

Aspectos Socioeconómicos del cultivo del Plátano en Colombia



Armenia, 1999

601
431



Plan de investigación y transferencia para
aumentar la sostenibilidad y competitividad
del cultivo del plátano en Colombia.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL CULTIVO DEL PLÁTANO EN COLOMBIA

* *Alfredo Rodríguez Saavedra*
** *José Luis Rodríguez Martínez*

Armenia, abril de 1998

* *Economista Líder Plan Estratégico Plátano - A.A. 1287 Manizales E-mail : aros1@excite.com*
** *Economista Oficina Regional de Planeación - E-mail : jrodriguez@corpoica.org.co*

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	
1 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	2
1.1 SITUACIÓN MUNDIAL DEL CULTIVO DE PLÁTANO	2
1.1.1 Consumo mundial	5
2 SITUACIÓN NACIONAL DEL CULTIVO	5
2.1 TIPO DE PRODUCTORES	5
2.2 CONSUMO NACIONAL	7
2.3 GENERACIÓN DE EMPLEO	8
2.4 GENERACIÓN DE DIVISAS	9
2.4.1 Exportaciones	9
2.5 PRECIOS INTERNACIONALES	10
2.6 PRECIOS NACIONALES	11
2.6.1 Distribución porcentual del precio final	11
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	12
2.7.1 Adecuación de la fruta para el mercado especializado	12
2.7.2 Normas de calidad	13
2.7.3 Requerimientos comerciales	14
2.7.4 Empaque	14
2.7.5 Pérdidas postcosecha en finca	15
2.8 DESARROLLO AGROINDUSTRIAL	
3 DISTRIBUCIÓN DE ZONAS PRODUCTORAS	16
BIBLIOGRAFÍA	
Anexos	21

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 : Producción mundial de plátano	2
Tabla 2 : Países productores de plátano en América Latina y el Caribe	3
Tabla 3 : Regiones productoras de plátano en el mundo	4
Tabla 4 : Consumo per cápita por región y país	6
Tabla 5 : Clases de productores, tamaño de la explotación y sistema de cultivo	7
Tabla 6 : Consumo per cápita de plátano en algunas regiones del país	7
Tabla 7 : Consumo per cápita, principales productos de la canasta familiar	8
Tabla 8 : Precios internacionales del plátano verde	10
Tabla 9 : Precios mayoristas de plátano procedentes de Colombia. Enero 1997 - septiembre 1998	10
Tabla 10 : Precios comparativos y participación por agentes interventores	11
Tabla 11 : Normas de calidad y precios del plátano Dominico-hartón en la zona central cafetera	13
Tabla 12 : Algunos de los problemas principales que se encuentran a la llegada de los embarques y sus posibles causas .	15
Tabla 13 : Área, producción y rendimiento del cultivo del plátano por Regiones Naturales en Colombia. 1996	17
Tabla 14 : Superficie, producción y rendimiento de plátano tipo exportación en Colombia. 1987 - 1998	18

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 : Precios corrientes y reales por kg de plátano a mayoristas en Santafé de Bogotá. 1992 - 1998	21
Anexo 2 : Tasa de crecimiento precios reales por kg de plátano a mayoristas en Santafé de Bogotá del año 1992 con respecto al año 1998.	22
Anexo 3 : Precios corrientes y reales por kg de plátano a mayoristas en Medellín. 1992 - 1998	23
Anexo 4 : Tasa de crecimiento de los precios reales por kg de plátano a mayoristas en Medellín del año 1992 con respecto al año 1998.	24
Anexo 5 : Precios corrientes y reales por kg de plátano a mayoristas en Cali. 1992 - 1998	25
Anexo 6 : Tasa de crecimiento de los precios reales por kg de plátano a mayoristas en Cali del año 1992 con respecto al año 1998.	26

INTRODUCCIÓN

El cultivo del plátano en Colombia tiene gran importancia social y económica, por ser uno de los productos fundamentales de la canasta familiar y fuente generadora de trabajo y divisas para el país. Después de procesada la fruta, se usan el tallo, las hojas, las flores y la raíz para hacer harina, vinagre, papel, tortas comestibles, madera procesada y alimentos para animales.

Se cultiva en diferentes áreas agroecológicas, desde 0 hasta 2000 m.s.n.m. y temperaturas promedias entre 17 y 35°C. En el país se cultivan alrededor de 384.957 ha, con una producción total anual de 2.6 millones de toneladas de racimos, de las cuales 96% se dedican al mercado interno y el resto a la exportación (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Anuario Estadístico 1996). Los principales centros productores se encuentran en las zonas cafeteras de la Región Andina, donde se cultivan 234.843 ha (61% del área cultivada) que aportan 58% de la producción nacional. Otras regiones naturales de importancia para el cultivo son la Orinoquía, la Región Pacífica, la Caribe y la Amazonía.

Del área cultivada en plátano, 87% se encuentra como cultivo tradicional asociado con café, cacao, yuca y frutales, mientras que 13% está como monocultivo tecnificado. El consumo nacional anual es de 68 kg/persona, uno de los más altos del mundo. Ocupa el tercer lugar en consumo nacional después de la papa y la leche. En la zona cafetera central colombiana, el cultivo del plátano genera, aproximadamente, 44.790 empleos permanentes por año y aporta 7% del producto interno agrícola.

En la zona central cafetera, el clon Dominico-Hartón es el material más cultivado, y su producción total representa el 31.4% de la producción nacional, abasteciendo la mayoría de los principales mercados del país. En las otras regiones productoras (Caribe, Orinoquía, Pacífica y Amazonía) el clon predominante es el Hartón, más adaptado y productivo en zonas de altitud menor es de 1000 m.s.n.m.

La comercialización del plátano presenta grandes dificultades como consecuencia de la dispersión de las zonas productoras, la ausencia o deficiencia de vías de comunicación con los centros de consumo urbano, y la concentración irregular del mercado por los mayoristas e intermediarios que imponen los precios. Además, los productos perecederos como el plátano, sufren constantes deterioros por el mal manejo en postcosecha, aumentando las pérdidas en cantidad y calidad de la producción lo cual influye sobre el precio final.

El mejoramiento de las condiciones tecnológicas de la producción de plátano en el país, es imprescindible para garantizar la seguridad alimentaria de la población, fundamentalmente de los grupos con menor capacidad de acceso a bienes y servicios, para quienes los alimentos básicos como el plátano, representan la mayor proporción de gastos de la llamada canasta familiar.

Por iniciativa conjunta de CORPOICA, Universidad del Quindío, Comité Departamental de Cafeteros del Quindío y SENA Regional Quindío, fue creado recientemente la Asociación para la Investigación en Plátano - ASIPLAT, cuyo objetivo general es promover y fortalecer la investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de tecnología del cultivo de plátano. Mediante este modelo, será posible integrar las fortalezas en gestión y en recursos técnicos, físicos y económicos de varias entidades del sector agrícola involucradas en la investigación y

transferencia de este cultivo, para la formulación y ejecución de proyectos conjuntos de investigación.

