

EL CULTIVO DEL PLÁTANO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS, QUINDIO Y RISARALDA

POR GILBERTO IDARRAGA HURTADO (*)

El cultivo del plátano ha sido por muchos años una importante actividad económica y con frecuencia constituye buena parte de los ingresos de la mayoría de la población rural del viejo Caldas. Ocupa posición destacada entre los ingresos agrícolas en la zona cafetera, alcanzando su producción para atender la demanda local y una parte significativa de la nacional, especialmente a través de los mercados de Bogotá, Cali y Medellín.

Como complemento de la explotación cafetera, el plátano es huésped necesario en ella y en la zona del viejo Caldas. Su forma de cultivo no es inferior a los cultivos especializados de otras áreas económicas, tales como Urabá, Meta, Caquetá, Putumayo, etc.; su importancia como producto básico, tanto en la alimentación humana como animal, hacía necesaria una evaluación de su situación real dentro de nuestra economía, complementada por una monografía concisa que definiera las variedades cultivadas, los requerimientos edáficos y climatológicos, los tipos de plagas y enfermedades, la estructura de su mercado y las políticas gubernamentales y privadas requeridas para una explotación más racional.

Los resultados de la investigación, producto del esfuerzo conjunto entre el Banco de la República y el Ministerio de Agricultura a través del Instituto Colombiano Agropecuario —ICA—, se ofrecen como un aporte valioso y oportuno en las circunstancias actuales, cuando existe gran interés gubernamental por llevar a cabo una verdadera política de transformación agraria a nivel nacional.

INVESTIGACION AGRICOLA

Clima y suelos. Las condiciones climáticas de la zona cafetera son favorables a las exigencias del cultivo del plátano; los niveles de temperatura (20° a 30°C), altura sobre el nivel del mar (0 a 1.600 mts.) y precipitación anual (no inferior a 2.000 mm.) son imperantes en ella y favorecen ampliamente la explotación.

Los requerimientos edáficos del cultivo son completamente suplidos por los suelos de la zona cafetera, formados en su gran mayoría por cenizas de

origen volcánico y caracterizados por su buen contenido de materia orgánica y condiciones de textura y estructura favorables.

Variedades cultivadas. Se pudo establecer que las variedades "Hartón", "Dominico-Hartón" y "Dominico", cubren más del 90% de la superficie cultivada con plátano intercalado y casi el 100% de las plantaciones de plátano independiente. El cuadro 1 muestra la distribución porcentual de las áreas departamentales estudiadas.

CUADRO 1

Distribución porcentual de las áreas estudiadas

		Caldas	Quindío	Risaralda
Superficie	Has.	17.262	38.105	18.511
Hartón	%	19,4	15,1	9,9
Dominico Hartón	%	35,0	55,5	47,7
Dominico	%	39,6	26,2	38,1
Otras variedades	%	6,0	3,2	4,3

En los departamentos de Caldas y Risaralda se encontró que la variedad "Dominico Hartón" es más dominante a medida que las explotaciones aumentan de tamaño, hasta situarse en un promedio de 35 y 48% para uno y otro departamento. Esa tendencia de aumento parece explicable, si se tiene en cuenta que las explotaciones grandes, por lo regular, son las únicas que lo producen con fines comerciales y la "Dominico Hartón" es la de mayor demanda en los mercados más importantes. La variedad en mención ocupa el 55% del área cultivada con plátano intercalado y el 67% en cultivos independientes de la zona del Quindío. En Caldas la variedad representa el 52% del área en plantaciones independientes.

Distancias de siembra. Con un predominio muy marcado del sistema de siembra en cuadro, se encontró que la mayor parte de las plantaciones de plátano intercalado del antiguo Caldas están sembradas con distancias que fluctúan entre 4 x 4 y 6.4 x 6.4 metros, pero individualmente hay que destacar

(*) Resumen del trabajo elaborado con el mismo nombre por el autor, ingeniero agrónomo del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de la República, en Manizales.

que entre ese límite el departamento del Quindío registra el 76%, Caldas el 72% y Risaralda el 55%. Paralelamente, las mayores densidades por unidad de superficie se registraron en el Quindío con 400 matas por hectárea, contra 271 en Caldas y 239 en Risaralda. En el caso de cultivos de plátano independiente, el Quindío arrojó un promedio de 736 matas por hectárea y Caldas 678.

