

---

**EVOLUCIÓN  
DE LA ACTIVIDAD AGRICOLA  
DURANTE LOS NOVENTA.  
UNA NOTA TÉCNICA**

---

**Gustavo Junca**

Instructor Asociado, Facultad de Ciencias Económicas  
de la Universidad Nacional.

## **Resumen**

**Junca, Gustavo. "Evolución de la actividad agrícola durante los noventa, una nota técnica", Cuadernos de Economía, v. XVII, n. 28, Bogotá, 1998, páginas 237-243**

*En esta nota técnica se muestra cómo los agricultores toman sus decisiones de producción y cómo los precios esperados son una variable central a la hora de decidir que producir y cuanta área sembrar. Una vez determinado el precio esperado, los agricultores calculan su margen de ganancia y deciden cuánta área sembrar. En el caso colombiano, la correlación entre el área sembrada y los márgenes de ganancia permite explicar la reducción de las áreas sembradas durante la década de los noventa.*

## **Abstract**

**Junca, Gustavo. "The Evolution of Agricultural Activity in the Nineties: A Technical Note", Cuadernos de Economía, v. XVII, n. 28, Bogotá, 1998, pages 237-243**

*In this technical note, it is shown how farmers make their production decisions and how expected prices are a central variable at the time of deciding what to produce and how large an area to plant. Once the expected price is determined, farmers calculate their profit margin and decide how large an area to plant. In the case of Colombia, the correlation between area planted and profit margins allows us to explain the decrease in the areas planted in the decade of the nineties.*

Durante la década de los noventa, el sector agropecuario ha sido uno de los más golpeados debido en parte al proceso de apertura y, en parte, a los problemas políticos del actual gobierno, al recrudecimiento de la violencia guerrillera, a la lucha contra el narcotráfico (fumigación de cultivos) y a los problemas sociales que de él se derivan (migración, abandono de parcelas). Este parece ser, a grandes rasgos, el marco institucional que ha acompañado a la evolución de la actividad agrícola y que se ve reflejado en el cuadro 1, donde se presentan algunos indicadores de la actividad agrícola.

CUADRO 1  
INDICADORES DE ACTIVIDAD AGRÍCOLA  
Tasas de crecimiento del PIB agropecuario

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Cultivos transitorios	7.39	2.21	-2.07	-14.6	-0.01	0.91	-1.01	-3.89	-0.9
Cultivos permanentes	6.70	4.43	5.81	6.65	3.71	3.40	4.74	3.14	-0.5
Total agrícola									
Sin café	7.02	3.40	2.22	-2.63	2.28	2.47	2.62	0.64	-0.6
Total agrícola	4.65	7.19	4.61	-2.19	-1.41	-0.11	4.41	-2.66	0.0

Fuente: Ministerio de Agricultura, Bolsa Agropecuaria, Gremios, Cega; cálculos del autor.

El cuadro muestra que el proceso de transición, luego de la apertura económica, llevó a un crecimiento negativo del sector agrícola entre 1992 y 1994, con un crecimiento atípico en 1995 debido ante todo al aumento

de los precios del café y a la abundante cosecha de ese año. Sin embargo, el crecimiento vuelve a ser negativo o nulo en los dos últimos años<sup>1</sup>.

La disminución de la actividad productiva se debe principalmente a la reducción de las áreas sembradas de los distintos cultivos como consecuencia de la situación institucional y de la baja rentabilidad para los agricultores. En algunos casos, hay quienes continúan dentro de la actividad sólo por que les resulta más costoso dejar las tierras ociosas. El cuadro 2 muestra la evolución de las áreas sembradas.

**CUADRO 2**  
**AREAS SEMBRADAS**  
Tasas de crecimiento

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Cultivos transitorios	7.95	4.73	-3.64	-15.1	-6.61	1.05	-3.42	-6.47	-5.45
Cultivos permanentes	3.04	0.44	0.87	3.18	3.33	-1.26	2.92	1.12	-1.64
Total agrícola	5.07	3.06	-1.18	-6.32	-3.31	-2.29	0.90	-3.41	-3.69

Fuente: Ministerio de Agricultura, Bolsa Agropecuaria, Gremios, Cega; cálculos del autor.

Junca [1995] mostró que, en general, los cultivos expuestos a la competencia externa tuvieron márgenes sobre costos decrecientes a partir de 1991, cuando se inició el proceso de apertura. En el caso de los cultivos tecnificados, debido a las economías de escala, al uso de riego y maquinaria y a la mayor fertilidad de los suelos, mantuvieron una rentabilidad positiva, pero ésta era inferior a la de finales de los ochenta y tendía a decrecer. Mostró, además, que existe una correlación positiva entre la evolución del margen sobre costos y el área sembrada en cultivos transitorios no perecederos debido a que, como veremos, la variable clave a la hora de decidir cuánto sembrar es el precio de garantía o de sustentación. Así, la reducción de las áreas sembradas durante la mayor parte de la década de los noventa refleja una caída de la rentabilidad y ha generado un desempleo de 28 millones de jornales, lo que equivale a una pérdida de 158 mil empleos urbanos, en términos de ingreso, en el período 1990-1996.

1 Para un análisis detallado de las causas del deterioro de la producción agrícola, ver *Coyuntura Colombiana*, diciembre de 1996 y marzo de 1997.