Con base en las consideraciones anteriores, este Plan de Investigación, elaborado por CORPOICA y ASIPLAT, tiene como objetivo central diseñar y ejecutar una serie de proyectos que, en forma dinámica, sistemática y concertada, permitan resolver las limitaciones tecnológicas del cultivo de plátano, generando recomendaciones científicas básicas y prácticas para mejorar la sostenibilidad y competitividad del cultivo.

1. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

1.1 SITUACIÓN MUNDIAL DEL CULTIVO DE PLÁTANO

La producción mundial de plátano alcanza 29.9 millones de toneladas al año. Por razones climáticas, su cultivo está concentrado en África y América (Tabla 1)

Tabla 1 : Producción mundial de plátano

REGIONES	Area	Rto/t/ha	Prod/t
América Latina y El Caribe	847.763	8,38	7.101.633
África	3.883.050	5,64	21.917.412
Asia	87.730	10,52	923.100
Total	4.818.543	6,21	29.942.145

Fuente : <http://apps.fao.org>. Internet 1998.

De la producción mundial, 73.2% la produce África, y Uganda aporta 42.2% de la producción africana.

Colombia es el primer país productor de plátano en Latinoamérica y aporta 32.6% de la producción de América Latina y el Caribe.

Los países competidores de Colombia en el mercado mundial son los siguientes :

- Países de Sur América: En el mercado de Canadá
- Martinica : En el mercado Francés y Británico
- Costa Rica : En el mercado Británico.

En el Caribe, específicamente en La República Dominicana, la explotación del cultivo de plátano es realizada en pequeña escala por cerca de 40.000 agricultores, mientras que en muchos países del Asia y el Pacífico, el cultivo del plátano reviste una gran importancia socioeconómica, por ser una de las especies más cultivadas. En el mundo las regiones más productoras son América Latina y el Caribe y África. (Tabla 2 y 3). En Costa Rica, en regiones en donde el plátano se asocia con cultivos anuales o perennes, el promedio de área cultivada por explotación es de dos hectáreas. En Colombia más de la mitad del área cultivada pertenece a pequeños productores.

Tabla 2 : Países productores de plátano en América Latina y el Caribe

Regiones/Países	Area	Rto/t/ha	Prod/t
AMÉRICA DEL SUR			
Bolivia	15.000	10,27	154020
Colombia	384.957	6,75	2.597.300
Ecuador	90.200	9,91	894.091
Guyana	6.200	3,39	21000
Perú	116.000	11,99	1390700
Surinam	800	15,25	12200
Venezuela	60.000	8,49	509.404
Subtotal	673.157	8,29	5.578.715
AMÉRICA CENTRAL			
Costa Rica	8.500	11,76	100.000
Guatemala	6.500	7,69	50000
Honduras	13.200	16,48	217.591
Nicaragua	3.800	10,00	38000
Panamá	10.000	11,51	115075
Cuba	40.000	5,40	216000
Dominique	2.250	9,92	22309
Guadalupe	550	10,87	5.981
Granada	75	9,73	730
Haití	45.000	6,44	290000
Jamaica	2.031	16,66	33831
Martinica	700	17,14	12.000
Puerto Rico	5.400	14,10	76140
República Dominicana	35.500	9,62	341.411
Trinidad y Tobago	1.100	3,50	3850
Subtotal	174.606	8,72	1.522.918
Gran total	847.763	8,38	7.101.633

Fuente : <http://apps.fao.org>. Internet 1998.

Tabla 3 : Regiones productoras de plátano en el mundo

Regiones/paises	Area	Rto/t/ha	Prod/t
AFRICA			
Cameroon	200.000	5,15	1.030.000
Central African Republic	28.000	2,86	80.000
Congo, Dem Republic Of	475.000	4,74	2.250.000
Congo, Republic of	9.500	8,00	76.000
Cote d'ivoire	350.000	3,43	1.200.000
Gabon	45.000	5,78	260.000
Ghana	230.000	8,16	1.877.500
Guinea	75.000	5,72	429.000
Guinea-Bissau	12.400	2,90	36.000
Kenya	86.000	4,53	390.000
Liberia	15.000	2,33	35.000
Malawi	47.000	4,30	202.000
Nigeria	255.000	6,86	1.750.000
Rwanda	420.000	5,35	2.248.000
Sierra Leone	5.150	5,05	26.000
Tanzania, United Rep of	95.000	8,19	777.912
Uganda	1.535.000	6,03	9.250.000
Total	3.883.050	5,64	21.917.412
ASIA			
Myanmar	45.730	7,50	343.100
Sri Lanka	42.000	13,81	580.000
TOTAL	87.730	10,52	923.100

Fuente : <http://apps.fao.org>. Internet 1998

A pesar de la anterior situación, las regiones más productoras del mundo son América Latina y el Caribe que, en conjunto, producen anualmente alrededor de 7.1 millones de toneladas, sobresaliendo entre los países que la conforman Colombia y Perú, con 2.6 millones de toneladas y 1.3 millones de toneladas, respectivamente, seguido por República Dominicana, Venezuela y Ecuador con producciones entre 340.000 y 894.000 toneladas (Tabla 2).

En América Latina y el Caribe, las exportaciones están controladas por tres Transnacionales: United Brands (United Fruit Co.), conocida como Chiquita; Castie & Cook (Standard Fruit Co.) con la marca Dole, y Del Monte. Representando casi 60% del comercio mundial de plátanos, estas tres Transnacionales pueden controlar el mercado y en gran medida, fijar las reglas del juego. Son dueños de grandes plantaciones, barcos refrigerados y organizaciones de distribución.

1.1.1 Consumo Mundial.

Estados Unidos, Europa y Japón son los principales importadores de plátanos al comprar 80% de las exportaciones. Estados Unidos importa de América Latina, Japón de Filipinas, China y Sudáfrica, mientras que Europa importa plátano de diversas regiones : de sus antiguas colonias (llamados plátano ACP) y de América Latina (plátanos dólar). Europa también produce lo que se suele llamar "plátanos comunitarios", que proceden de España, Portugal, Grecia y de algunos territorios de ultramar franceses como la Martinica y Guadalupe.