CUADRO 2

Distribución porcentual de la superficie con plátano intercalado según las variedades más importantes cultivadas en los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda.

Variedades	Me- nores de 1 ha.	Tamaño de las explotaciones				
		De 1 a 3,99 has.	De 4 a 9,99 has.	De 10 a 15,99 has.	De 16 a 49,99 has.	Más de 50 has.
Caldas						
Hartón	16,2	12,8	12,1	16,5	21,2	29,9
Dominico har- tón	16,2	13,4	18,7	30,6	41,1	55,6
Dominico	61,2	69,4	60,6	46,9	33,4	6,4
Otras	6,4	4,4	8,6	6,0	4,0	8,1
Quindío						
Hartón	—	11,7	13,3	15,8	13,5	19,0
Dominico har- tón	41,1	55,3	56,7	45,8	55,5	59,1
Dominico	41,1	28,8	24,6	34,8	28,3	19,4
Otras	17,8	4,2	5,4	3,6	2,7	2,5
Risaralda						
Hartón	0,6	9,4	6,1	21,6	5,2	—
Dominico har- tón	26,5	40,5	44,3	50,3	57,9	—
Dominico	64,5	46,8	44,9	21,9	34,2	—
Otras	8,4	3,3	4,7	6,2	2,7	—

Plagas y enfermedades. Entre los diversos problemas que presenta el cultivo, las plagas y las enfermedades son las limitantes más notables, debido a su amplia e intensa diseminación en todas las zonas plataneras, ocasionando pérdidas cuantiosas por los daños físicos causados a las plantaciones que se reflejan en disminución de la calidad y merma notoria de peso, y en ocasiones en deterioro y pérdida total del fruto. Puede afirmarse que no existe cultivo intercalado y aun independiente que no esté afectado por una o varias pestes, más o menos intensamente.

El denominado incorrectamente "picudo" (*Metamasius* sp.) y el "gusano tornillo" (*Castnia* sp.), son las plagas que mayores perjuicios están causando en los cultivos de plátano intercalado. También predominan en plátano independiente pero con mucha menor intensidad por la mayor atención que se da a este tipo de plantaciones.

Al igual que las plagas, la incidencia de enfermedades es sensiblemente notoria en las diferentes zonas. Si bien no fue objeto del estudio determinar la densidad de las infestaciones, si se detectó en

forma preocupante su presencia en cada una de las diferentes unidades agrícolas. La "Sigatoka" (*Cercospora musae*), la "bateriosis" o "pudrición del pseudotallo" (*Erwinia Paradisiaca*), la "llaga blanca" (*Armillaria melea*) y el "moko" (*Pseudomona solanacearum*), constituyen problemas graves en los cultivos afectados. Veamos algún detalle de los registros encontrados y su incidencia porcentual sobre el número total de explotaciones.

CUADRO 3

Incidencia de plagas y enfermedades más comunes en las explotaciones plataneras

	Caldas	Quindío	Risaralda
Total de explotaciones.....	3.351	4.148	4.007
Porcentaje de incidencia			
Plagas			
Picudo	42,7	42,5	56,5
Tornillo	53,4	16,2	19,0
Hormiga Amagá	10,8	13,2	16,8
Otras	18,5	20,3	10,3
Enfermedades			
Sigatoka	59,9	48,5	51,6
Bacteriosis	24,1	22,9	20,1
Llaga blanca	5,2	2,2	9,8
Moko	—	1,1	1,1

Con relación a la última enfermedad, de características altamente devastadoras, el Servicio de Sanidad Vegetal del ICA, en coordinación con la Federación Nacional de Cafeteros y la Secretaría de Fomento y Desarrollo del Quindío, iniciaron desde hace cerca de dos años una campaña tendiente a erradicar los brotes que se han venido presentando en el Quindío. En el caso de la "llaga blanca" que reviste igual gravedad, no se ha adoptado ninguna campaña tendiente a su erradicación.

Se puede asegurar que la mayoría de los problemas que rodean el cultivo en las zonas estudiadas y posiblemente en el resto del país, derivan fundamentalmente de la alta incidencia de plagas y enfermedades y estas del bajo nivel tecnológico del gremio. Exceptuando los cultivos de plátano independiente que viene asistiendo el Programa de Desarrollo y Diversificación de Zonas Cafeteras, y las grandes plantaciones con asistencia técnica particular, las demás explotaciones pueden clasificarse como de técnicas altamente empíricas, en donde prácticas como destronque, deshije, deshoje, fertilización y control de plagas y enfermedades, se hacen en forma inapropiada, y además no existe prácticamente ningún control de las enfermedades.