## MARCO INSTITUCIONAL

En el contexto mencionado, ¿cuál es el marco institucional que caracteriza la actividad agrícola, es decir, cómo toman los agricultores sus decisiones de producción? ¿Cómo se determinan los precios de mercado de los productos agrícolas?

### Racionalidad del agricultor

En el caso de los cultivos semestrales, el agricultor sólo puede decidir qué producto va a sembrar y qué área destinará a ese cultivo, en otras palabras, decidir cómo y cuánto invierte. El monto de esa inversión está determinado por los ingresos recibidos por la venta de la última cosecha y por el acceso a un crédito de producción que es proporcional a dicho ingreso, puesto que los bancos no tienen una forma mejor de estimar su capacidad de pago y los créditos financian por lo general una fracción fija de los costos de producción.

El agricultor es un 'tomador de precios', no tiene capacidad para fijar el precio de su producto porque es un agente entre muchos y no tiene posibilidad de coordinar la oferta de los demás agricultores. Además, el agricultor necesita desprenderse rápidamente de su producto, unas veces porque es perecedero y otras porque le resultaría costoso almacenarlo. Por otra parte, bien sea que pague los intereses por anticipado o que los pague al final, el agricultor se ve urgido a vender su cosecha para cumplir sus obligaciones financieras, para invertir en la próxima cosecha y para subsistir; es decir, enfrenta restricciones de capital.

Desde luego, el precio que le pagan por su cosecha determina su capital disponible para la siembra subsiguiente y, por lo tanto, el área y el producto que sembrará en el siguiente período. Pero en el corto plazo, y debido a lo anterior, el precio de cada producto agrícola es flexible y el agricultor no puede influir en su determinación.

Formalmente, suponemos que existen  $n$  agricultores y  $m$  productos agrícolas. Cada agricultor sólo puede sembrar uno de esos  $m$  productos. Para el productor, el problema consiste en escoger el producto agrícola que le dé el mayor beneficio.

$$\begin{aligned} \Pi_{i,t+1}^e &= \max (\pi_{i1,t+1}^e, \dots, \pi_{in,t+1}^e) \\ \pi_{ij,t+1}^e &= P_{ij,t+1}^e Y_{ij,t+1}^e - c_{j,t} A_{i,t} \\ Y_{ij,t+1}^e &= A_{i,t} h_{ij} \end{aligned} \quad [1]$$

donde

$\Pi_{i,t+1}$  es el beneficio esperado por el agricultor  $i$

$\pi_{ij,t+1}$  es el beneficio esperado por el agricultor  $i$  si siembra el producto  $j$

$P_{ij,t+1}^e$  es el precio del producto  $j$  esperado por el agricultor  $i$

$Y_{ij,t+1}^e$  es el nivel de producto  $j$  esperado por el agricultor  $i$

$c_{ij}$  es el costo por área sembrada para el producto  $j$

$A_{i,t}$  es el área sembrada por el agricultor  $i$

$h_{ij}$  es el rendimiento físico del producto  $j$  por área sembrada, para el agricultor  $i$ .

Tenemos, entonces, que una vez determinado el vector de precios esperado ( $P_{i1,t+1}^e, \dots, P_{imt+1}^e$ ), el agricultor  $i$  decide qué producto va a sembrar. El nivel de producción esperado es un problema técnico que está determinado por el rendimiento físico. Obsérvese que el agricultor no busca maximizar el área sembrada<sup>2</sup>, su problema consiste en escoger el producto que produce el mayor beneficio para un vector de precios esperado.

Si el gobierno fija unos precios mínimos de sustentación, el vector de precios esperado estará dado por dicho vector de precios y con base en él los agricultores determinan los productos que van a sembrar. Si los precios de mercado —bien sea que se determinen por competencia oligopólica entre intermediarios mayoristas o por otro mecanismo de formación de precios [Junca y Rodríguez 1993, Lorente 1997]— son menores que los precios de sustentación, el gobierno estará subsidiando a los agricultores; en caso contrario, los agricultores tendrán beneficios positivos que les permitirán continuar en la actividad agrícola, ya que los ingresos netos que resultan de vender su cosecha constituyen parte del capital de trabajo necesario para la producción del siguiente período.

Si bien los procesos de modernización y tecnificación permiten reducir los costos por área sembrada, no eliminan la incertidumbre que enfrentan los agricultores en el momento de comprometerse en la producción ni garantizan que los beneficios sean positivos, de modo que los precios esperados por los agricultores juegan un papel central en el momento de siembra, mientras que los precios efectivos, que determinan los ingresos netos de los agricultores, influyen en las decisiones de siembra del siguiente período. Es así como las políticas tendientes a superar la

---

2 Si suponemos que la racionalidad del agricultor es la de un agente que maximiza una función de beneficios, el problema consistiría en escoger el área a sembrar que maximiza los beneficios de cada posible cultivo, y luego escoger el mayor de estos beneficios máximos.

crisis agrícola de los años noventa deben tener en cuenta el ambiente institucional en el que se realiza dicha actividad.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Junca, G. y Rodríguez, A. 1993. "Relaciones de causalidad entre precios de materias primas agrícolas y de productos agroindustriales". *Coyuntura Agropecuaria* 10, 2.
- Junca, G. 1995. "Los márgenes sobre costos en los cultivos transitorios 1989-1995", *Coyuntura Colombiana* 48, diciembre.
- Lorente, L. 1997. "Intermediación, arbitraje y formación de los precios en mercados competitivos", mimeo.