Millones de personas que viven en la región de los grandes lagos en África Oriental, consumen alrededor de 250 kg/año. En Uganda y en algunas regiones de Burundí, Kenia, Ruanda y Tanzania, es el alimento básico para 50% de la población. También es particularmente importante en África Occidental y Central, en donde existe la tasa más alta de crecimiento demográfico del mundo. Esta región registra altos índices de consumo per cápita, como los presentados por Gabón con 135 kg/año, Camerún y Costa de Marfil, que superan los 70 kg/año. (Tabla 4). En la misma Tabla se puede apreciar que en la región del Caribe, la República Dominicana y Haití, son los mayores consumidores de dicha región, con 135 y 74 kg, respectivamente. En el caso de América Latina, Colombia y Ecuador, con gran tradición como consumidores de plátano, superan los 60 kg/año/per cápita.

2. SITUACIÓN NACIONAL DEL CULTIVO

El cultivo del plátano en el país se ha constituido en un renglón de gran importancia socioeconómica, desde el punto de vista de seguridad alimentaria y generación de empleo, pues se estima que el cultivo genera 142.515 empleos permanentes por año, es decir, estarían ocupadas en promedio 36.000 familias destinadas a las labores del cultivo en todo el país. Con respecto a la producción del año 1996 a precios de hoy, valdría alrededor de 673 millones de dólares. En cuanto a generación de divisas, para el año 1997 y hasta junio de 1998, el país ha recibido 52 millones de dólares, por exportar el producto a países como Estados Unidos, Bélgica y Francia.

2.1 TIPO DE PRODUCTORES.

Tomando como base el número de hectáreas cultivadas y la forma de explotación, se pueden establecer cuatro categorías de productores, así : Pequeño, mediano, grande y empresarial (Tabla 5), cuyo sistema predominante de cultivo corresponde al asociado y en menor escala al monocultivo.

En todos los casos la producción, con excepción del colono que corresponde a la categoría de pequeño productor que la dedica al autoconsumo y a la alimentación animal, los demás productores según el volumen producido, la comercializan en forma local, nacional o la exportan.

Tabla 4: Consumo per cápita por región y país.

REGIÓN/PAÍS	CONSUMO Kg/persona/año
AFRICA CENTRAL Y OCCIDENTAL	
Camerún	75
Congo	30
Costa de Marfil	77
Gabón	135
Gana	57
Liberia	12
Guinea	35
Nigeria	16
Zaire	56
CARIBE	
Cuba	9
República Dominicana	135
Indias Francesas Oeste	20
Haití	74
Jamaica	10
Puerto Rico	21
Islas Windward	5
AMÉRICA LATINA	
Bolivia	30
Colombia	68
Costa Rica	19
Ecuador	62
El Salvador	6
Guatemala	3
Guyana	26
Honduras	17
Nicaragua	13
Panamá	30
Perú	21
Surinam	13
Venezuela	29

Fuente : CORPOICA Regional Nueve. Especialización de la Regional Nueve en el Proceso de Generación y Transferencia de Tecnología para la Siembra y Explotación Rentable del Cultivo del Plátano. 1997

Tabla 5 : Clases de productores, tamaño de la explotación y sistema de cultivo.

CLASE	TAMAÑO DE LA EXPLOTACIÓN (ha)	SISTEMA DE CULTIVO
Pequeño	0.1 - 5.0	Intercalado* Asociado** Unicultivo
Mediano	5.1 - 15.0	Asociado Unicultivo
Grande	15.1 - 30.0	Asociado Unicultivo
Empresarial	Mayores de 30.1	Asociado Unicultivo

Fuente : CORPOICA Regional Nueve. Especialización de la Regional Nueve en el Proceso de Generación y Transferencia de Tecnología para la Siembra y Explotación Rentable del Cultivo del Plátano. 1997

* Sin distribución espacial uniforme, que puede incluir varias especies de plantas cultivadas.

**Su distribución obedece a sistemas de siembra definidos de acuerdo al asocio principal.

Las explotaciones de tipo empresarial y, en algunas ocasiones los grandes productores poseen asistentes técnicos de carácter particular, mientras que la mayoría de minifundistas y pequeños productores, no disponen de este servicio.

2.2 CONSUMO NACIONAL

En Colombia, el plátano es un cultivo de gran importancia estratégica dentro del sector rural, además ocupa un lugar destacado en el suministro urbano de alimentos. El plátano se consume desde verde hasta muy maduro, con preparaciones que varían en las distintas regiones del país. (Tabla 6)

El consumo real en algunos departamentos de la región Andina e Interandina muestra que el principal consumidor es el Valle del Cauca con 104.2 kg/año, seguido por Risaralda y Quindío, con 86.79 y 82.4 kg/año, respectivamente. El departamento menos consumidor es Norte de Santander con 21.09 kg/año.

Tabla 6 : Consumo *per cápita* de plátano en algunas regiones del país.

REGIÓN	URBANO (KG/AÑO)	RURAL (KG/AÑO)
Atlántica	102	104
Pacífica	92	105
Oriental	37	39
Central	59	86

Fuente: Seminario Nacional Estrategias de Reingeniería en sistemas productivos de plátano. Memorias. Manizales Noviembre 1994.

Según la Tabla 7, en términos de volumen consumido por persona-día encontramos que entre los 25 productos alimenticios de mayor demanda diaria, el plátano ocupa a nivel nacional el primer lugar seguido en su orden por la leche, la papa, el arroz, entre otros. Si se analiza el consumo a nivel urbano y rural, el plátano ocupa el segundo y primer lugar, respectivamente, lo cual demuestra que ocupa un lugar preferencial como fuente energética entre el consumidor.

Tabla 7. Consumo per cápita, principales productos de la canasta familiar.

ALIMENTOS	CONSUMO PER CÁPITA/DÍA (gramos)		
	Total Nacional	Urbano	Rural
Plátano	154	141	178
Leche líquida	147	158	127
Papa	126	131	117
Arroz	89	89	88
Carne de res	71	79	57
Panela	68	58	88
Yuca	57	39	91
Maíz	44	36	60
Azúcar	44	49	33
Naranja	43	47	37
Banano	30	21	27
Pan	26	36	11
Tomate	21	24	14
Cebolla	20	22	16
Aceite vegetal	18	21	12
Huevos	17	19	13
Frijol	16	17	16
Pastas	14	14	14
Zanahoria	13	16	7
Guayaba	11	13	7
Arveja	10	12	8
Pescado	8	7	9
Trigo	8	7	10
Chocolate	7	8	6
Manteca vegetal	6	5	8

Fuente : CORPOICA Regional Nueve. Especialización de la Regional Nueve en el Proceso de Generación y Transferencia de Tecnología para la Siembra y Explotación Rentable del Cultivo del Plátano. 1997

2.3 GENERACIÓN DE EMPLEO.

El cultivo de una hectárea de plátano convencional genera 994 jornales durante el ciclo de vida de la plantación (10 años), esto significa que se requieren 0.37 personas trabajando 270 días al año, es decir, es necesario cultivar 2.72 hectáreas para generar un empleo permanente. Sólo

en la zona cafetera central se estima la generación de 44.790 empleos permanentes/año, que equivale en términos de valor de la producción, en más de 400 millones de pesos anuales.