Edad de las plantaciones. El deterioro en que se encuentra un porcentaje considerable de los cultivos de plátano en razón de la ya referida incidencia de plagas y enfermedades y por el bajo nivel tecnoló-

gico aplicado, está agravado por la edad relativamente avanzada de las plantaciones, pues se estableció que más del 50% del área ocupada con plátano intercalado registra más de cinco años, sin que esto quiera decir que plantaciones de diez a quince años no sean económicamente rentables cuando se manejan con eficiencia. En muchas de las áreas productoras importantes del Quindío y zona central de Caldas y Risaralda, se registraron cultivos con edades que sobrepasan los treinta y aun cuarenta años con producciones muy aceptables, pero también se dio el caso de no pocas regiones donde el plátano no dura sino de tres a cuatro años.

En las plantaciones de plátano independiente, más del 60% de la superficie tiene una edad que va de uno a cinco años, lo cual es apenas natural por cuanto a este tipo de explotaciones se le ha venido dando mayor importancia a través de los programas que adelanta la Federación Nacional de Cafeteros mediante su Programa de Diversificación.

CUADRO 4

Edad de las plantaciones de plátano intercalado en los tres departamentos

	Tamaño de las explotaciones					
	Me- nores de 1 ha.	De 1 a 3,99 has.	De 4 a 9,99 has.	De 10 a 15,99 has.	De 16 a 49,99 has.	Ma- yores de 50 has.
	Porcentajes					
Caldas						
Menores de 1 año	9,7	12,7	15,4	10,6	10,4	18,4
De 1 a 5 años....	23,4	33,7	35,0	30,5	38,5	26,0
Mayores de 5 años	66,9	53,6	49,6	58,9	51,1	55,6
Quindío						
Menores de 1 año	3,6	5,4	6,5	5,5	5,2	12,9
De 1 a 5 años..	14,3	15,1	15,6	23,6	10,3	30,9
Mayores de 5 años	82,1	79,5	77,9	70,9	84,5	56,2
Risaralda						
Menores de 1 año	6,7	9,1	15,3	5,2	23,9	—
De 1 a 5 años..	23,8	37,8	35,1	33,0	34,2	—
Mayores de 5 años	69,5	53,1	49,6	61,8	41,9	—

INVESTIGACION ECONOMICA

Superficie cultivada. El cultivo del plátano corrobora su importancia en los tres departamentos por el área que cubre, que asciende a 74.428 hectáreas en plantaciones intercaladas (incluidas aproximadamente 550 hectáreas asociadas con cacao) y a 4.281 hectáreas de plátano independiente.

Mientras que la superficie cultivada con plátano intercalado en el departamento de Caldas, incluyen unas 400 hectáreas asociadas con cacao, se sitúa en 17.662 hectáreas, en Risaralda asciende a 18.661 (150 asociadas con cacao) y en el Quindío a 38.105.

Al actualizar las cifras del área dedicada al cultivo de plátano independiente, se encontró para Caldas un total de 1.784 hectáreas y para el Quindío 2.335. El departamento de Risaralda registró una superficie muy reducida, de apenas 162 hectáreas.

Tenencia y administración. Haciendo referencia al cultivo de plátano intercalado, en los departamentos de Caldas y Risaralda sigue predominando el fenómeno del minifundio. En efecto, el 68% de las explotaciones con menos de cuatro hectáreas en el primero y el 60% de las del segundo, no superan el 25% del área cultivada. En el Quindío tal situación aparece menos grave ya que presenta una distribución más adecuada de la tierra, pues el 44% de las explotaciones resultaron con plantaciones menores de cuatro hectáreas. Esta relativa mejor distribución se confirma al observar que el 74% de las explotaciones tiene menos de diez hectáreas, contra un 90 y 88% para Caldas y Risaralda, respectivamente.

Es de interés anotar que las 17.262 hectáreas de plátano intercalado en Caldas representan un 53% de la superficie cafetera comprendida en el estudio, y cerca de un 20% del área total cafetera del departamento. En el Quindío y Risaralda tales porcentajes representan en su orden el 82 y 52 de la superficie cafetera en estudio, y 62 y 30 respecto al total del área cafetera departamental estimada.

