maintient que dans le coût de n'importe quel produit agricole entrent inséparablement quatre éléments, à savoir : le rente du domaine, les frais de production, les amortissements et l'intérêt du capital-fermier ; et il explique ensuite la signification de chacun d'eux.

D'accord avec le but fondamental de l'économie agricole que l'auteur exprime dans la définition, il précise la conception du prix minimum qu'il faut payer pour tout produit agricole, prix que doit laisser au producteur un solde lui permettant de former un fond de prévision et d'obtenir le maximum de profit liquide admissible, excédant le coût de production.

Ensuite il procède à donner des détails sur le coût de la canne à sucre sur une ferme de 50 hectares dont (pour simplifier les calculs) la totalité est occupée de cette plantation, en fixant avant tout, le capital agricole qui exige l'exploitation, comme pour pouvoir déterminer rationnellement le coût, il faut connaître au préalable les valeurs qui forment le dit capital.

Les calculs mènent à la conclusion que le coût d'une tonne de canne mis raffinerie, est de \$ 13.52, et son prix minimum devait être \$ 14.87.

La raffinerie pourrait-elle payer \$ 14.87 par tonne de canne, rendant 8 % de sucre, mis en fabrique s'il fallait qu'elle les achètent toutes aux cultivateurs de sucre ?

L'auteur, après avoir déterminé le coût du sucre, démontre que ce prix pourrait même être amélioré en faveur du cultivateur, sans préjudice à l'industriel, et il finit en exprimant que c'est un devoir de défendre le coût de production juste de la canne et du sucre.

**Sommario.** — L'autore, dopo di avere informato brevemente sulla situazione dei coltivatori della canna da zucchero in provincia di Tucumán, di fronte ai zuccherifici i quali posseggono pure coltivazioni proprie di canna,

afferma che il costo di qualunque prodotto agrario risulta dalla somma di quattro elementi: beneficio fondiario, spese di produzione, ammortizzazioni e beneficio industriale, inseparabili, spiegando tosto il significato d'ognuno.

D'accordo con lo scopo fondamentale dell'economia agraria che enuncia nella sua definizione, l'autore fissa il concetto dal prezzo minimo, che deve essere pagato per un prodotto agrario, prezzo che deve lasciare al produttore una quantità che gli permetta formare un fondo di previsione e ottenere il massimo guadagno ammissibile, eccedente del costo di produzione.

Poi, dai rispettivi conti colturali deduce il costo della canna da zucchero in un podere (« chacra ») di 50 ettari tutti dedicati (per rendere più facili i calcoli) a questa coltivazione, stabilendo anzitutto il capitale agrario del podere, poichè, onde poter determinare reazionalmente il costo, è necessario conoscere prima i valori che costituiscono detti capitali.

I calcoli portano alla conclusione che il costo della tonnellata di canna posta nel zuccherificio (« ingenio »), è di \$ 13,52; il suo prezzo minimo dovrebbe essere di \$ 14,87.

Potrebbe il zuccherificio pagare questo prezzo se dovesse comprare tutta la materia prima dagli agricoltori (« cañeros ») ?

L'autore, dopo d'aver determinato il costo dello zucchero, dimostra che quel prezzo potrebbe perfino essere migliorato in favore del coltivatore e senza danno per l'industriale. Conclude manifestando che è doveroso difendere il giusto costo di produzione della canna è dello zucchero.