2.4 GENERACIÓN DE DIVISAS

2.4.1 Exportaciones

El mercado mundial de plátano es abastecido por los mismos países que proveen el banano. Dada la abundancia de la oferta (frente a una demanda y un precio relativamente estable), cada uno de los países exportadores impone un control sobre el volumen de sus exportaciones a fin de evitar el sobreabastecimiento y la caída de los precios en los mercados internacionales.

El plátano no es un producto de consumo masivo en Estados Unidos ni en la Unión Europea sino que se destina al segmento del mercado conformado por consumidores de origen latino (y, en menor medida, africano); el crecimiento del mercado de este producto se podría lograr realizando campañas de información y promoción de su consumo.

Hay posibilidades de llegar a un mercado más amplio con productos procesados a base de plátano, como lo demuestra la acogida que han tenido los chips de plátano, producto que ya ha sido lanzado al mercado estadounidense por la firma GOYA.

En 1997, Estados Unidos importó 179.717 toneladas de plátano verde por valor de US\$68.9 millones FOB - Puerto US, mientras que la Unión Europea importó 17.185 toneladas por valor de USCIF\$11.1 millones en el mismo año. En los dos mercados, el plátano se comercializa en cajas de cartón de 50 libras. El transporte se realiza en carga mixta con el de banano y, la comercialización está a cargo de las mismas multinacionales que manejan el comercio de banano.

Colombia es el principal proveedor de plátano en ambos mercados : su participación en el volumen total importado por Estados Unidos en 1997 fue de 43%. Es de anotar que en el período comprendido entre 1994 y 1997 la participación de Colombia disminuyó en Estados Unidos pero aumentó en Europa. Los principales competidores de Colombia son Ecuador y Venezuela en Estados Unidos y Costa Rica en la Unión Europea.

PROEXPORT plantea que para el año 2.010, habrá un aumento de 100% en las exportaciones de plátano a los Estados Unidos, de las cuales le corresponde a Colombia unos 49 millones de dólares. En 1997 se registró una exportación de 96.559 toneladas de plátano fresco, por un valor de US\$ 33 millones. La totalidad del producto exportado salió vía marítima por el puerto de Turbo (Urabá). Los principales destinos de acuerdo con el valor FOB de las exportaciones son: Estados Unidos (83.93%), Bélgica (15.7%) y Francia (0.37%).

En cuanto al mercado de la Unión Europea, los principales países importadores son Holanda, Bélgica y España, que, además, reexportan el producto a los mercados de la Unión Europea. Como en el caso del estadounidense, el mercado de plátano verde de la Unión Europea es pequeño y se mantiene estable porque la demanda proviene de comunidades étnicas. Los proveedores más importantes son Colombia y Costa Rica, mientras que los países africanos (Costa de Marfil, Ghana y Burundi) tienen una participación marginal en este mercado.

2.5 PRECIOS INTERNACIONALES

Los precios del plátano en los mercados de Miami y Nueva York en 1997 y hasta septiembre de 1998, oscilaron entre US\$0.40 y US\$0.90 por kilo. En algunos meses del año los precios del producto ecuatoriano son US\$0.10 menores que los del producto colombiano, mientras que los del producto venezolano, también en algunos meses, llegan a ser hasta US\$0.10 mayores. (Tabla 8)

Tabla 8. Precios Internacionales del Plátano Verde

Origen	1997												1998								
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Júl	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Júl	Ago	Sep
Colombia	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6	0,8	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
Ecuador	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	0,7	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4		
Venezuela	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,9	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,6

Fuente: Corporación Colombia Internacional, Inteligencia de Mercados, Precios Internacionales del Plátano Verde, Vol. 3, Septiembre de 1998.

El mejor precio que recibe el plátano venezolano se debe a que es de mayor tamaño que el producto colombiano o el ecuatoriano, factor que es altamente apreciado por la comunidad latina residente en Miami y Nueva York, principales consumidores del plátano verde en Estados Unidos.

Los precios del plátano colombiano en los mercados americanos durante los meses de agosto a noviembre lo que, según algunos exportadores consultados, puede obedecer al hecho de que la demanda se incrementa al finalizar el verano. Los precios se comportan en una forma muy similar en los mercados de Nueva York y Miami, donde presentan ligeras diferencias que se explican, principalmente, por los costos de transporte hasta cada mercado. La estabilidad de los precios, según los exportadores, se debe en gran medida a la estrategia de control de volúmenes exportados aplicada por los exportadores frente a una demanda limitada al mercado étnico. (Tabla 9)

Tabla 9. Precios mayoristas de plátano procedentes de Colombia. Enero 1997 - septiembre 1998.

Destino	1997										1998						
	Ene	Feb	Abr	May	Jun	Ago	Sep	Oct	Dic	Ene	Feb	Mar	May	Jun	Júl	Sep	
New York		0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,9	1,0	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	
Miami	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	

Los precios del plátano en los diferentes mercados europeos son más altos que los registrados en Miami y Nueva York, lo que se explica por su carácter de producto exótico y por los mayores fletes y aranceles. Los precios en los mercados a los cuales se reexporta el producto son significativamente mayores. El plátano colombiano se reexporta a los mercados de Inglaterra y Francia durante todo el año, logrando mejores precios en Inglaterra.

2.6 PRECIOS NACIONALES

A pesar de ser el plátano un producto de permanente producción, las épocas de cosecha se ven afectadas por factores como la producción y recolección de café, o por las épocas de fuerte invierno. Estos movimientos o períodos de producción originan a su vez movimientos en los precios de alzas y/o bajas según los volúmenes ofrecidos.

Es de anotar que según experiencias de comerciantes (intermediarios rurales) de la zona, el mercado en las tres principales plazas del país (Santafé de Bogotá, Cali y Medellín) presentan comportamientos similares tanto en la oferta como en la demanda; a pesar de ser un producto de cosecha permanente, las variaciones estacionales muestran, que aunque en forma moderada se registran movimientos estacionales, iniciándose el año con bajos precios en enero y febrero; posteriormente hasta abril se recuperan las cotizaciones para continuar con un período de cuatro meses de estabilidad. Durante los meses de septiembre y octubre los precios adquieren la mayor la mayor cotización, para finalmente descender en los meses de noviembre y diciembre.

2.6.1 Distribución porcentual del precio final :

Estudios realizados por el Programa de Desarrollo de la Federación Nacional de Cafeteros, en el año 1983, cuya base de cálculo se refiere al comportamiento registrado en los precios de cada uno de los grupos que intervienen en el mercado tradicional colombiano, han determinado, en términos promedios para los tres mercados más importantes, que el productor recibe entre 32 y 35% del precio que paga el consumidor. Esta cifra porcentual, en la cual están incluidos los costos de producción, es superada por el amplio margen del detallista que alcanza algo más de 41%. Muy probablemente el intermediario trabaja con un margen de 8% y el mayorista con un margen muy cercano a 12%.