CUADRO 5

Algunas relaciones entre la superficie cafetera total departamental, en estudio y asociada con plátano

	Hectáreas			
	Total departa- mentos	Caldas	Quindío	Risa- ralda
Superficie total cafetera esti- mada	208.500	86.500	64.000	60.000
Superficie total en estudio..	172.409	55.990	63.567	52.852
Superficie cafetera en estudio	114.924	32.774	46.437	35.713
Plátano asociado con café..	73.878	17.262	38.105	18.511
Plátano asociado con cacao..	550	400	—	150
Plátano independiente	4.281	1.784	2.335	162
Superficie total con plátano.	78.709	19.446	40.440	18.823

La explotación de fincas en compañía representó para Caldas un 10% de la muestra, para Risaralda 9% y para el Quindío únicamente 3,4%. Tan solo este último presentó el 1,1% de fincas en arriendo, no siendo significativa la muestra en los otros dos departamentos. El sistema imperante de tenencia lo constituye la propiedad; la muestra arrojó 90% para Caldas, 95,5% para el Quindío y 91% para Risaralda.

Aun cuando los porcentajes de administración directa de las propiedades son elevados (Caldas 74%, Quindío 81% y Risaralda 83%), es notable el número de administradores inexpertos que toman deci-

siones sobre el manejo de la empresa. El grado de acentuamiento es generalizado, especialmente en las zonas plataneras de oriente y occidente de Caldas, limitando seriamente el desarrollo de programas en tales áreas.

Producción y consumo. Sumadas las producciones de cultivos de plátano intercalado con café, las de los asociados con cacao y la de plantaciones independientes, el volumen total a nivel de los tres departamentos se aproxima a 346.700 toneladas, de las cuales corresponde al Quindío 61% y a Caldas y Risaralda 23 y 15%, respectivamente.

La producción de cultivos intercalados es considerable, representando en Caldas 70% respecto a su volumen total, 86% en el Quindío y 96% en Risaralda. Este hecho indica la importancia de adelantar programas especiales en esa modalidad para situar la producción a niveles rentables.

Mientras que en los departamentos de Caldas y Risaralda el consumo total (humano y animal) de plátano en las fincas productoras resulta muy superior al volumen de ventas (455.916 toneladas contra 32.711 para el primero y 36.007 contra 18.863 en el segundo), en el Quindío se registra todo lo contrario cuando el consumo asciende a 67.115 toneladas frente a 146.053 que representan las ventas. Debe agregarse que un buen volumen de las ventas llega indirectamente a las regiones no plataneras, después de haberse canalizado a las plazas de mercado más importantes.

Teniendo en cuenta la importancia que registra el plátano a nivel de numerosos municipios, se consideró conveniente presentar las cifras de mayor interés, de tal suerte que por su posición frente a los totales de los otros municipios y de cada uno de los departamentos se pueda establecer la prioridad en el desarrollo de los programas que se lleguen a proponer regionalmente.

Manizales, Palestina y Chinchiná, en el departamento de Caldas, producen el 48% del volumen total de una superficie que representa el 35% del área cultivada. Esto es así porque incluye la mejor zona platanera y porque en esos municipios se han realizado los mejores programas a nivel de plátano de cultivo independiente.

En el caso del Quindío se encontraron cinco municipios eminentemente plataneros: Montenegro, Quimbaya, Calarcá, Armenia y La Tebaida, que producen el 90% del volumen departamental, en un 84% de la superficie cultivada.

Finalmente, en el departamento de Risaralda, los municipios de Pereira, Santa Rosa, Marsella y Quinchía, responden por la producción del 73%, en un 69% del área platanera.

Precios y comercialización. Ajustados los precios a nivel de finca, para el período julio 1974 a junio 1975, se obtuvo un promedio de \$ 1.500 la tonelada en el departamento de Caldas, \$ 1.350 en Risaralda y aproximadamente \$ 1.100 en el Quindío. Los menores precios captados para la zona del Quindío tienen su principal explicación en que un volumen sensiblemente alto de las ventas se hace con base en contratos de compra, que llegan a celebrarse hasta con seis meses de anticipación, a precios que a la postre resultan muy por debajo de los obtenidos cuando las transacciones se hacen al día. Hay que tener en cuenta, por otra parte, que el menor volumen de suministro a los centros de consumo de algunos municipios importantes de Caldas y Risaralda contribuye a favorecer precios más altos para el producto.

CUADRO 6

Utilización porcentual de la producción de plátanos, por departamentos

Plátano intercalado	Ventas	Consumo in situ	
		Humano	Animal
Caldas	31,4	61,4	7,2
Quindío	64,0	30,0	6,0
Risaralda	33,3	52,8	13,9
Plátano independiente			
Caldas	69,2		30,8
Quindío	95,7		4,3

El proceso de comercialización en la zona cafetera es complejo. Dentro del enfoque de la investigación se lograron sin embargo detectar algunas pautas de importancia. Del 41% de las explotaciones de Caldas que informaron venta de plátano, el 38% lo hace a través de intermediarios mayoristas que, o bien recogen el producto en finca o lo acaparan en los mercados centrales a los precios que ellos fijan. No actúan en su sentido estricto la oferta y demanda del producto. En el Quindío existe la más alta intervención de los intermediarios mayoristas, calculándose que no más de una decena de personas con una amplia flota de camiones domina completamente el mercado. De casi el 80% de las explotaciones que aparecen como vendedoras de plátano, el 74% lo hace a través de tal grupo fundamentalmente en finca, y únicamente alrededor del 6% vende a compradores minoristas de las plazas de mercado, quienes revenden luego al consumidor.

En el departamento de Risaralda la intervención de los mayoristas resultó menos intensa, pues del 37% de las explotaciones que informaron venta del producto, un 25% lo hicieron por ese canal y el 12%

restante lo vendieron a los minoristas de las plazas de mercado.

El Quindío presenta el mayor porcentaje de venta a nivel de finca con un 64% del total. Es indudable la influencia de su amplia red de carreteras que facilita una movilización permanente a la mayoría de las plantaciones.

Crédito y asistencia técnica. El plátano como cultivo independiente ha gozado de amplias facilidades de crédito y por lo mismo de asistencia técnica. El Programa de Desarrollo y Diversificación de Zonas Cafeteras dentro de su política de sustitución del café, ha venido adelantando desde hace algunos años una campaña orientada a incrementar su cultivo en zonas óptimas para su desarrollo. Los buenos precios que el café ha registrado periódicamente y los bajos para el plátano, se han convertido en el principal limitante para la realización de un programa más ambicioso. Inclusive, como ha sucedido en el departamento del Quindío, muchas de las plantaciones que inicialmente se establecieron como independientes, hoy aparecen asociadas con cultivos de café.

En el caso del cultivo del plátano intercalado, nunca ha habido un programa de crédito debidamente orientado, no obstante ser el más importante por la superficie ocupada (más del 90% respecto al total en los tres departamentos) y un volumen de producción que supera el 70% del total de Caldas, el 84% de lo producido en el Quindío y el 96% del volumen total de Risaralda. Al cafetero pequeño y mediano se le incluye en el préstamo que se le asigna para el sostenimiento de sus cafetales, una pequeña suma para sembrar o renovar unas pocas matas de plátano, pero esta inversión no está sujeta a control alguno. Respecto a la asistencia técnica, la poca que existe para esa modalidad es prestada por la Federación Nacional de Cafeteros y está circunscrita a los nuevos cultivos o renovaciones de café que incluyen el plátano como sombrío.