Con relación a los márgenes de comercialización para el plátano Domingo Hartón, su comportamiento es aproximadamente el siguiente, realizando un estudio comparativo con los precios y distribuciones actuales (Tabla 10).

Tabla 10 : Precios comparativos y participación por agentes interventores.

Precio/participación	1983		1996	
	\$	%	\$	%
Precio por kilo pagado por el consumidor	37.00	100.0	405.00	100.0
Participación del Detallista	17.20	46.4	151.07	37.3
Participación del Mayorista	6.60	17.9	49.81	12.3
Participación del Intermediario	1.60	4.2	29.97	7.4
Participación del Productor	11.60	31.5	174.15	43.0

Fuente : Proyecto Plátano. Grupo de mercadeo. Informe Inicial y quincenal. No.002 Noviembre 27 de 1996

Si se observa con detenimiento, se nota que tanto el productor ha ganado sustancialmente participación en el mercado, como también el intermediario rural, restándole rentabilidad y mayoristas y detallistas que en su mayoría son consecuencia del subempleo estructural, ganando apenas el salario mínimo; esto debido principalmente al elevado número de comerciantes mayoristas y minoristas que compiten entre sí por un mercado relativamente estrecho, que resulta en pequeñísimos volúmenes de venta, ausencia de la apropiada rotación del capital y la imposibilidad de aprovechar economías de escala para mejorar la baja remuneración del trabajo.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Por ser el plátano un fruto de consumo principalmente en fresco y su comercialización inmediata, presenta características especiales de mercadeo comunes a los productos perecederos que conforman un sistema complejo de producción y/o distribución de difícil racionalización, por cuanto en su proceso intervienen productores, comercializadores y consumidores. El mercado nacional del producto responde a las exigencias de la oferta y la demanda, las cuales por carecer de un organismo que regule su comercialización, han contribuido al desarrollo de complejos canales de mercadeo que, en líneas generales, se pueden agrupar, así : Productor > acopiador > mayorista > detallista > consumidor.

En el mercado del plátano, la mayor parte de los productores son pequeños y muestran gran dispersión y por lo general, venden la fruta en el cultivo. Los intermediarios juegan un papel clave en la adecuación, transporte y mercadeo del producto, apropiándose de una gran porción del valor que se genera en el proceso.

Los mercados tradicionales conformados por centrales de abasto, plazas de mercado, mercados móviles, algunos supermercados y tiendas, se caracterizan por la gran participación de intermediarios. Para definir las condiciones de negociación, es necesaria la presencia de la totalidad del plátano en el lugar de la transacción, debido a la heterogeneidad del producto.

El mercado especializado se caracteriza por poseer una estructura organizacional apropiada, en donde se desarrollan los procesos de selección, clasificación y empaque. Las cadenas de supermercados, luego de la presentación de una muestra del producto y según cumplimiento de requerimientos internos de calidad y garantías en el abastecimiento, aprueban o no el ingreso del proveedor. Generalmente este tipo de mercado fija la franja de precios para evitar alteraciones bruscas, y clasifica el producto de acuerdo con las calidades que comercializa.

2.7.1 Adecuación de la fruta para el mercado especializado

Desde el punto de vista comercial, tres variedades de plátano se destacan dentro del mercado colombiano :

Plátano Hartón : Cultivado principalmente en los Llanos Orientales y en la Costa Atlántica, no sólo es el de mayor aceptación en el mercado de Santa Fe de Bogotá sino que alcanza los mejores precios. Su afluencia al mercado es especialmente fuerte durante los meses de octubre hasta abril. El resto del año se ve afectada su presencia en la capital del país, por el fuerte invierno que obstaculiza la entrada y salida de vehículos a las zonas de producción de los Llanos Orientales y por el efecto de la sequía que ocurre en los meses de diciembre a marzo de cada año.

Plátano Dominic Hartón : Esta variedad es cultivada en la zona cafetera, y después del plátano hartón, es la variedad más apetecida en los centros de consumo. Tiene en promedio cinco manos y alrededor de 8-12 dedo por mano. Su producción es permanente durante todo el año.

Plátano Dominic : A pesar de que los racimos de esta variedad poseen un mayor número de dedos con relación a las dos variedades anteriores, no es muy apetecido en el mercado nacional. Su principal demanda está en las ciudades intermedias y poblaciones pequeñas con un mercado muy regionalizado y específico. Solamente en ciudades como Cali y Medellín posee un cierto grado de aceptación pero en cantidades relativamente pequeñas para el total del mercado existente.

La adecuación que se le da a la fruta (Dominico-Hartón y Hartón), después de cosechada y con destino al mercado especializado, es la siguiente : la fruta se recolecta con gran cuidado para evitar daños mecánicos, luego se selecciona por tamaño de racimos o por grado de madurez, posteriormente se desmana (clusters by hands of fruits) y se clasifica en diferentes calidades, se lava para retirar las manchas de látex de la fruta, por último se deja secar, se rotula y empaqueta en canastillas plásticas con capacidad de 18 a 22 kg. Para el mercado no especializado que es la venta por racimos, el producto no es sometido a ningún proceso de adecuación.

2.7.2 Normas de Calidad

En Colombia, no se aplica una norma estándar para la calidad de la fruta. Sin embargo, existen algunos controles, para cada uno de los dos destinos de la producción nacional : un control de calidad para mercados de exportación y nacional especializados (cadenas de supermercado o plantas de procesamiento), caracterizado por la ausencia de intermediarios, donde el costo del producto al productor y al consumidor, está regido por la calidad del mismo. Y, sin control de calidad, para el mercado regional y/o nacional, que son controlados por el intermediario, quien impone la política de precios, generalmente deprimentes para el productor y excesivos para el consumidor. (Tabla 11)

La calidad está determinada por el tamaño y la presentación de la fruta. Es preferido el fruto grande y sin ningún tipo de daño mecánico o biológico, prevaleciendo las calidades que se presentan a continuación, donde la mayor calidad es mejor pagada.

Tabla 11: Normas de calidad y precios del plátano Dominic-Hartón en la zona central cafetera.

Calidad	Peso del fruto (g.)	Precio de compra al productor intermediario (\$/Kg.)
Extra	> 400	450
Primera	300 - 399	380
Segunda	200 - 299	250
Tercera	< 200	rechazo

Fuente : Tecnología del eje cafetero para la siembra y explotación rentable del cultivo del plátano. 1996

Es importante resaltar que el mercado del plátano para el consumo nacional hacia el futuro, es por calidad del producto.

2.7.3 Requerimientos Comerciales

En el mercado de exportación, la fruta verde y sazona es requerible ; por tanto ésta tiene que permanecer en ese estado durante el manejo y transporte. La clasificación del tamaño de la fruta es una de las características más importantes para la calidad del plátano y los dedos deben tener una longitud mínima de 25 cm. (1 0"). Normalmente se prefiere fruta más grande. La fruta debe ser empacada con dedos individuales. Los dedos deben estar libres de daño mecánico, daño por insectos o enfermedades y de residuos químicos. El plátano es empacado en cajas tipo banana con un peso neto de 40 a 50 lbs (18.2 a 20.7 kg).

En los embarque marítimos, para alcanzar una vida de almacenamiento de hasta tres semanas, los factores más importantes son la edad de cosecha del plátano, el tiempo antes y durante el enfriamiento y las condiciones de almacenamiento. Cada uno de estos factores es importante particularmente porque el plátano es una fruta climatérica y como tal, una vez que comienza la maduración es difícil retrasar el proceso.

2.7.4 Empaque

Se utilizan cajas de cartón de dos piezas con tapa telescópica, preferiblemente con base de doble pared y una resistencia mínima de 300 lb/puig². Las medidas externas de la caja son de 49.5 x 30.5 x 24 cm. Las cajas deben tener ventilación arriba y abajo. Además se requieren agujeros de ventilación en las paredes laterales y dos agujeros situados en cada extremo de la caja para levantar las mismas. Las cajas estándares para banana reúnen estas especificaciones.

Las cajas pueden ser armadas usando goma o grapas. Si se engoman, las cajas deben prepararse 24 horas antes de ser empacadas para asegurarse que estén completamente pegadas. Se requiere de tiempo y presión para pegar las cajas eficientemente. Si se engrapan, se prefieren grapas grandes usando solamente una en cada unión y deben estar completamente achatadas para prevenir daño mecánico a la fruta.

Aunque el empaque es una parte costosa de las operaciones, normalmente se aconseja no economizar en la calidad del material para el empaque. Se requieren cajas fuertes no solo para el transporte, sino también para el mercadeo, especialmente si las tarimas no son usadas en el manejo. El empaque de mala calidad que se desploma durante el transporte echa a perder la calidad entera del producto, aún cuando se haya empaque solamente fruta de primera categoría.

Hay ciertos requerimientos mínimos de información en el etiquetado que pueden variar dependiendo del mercado. Estos pueden incluir el tipo de producto, país de origen, nombre del exportador, nombre del importador, grado, peso neto y tratamiento de postcosecha.

Algunos de los principales problemas de los embarques son los siguientes (Tabla 12).

Tabla 12. Algunos de los problemas principales que se encuentran a la llegada de los embarques y sus posibles causas son las siguientes :

Problema	Factores responsables
Maduración Prematura	• Edad de la cosecha
	• Atrasos entre la cosecha y el almacenamiento
	• Temperatura de almacenamiento inadecuada
Almacenamiento prolongado	• Contaminación con etileno
	• Temperaturas no-uniformes en el contenedor
	• Ausencia de ventilación en el contenedor
Presencia de hongos	• Tratamiento inadecuado de fungicida
	• Daño mecánico
	• Falta de higiene en las empacadoras
Mala apariencia	• Desmane incorrecto o cuchillas sin filo
	• Daño mecánico
	• Clasificación inadecuada

2.7.5 Pérdidas postcosecha en finca

Teniendo en cuenta unas pérdidas postcosecha de la fruta estimadas en 10% y siendo la producción nacional, alrededor de 2.657.664 toneladas de plátano, las pérdidas físicas totales están próximas a las 265.766 toneladas, representando un valor cercano a los 2.585.000 millones de pesos (33.5 millones de dólares). Esta cifras son un argumento justificable para la aplicación de un proceso que permita, además de evitar pérdidas económicas, suministrar un valor agregado al producto fresco y evitar problemas de contaminación por residuos agrícolas mal aprovechados.

Las causas de las pérdidas son la baja tecnificación de los cultivos, la cosecha inadecuada, la manipulación deficiente del producto desde el sitio de producción hasta el consumidor final y la falta de adecuación del producto. El empaque y principalmente el transporte es uno de los factores que afectan la calidad y presentación de la fruta, debido a que el intermediario no tienen ningún interés en mejorar el sistema de empaque para el transporte de la fruta, el cual se hace comúnmente en racimos a granel, sistema bajo el cual la fruta sufre maltrato, golpes y magulladuras, que se traducen en una mala presentación y deterioro de la calidad.

En el caso de mercados especializados, el producto se empaca y transporta en cajas que protegen la fruta en su proceso de distribución, logrando una buena aceptación por parte del consumidor.

2.8 DESARROLLO AGROINDUSTRIAL

En Colombia es preferencial el consumo de la fruta en fresco y en muy bajo porcentaje el procesado en chips o en harinas. El desarrollo agroindustrial del plátano en la zona central cafetera es reciente, con una gran demanda hacia el futuro.

3. DISTRIBUCIÓN DE ZONAS PRODUCTORAS

El cultivo del plátano en Colombia ha pertenecido al sector tradicional de la economía campesina donde ha sido utilizado, fundamentalmente, como sombrío del café, por lo cual es un componente principal de la dieta alimenticia.

La dinámica del cultivo en los últimos años ha estado asociada a dos grandes acontecimientos de la economía del país, como son : la bonanza cafetera que impulsó la siembra y explotación del plátano durante el quinquenio comprendido entre 1975 - 1980 y la llegada al país de problemas fitosanitarios del plátano, como Sigatoka Negra y Picudo Negro, que incidieron en las siembras y vida útil de las plantaciones.

La Tabla 13 presenta la distribución de la producción de plátano por Regiones Naturales para el año 1996. La región Andina aparece como la zona productora de mayor importancia, por cuanto en ella se concentra alrededor de 61% de la superficie cultivada, aportando 58% de la producción nacional. Le siguen en importancia, las regiones Pacífica (49.962 ha) y Orinoquía (41.976 ha), las cuales aportan a la producción nacional 272.713 t. y 478.283 t., respectivamente. Los departamentos de la zona centra cafetera (Valle del Cauca, Caldas, Risaralda, Quindío y Tolima) existen, aproximadamente, 121.056 ha cultivadas, las cuales producen cerca de 881.574 t/año, contribuyendo con 33.2% de la producción nacional. De la producción de plátano 81% proviene del sistema asociado con café, 15% de monocultivo y 4% intercalado con otros cultivos.