BIBLIOGRAFIA

1. Angarita P. E. Instrucciones sobre Fertilización Foliar. Industria. Agroindustria Ltda., p. 10, Bogotá, 1974.
2. Barona M. T. Et Al. El plátano en los departamentos del Cauca, Valle del Cauca y Quindío. Minagricultura, ICA. Palmira, 1973.
3. Barona, M. T. Determinación de cinco ciclos de aplicación de fungicidas para control de Sigatoka (*Cercosporae musae L.*) y su efecto en el rendimiento del plátano. Minagricultura, ICA, 1972.
4. Bustilla, A. y Echeverry, H. J. El gusano Monturita y su control. Minagricultura, ICA (Hoja divulgativa).
5. Cardoña, B. R. El género *musa* en Colombia: Plátanos, bananos y afines. Minagricultura. Palmira, 1954.
6. Charpentier, M. J. y Martin Prevel, P. Carences atténuées ou temporaires en éléments majeurs; Carences en oligo éléments chez le bananier. Instituto Francés de Investigaciones Frutícolas del otro lado del Mar (IFAC). París, 1965, v. 20: pp. 2551-557.
7. Champion J. El plátano: técnicas agrícolas y producción tropical. Barcelona, Blume. 1968. p. 247.
8. Denys, B. G. y Rivera, J. R. El cultivo del guineo en El Salvador. Estación Experimental de Santa Cruz de Porcillo. 1963. pp. 5, 8-9.
9. DGA SCIA. Dirección General de Agricultura, Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura. Deshije y poda en el banano. Quito, 1969. Vol. 8: p. 8.
10. FEDECAFETEROS. Manual del Cafetero Colombiano. Bogotá, 1969.
11. Feakin, D. S. Pest control in bananas. Pans Manual Nr. 1. Inglaterra, 1971. pp. 22, 27, 35, 47, 50, 91, 97, 105-108.
12. Fernández, B. O. y López D. S. Pudrición acuosa del pseudotallo del plátano (*Musa paradisíaca*) causado por *Erwinia Paradisiaca*, n sp. CENICAFE, Chinchiná, 1971. v. 21 (1): 3-44.
13. Gálvez, C. y Lozano, C. Marchitamiento bacterial (Moko) del plátano y banano, causado por *Pseudomonas solanacearum*, y su control en Colombia. Minagricultura, ICA, Bogotá, 1974. V. IX (2): pp. 137-157.
14. García, R. F. y Echeverry L. M. J. Estudio del comportamiento de nueve variedades de plátano. FEDECAFETEROS, CENICAFE. Chinchiná. 1973 (mecanografiado).
15. García, R. F. Experimentos sobre densidades de población en el cultivo de plátano, FEDECAFETEROS, CENICAFE, Chinchiná, 1970, 12 p. (mecanografiado).
16. ——— Diversas formas de propagación del plátano. FEDECAFETEROS, CENICAFE, Chinchiná, 1975. Comunicación personal.
17. ——— Corrección del amarillamiento prematuro de las hojas de plátano. FEDECAFETEROS, CENICAFE, Chinchiná, 1970. V. 21 (2). pp. 72-80.
18. Gallego, F. L. Catálogo de insectos determinados correspondientes a la Orden Lepidóptera existentes en la Sección de Entomología de la Facultad de Agronomía. Rev. Fac. Agronomía, parte II. Medellín. 1946. pp. 415-457.
19. Jurado, V. R. Instrucciones sobre el control del Moko y otros aspectos del cultivo del plátano. AUGURA, Apartadó, 1972. Carta al Dr. Alberto Agudelo M.
20. ——— Manual práctico del cultivo del banano Cavendish. Urabá, Ant. Unión de Bananeros de Urabá, Apartadó, 1972. pp. 11-14.
21. Lara, E. F. The banana stalk borer *castniomera humboldti* (Borsduval) in La Estrella Valley, Costa Rica. V. Cultural control. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Turrialba, 1966. V. 16. (2): 136-138.
22. Ministerio de Agricultura, ICA. Reunión de Tecnología del Cultivo del Plátano. Manizales, 1974. pp. 5 (mimeografiado).
23. Montoya, R. y Barriga, O. R. Selección de semilla de banano y plátano para nuevas plantaciones. Minagricultura, ICA. Bogotá. 5 p. (mecanografiado).
24. Ochse, J. J. Soule, M. J., ET. AL. Cultivo y mejoramiento de plantas tropicales. AID México, 1965, V. 1 pp. 439.
25. Orozco, E. El cultivo del plátano. Minagricultura, ICA, Bogotá, 1973.
26. ——— Tecnología del plátano. Informe. Reunión de Ingenieros Agrónomos. Manizales, 1974 (mimeografiado).
27. Oschatz, H. Nuevos conocimientos y experiencias en el abonamiento del banano. Verlagsgesellschaft Fur Ackerbau MBM. Alemania, 1962. V. 14: pp. 6-14.
28. Ramos, N. G. Plátano y banano. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía. Palmira, 1962. pp. 11-15 (mimeografiado).
29. Saldarriaga, V. M., Agudelo, M. A. ET. AL. Cultive bien el plátano. FEDECAFETEROS. Bogotá, 1974. Bol. 49, pp. 12, 19-21.
30. Saldarriaga, A., Revelo, A. M., ET. AL. Control de plagas. Minagricultura, ICA. Manual de Asistencia Técnica Nº 1, Bogotá, 1969. pp. 63.
31. Secretaría de Agricultura del Tolima. Proyecto de plátano hartón. Granja de Venadillo. Ibagué. 1964. pp. 4 (mecanografiado).
32. Torres, E. Informe sobre la situación nematológica del cultivo del banano en Urabá, Medellín, 1973.
33. Tourneur, C. J. Viladerbo, A., ET. AL. Lépidoptères Défoliateurs Du Bananier en Equateur: Morphologie et Biologie. I Caligo Eurilochus Strech (Brassolidae). Institute Français