Tabla 13. Area, producción y rendimiento del cultivo del plátano por Regiones Naturales en Colombia 1996

Región Natural	Area (ha)	Prod. t./año	Rto./t./ha./año
Caribe			
Guajira	2.673	17.247	6.5
Magdalena	1.595	11.165	7.0
Cesar	2.952	21.361	7.2
Atlántico	247	1.891	7.7
Bolívar	3.808	30.991	8.1
Sucre	776	4.929	6.4
Córdoba	21.280	150.476	7.1
Total	33.331	238.060	7.1
Pacífica			
Choco	21.902	139.972	6.4
Cauca	8.248	40.567	4.9
Nariño	19.812	92.174	4.7
Total	49.962	272.713	5.5
Andina e Interandina			
Antioquia	36.094	188.479	5.2
Valle del Cauca	13.561	133.252	9.8
Caldas	16.976	148.581	8.8
Risaralda	14.115	67.499	4.8
Quindío	44.503	298.602	6.7
Tolima	31.901	233.640	7.3
Cundinamarca	11.863	113.857	9.6
Boyacá	3.254	30.863	9.5
Santander	15.983	124.668	7.8
Norte Santander	13.337	88.519	6.6
Huila	33.256	104.424	3.1
Total	234.843	1'532.384	6.5
Orinoquía			
Arauca	17.247	136.747	7.9
Casanare	3.888	41.559	10.7
Vichada	326	2.767	8.5
Meta	20.515	297.210	14.5
Total	41.976	478.283	11.4
Amazónica			
Amazonas	132	198	1.5
Caquetá	10.832	51.888	4.8
Guainía	493	3.211	6.5
Guaviare	4.350	21.080	4.8
Putumayo	8.763	56.083	6.4
Vaupés	476	3.630	7.6
Total	25.046	136.090	5.4
San Andrés. y Prov.	18	134	7.4
TOTAL	385.176	2'657.664	6.9

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Anuario Estadístico del Sector Agropecuario y Pesquero. Oficina de Información y Estadística. Santafé de Bogotá 1996.

En la tabla 14 se relaciona el área sembrada de plátano para exportación.

Tabla 14: Superficie, producción y rendimiento de plátano tipo exportación en Colombia 1987-1998.

AÑO	Superficie (ha)	Prod. (t)	Rto. (t/ha)	Tasa de C. (ha)	Tasa de C. Prod.
1987	6.080	74.900	12,32		
1988	7.050	80.380	11,40	15,95	7,32
1989	7.000	80.400	11,49	(0,71)	0,02
1990	7.000	90.900	12,99	0	13,06
1991	7.000	104.634	14,95	0	15,11
1992	23.000	146.385	6,36	228,57	39,90
1993	23.045	153.856	6,68	0,20	5,10
1994	12.783	119.375	9,34	(44,53)	(22,41)
1995	12.139	120.239	9,91	(5,04)	0,72
1996	13.117	104.373	7,96	8,06	(13,20)
1997	11.977	107.068	8,94	(8,69)	2,58
1998	13.866	142.497	10,28	15,77	33,09
Tasa promedio de crecimiento				19.5	7.39

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Anuario Estadístico del Sector Agropecuario y Pesquero. Oficina de Información y Estadística. Santafé de Bogotá 1996. Coyuntura Colombiana No. 59. Santa Fe de Bogotá, D.C. 1998

Es importante anotar que el país también importa plátano en su gran mayoría de variedad Hartón, procedente de Ecuador y Venezuela. En 1996, según PROEXPORT ingresaron 48.865 toneladas con destino al mercado en fresco principalmente en las ciudades de Bogotá, Cali y Medellín.

BIBLIOGRAFÍA

BELALCÁZAR CARVAJAL, Sylvio. El cultivo del Plátano en el Trópico (Musa AAB Simmonds). Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Manual de Asistencia Técnica No. 50. Cali, Colombia, 1991. 375 p.

BELALCÁZAR, S. ; VALENCIA, J.A. Cosecha y mercadeo del plátano. En : Belalcázar, S. (ed.). El cultivo del plátano en el trópico. Cali, ICA, Inibap, CIID, Comitecafé Quindío, 1991. p. 343-348.

CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL "CIAT". Manual para la evaluación de tecnologías con productores. Palmira, 1992.

_____. Características del agricultor de subsistencia. Limitantes para la adopción de tecnología. Universidad de Caldas. Revista Pág. 4 Vol.7, No. 2.

COMITÉ AGROINDUSTRIAL DE CALDAS. Perfil de Oportunidad Cultivo del Plátano. Manizales, 1997.

CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL. Inteligencia de Mercados. Precios Internacionales de Bananito (Musa Acuminata). Boletín No. 4. Octubre de 1998.

CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL. Inteligencia de Mercados. Precios Internacionales de Plátano Verde. Boletín No. 3. Septiembre de 1998.

CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL. Sistema de Información de precios y volúmenes transados. "SIPSA". Precios mayoristas. Vol. 3 N° 42. Octubre 10 al 16 de 1998.

CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA CORPOICA. Especialización de la Regional Nueve en el Proceso de Generación y Transferencia de Tecnología para la Siembra y Explotación Rentable del Cultivo del Plátano. 1997.

CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA CORPOICA. Estado del Arte de la Especie Plátano (Musa AAB Simmonds) en la Regional Nueve. Aspectos socioeconómicos, estudio documental (primer borrador). Oficina de Planeación Regional, Grupo Regional Sistemas de Producción. 1996

DAY. BETH. Suculenta fruta tropical. Revista Selecciones. 1987. p. 76-80

DIVERSIFICANDO EL INGRESO. Colombia a la cabeza de exportación de Plátano. Comité de Cafeteros de Caldas. Boletín No. 32. Enero de 1997

DIVERSIFICANDO EL INGRESO. Colombia Líder Mundial en Investigaciones sobre el Plátano. Comité de Cafeteros de Caldas. Boletín No. 20. Enero de 1996.

DIVERSIFICANDO EL INGRESO. Industrias de Plátano en Manizales. Comité de Cafeteros de Caldas. Boletín No. 25. Junio de 1996.

INSTITUTO GEOGRÁFICO "AGUSTÍN CODAZZI". Zonificación Agroecológica de Colombia. Santa fe de Bogotá, 1985. 53 p.

MEDLICOTT, ANDY. Manejo Postcosecha de Plátano para Exportación. En : Seminario Internacional sobre Producción de Plátano. Armenia, Quindío. 1998

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Anuario Estadístico del Sector Agropecuario y Pesquero. Oficina de Información y Estadística. Santa Fe de Santafé de Bogotá, D.C., 1996. p. 60-62.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. SIPSA Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados. Informe semanal precios mayoristas. 1997.

PROEXPORT - COLOMBIA. Estadísticas de Exportaciones Colombianas del Capítulo 08. Santafé de Bogotá, D.C. 1996.