- de Recherches Frutières Outre Mer. París, 1966. V. 21 (2): 55-56.
34. Unión de Bananeros de Urabá, S. A. Plagas y enfermedades del banano. 1973. (Mimeografiado).
35. Victoria, K. J. y Barros, N. O. Etiología de una nueva enfermedad bacterial del plátano (*Musa paradisiaca* L.) en Colombia. Minagricultura, ICA. Bogotá, 1969. V. 4 (3): 190.

36. Villarraga, A.L.A. y Castellanos, T. F. Determinación del agente causal primario de la elefantiasis del plátano (*Musa Paradisiaca* L.) Universidad del Tolima, Facultad de Agronomía, Ibagué 1974. (Tesis de Grado).
37. Wardlaw, C. W. Bababa didesases. London, England, 1972. pp. 294-295.

LAS OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO COMO INSTRUMENTO DE LA POLITICA MONETARIA

POR MORRIS HARF Y RUDOLF HOMMES (*)

CONSIDERACIONES GENERALES

El mecanismo de las Operaciones de Mercado Abierto es un instrumento de la política monetaria encaminado a controlar el comportamiento de los medios de pago y otras variables monetarias agregadas.

La tasa de crecimiento de los medios de pago es un indicador demasiado restringido para evaluar la liquidez de la economía. Teniendo en cuenta que las operaciones de mercado abierto afectan el mercado monetario total, es necesario utilizar adicionalmente otros indicadores que reflejen más adecuadamente las variaciones de la demanda por dinero.

En el uso de los instrumentos, lo que se desea es la eficiencia para el logro de los objetivos de la política monetaria. En realidad, lo que debe estudiarse son las causas de la inestabilidad monetaria y actuar con los instrumentos adecuados. Por ejemplo, si en Colombia las principales causas de inestabilidad provienen de un componente de la base, la autoridad monetaria debe utilizar los instrumentos que actúen sobre las correspondientes variables. De otra manera se introducen distorsiones en el nivel agregado de la demanda.

En los términos del presente análisis, la selección de las variables objetivo depende de las características estocásticas de la economía (en otras palabras, las causas y la magnitud de los movimientos aleatorios).

La utilización de los medios de pago (M_1) o medios de pago ampliados (M_2) como variable objetivo, supone, como lo sostiene Milton Friedman (1) y la escuela de Chicago, que la demanda por dinero en la economía es estable y que por lo tanto, la política monetaria debería estar dirigida a lograr una tasa

de crecimiento en los medios de pago en un período determinado.

Determinar una tasa apropiada de crecimiento de los medios de pago (M_1), ha evolucionado recientemente como el más importante objetivo de la política monetaria, no solo en Colombia sino también en los Estados Unidos y otros países.

A título de ejemplo, se puede citar la acción del Federal Reserve en la formulación de la política monetaria, y en especial la intervención en las operaciones de mercado abierto.

Las variaciones en la oferta monetaria son el resultado conjunto de los instrumentos del Federal Reserve, como la cartera de operaciones de mercado abierto, la tasa de redescuento, etc.; y la intervención del Tesoro, de los bancos y demás instituciones financieras.

Es por eso que los efectos de la acción de las diferentes instituciones financieras que intervienen, determinan el volumen de los medios de pago en cualquier momento del tiempo. En estas circunstancias el Federal Reserve, como autoridad monetaria actúa con independencia para diseñar una política monetaria que pueda contrarrestar en un momento dado, el efecto de las decisiones de las demás entidades que afectan el volumen de los medios de pago o los sustitutos.

Solo desde 1970 el Comité Federal de Operaciones de Mercado (Federal Open Market Committee) plan-

(*) Asistente del Gerente General del Banco de la República y Director de Planeación del Ministerio de Hacienda, respectivamente. Las opiniones expresadas en el presente artículo son de responsabilidad de los autores y no comprometen las instituciones donde trabajan.

(1) Friedman, M. A theoretical framework for monetary analysis. National Bureau of Economic Research, Nueva York, 1971.