RÍOS GALLEGO, Germán. Aspectos Agroecológicos del Cultivo del Plátano en Colombia. En : Revista Agrocambio, , Año 1, N° 2. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Regional Nueve, Manizales, 1995. p. 21-27.

RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, José Luis ; RODRÍGUEZ SAAVEDRA, Alfredo y BELALCÁZAR CARVAJAL, Sylvio. Importancia Socioeconómica del Cultivo del Plátano en la Zona Central Cafetera (segunda versión) Oficina Regional de Planeación - Corpoica, Regional Nueve. Manizales, marzo 1998

RODRÍGUEZ Q., P. ; CARVAJAL, G. Caracterización de Sistemas de Producción. Fascículo 3 del Módulo "Aplicación del enfoque de Sistemas de Producción", de la serie Módulos para la Capacitación Metodológica de las Umata. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria "Corpoica". Bernardo Rivera (ed). Santa Fe de Bogotá, Colombia, 1996. 16 p.

ROMERO CARRASCAL, Mandius. Esquema Integral de Caracterización (documento preliminar). Documento presentado para la discusión en el Taller de Caracterización organizado en Corpoica, Tibaitatá, del 27 al 29 de julio de 1994. 12 p.

URREGO, Germán. Las Zonas Homogéneas en la definición de Empresas Rentables. En: Reunión Nacional de Creación y Gerencia de Empresas Rentables. Fundesagro, Bogotá, julio 9-10 y 11 de 1991. 205 p.

ANEXO 1

Precios corrientes y reales por kg de plátano a mayoristas en Santafé de Bogotá 1992 - 1998

Mes	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales
Enero	123,00	93,71	147,00	89,72	242,00	120,57	204,00	83,96	308,00	105,42	570,00	161,74	719,00	173,14
Febrero	125,00	92,15	160,00	94,57	244,00	117,24	238,00	94,62	308,00	101,36	589,00	162,08	782,00	182,32
Marzo	139,00	100,15	175,00	101,53	215,00	101,07	293,00	113,51	308,00	99,26	662,00	179,38	716,00	162,70
Abril	143,00	100,17	191,00	108,70	301,00	138,21	319,00	120,88	308,00	97,34	658,00	175,45	833,00	183,94
Mayo	156,00	106,79	179,00	100,26	289,00	130,68	346,00	128,97	346,00	107,68	583,00	152,97	692,00	150,46
Junio	183,00	122,52	229,00	126,31	257,00	115,17	319,00	117,49	346,00	106,46	559,00	144,93	754,00	161,96
Julio	176,00	115,52	250,00	136,22	293,00	130,11	338,00	123,53	385,00	116,69	531,00	136,53	753,00	160,97
Agosto	174,00	113,36	237,00	127,53	275,00	120,93	375,00	136,18	376,00	112,72	627,00	159,38	804,00	171,82
Septiembre	192,00	124,05	295,00	156,96	267,00	116,15	370,00	133,24	269,00	79,69	622,00	156,14	754,80	160,84
Octubre	166,00	106,35	251,00	132,14	238,00	102,39	341,00	121,72	269,00	78,79	678,00	168,57	708,50	150,44
Noviembre	170,00	108,13	228,00	118,50	200,00	85,09	293,00	103,76	231,00	67,12	654,00	161,29	707,30	149,92
Diciembre	150,00	94,52	235,00	120,77	211,00	88,45	277,00	97,20	231,00	66,64	659,00	161,53	736,70	154,73

Fuente : Cálculos Corpoica Regional Nueve, con base en datos de : Corporación para la Diversificación del Ingreso Cafetero "Cordicafé". Boletín Semanal de Precios, 1992 - 1997
 Corporación Colombia Internacional. Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados "SIPSA". Boletines Semanales. 1998

ANEXO 2

Tasa de crecimiento precios reales por kg de plátano a mayoristas en Santa Fe de Bogotá del año 1992 con respecto al año 1998

Mes	1992		1998		Tasa de Crecimiento
	Precios	Reales	Precios	Reales	
Enero		93,71		173,14	10,78
Febrero		92,15		182,32	12,05
Marzo		100,15		162,70	8,43
Abril		100,17		183,94	10,66
Mayo		106,79		150,46	5,88
Junio		122,52		161,96	4,76
Julio		115,52		160,97	5,69
Agosto		113,36		171,82	7,18
Septiembre		124,05		160,84	4,42
Octubre		106,35		150,44	5,95
Noviembre		108,13		149,92	5,60
Diciembre		94,52		154,73	8,56

Fuente : Cálculos Corpoica Regional Nueve, con base en datos de : Corporación para la Diversificación del Ingreso Cafetero "Cordicafé". Boletín Semanal de Precios, 1992 - 1997. Corporación Colombia Internacional. Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados "SIPSA". Boletines Semanales. 1998

ANEXO 3.

Precios corrientes y reales por kilogramo de plátano a mayoristas en Medellín. 1992-1998

Mes	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales	Precios Corrientes	Precios Reales
Enero	173,00	131,80	150,00	91,55	162,00	80,71	214,00	88,08	294,00	100,63	307,00	87,11	397,00	95,60
Febrero	167,00	123,11	200,00	118,22	162,00	77,84	243,00	96,61	282,00	92,80	320,00	88,06	410,00	95,59
Marzo	190,00	136,89	200,00	116,04	171,00	80,38	283,00	109,64	294,00	94,75	325,00	88,06	542,00	123,16
Abril	200,00	140,10	183,00	104,15	242,00	111,12	292,00	110,65	294,00	92,91	335,00	89,32	554,00	122,33
Mayo	196,00	134,17	183,00	102,50	188,00	85,01	287,00	106,98	294,00	91,49	322,00	84,49	502,00	109,15
Junio	215,00	143,94	157,00	86,60	162,00	72,59	266,00	97,97	294,00	90,46	312,00	80,89	462,00	99,24
Julio	217,00	142,44	147,00	80,09	162,00	71,94	259,00	94,66	294,00	89,11	303,00	77,90	480,00	102,61
Agosto	217,00	141,37	150,00	80,71	155,00	68,16	253,00	91,88	294,00	88,14	320,00	81,34	489,00	104,50
Septiemb.	224,00	144,73	226,00	120,25	195,00	84,83	292,00	105,15	294,00	87,10	321,00	80,58	502,00	106,97
Octubre	245,00	156,96	250,00	131,61	209,00	89,91	308,00	109,94	294,00	86,11	362,00	90,00	496,50	105,42
Noviembre	275,00	174,91	221,00	114,87	221,00	94,03	300,00	106,24	265,00	77,00	367,00	90,51	485,00	102,80
Diciembre	200,00	126,02	168,00	86,34	190,00	79,65	230,00	80,70	265,00	76,44	393,00	96,33	499,00	104,81

Fuente : Cálculos Corpoica Regional Nueve, con base en datos de : Corporación para la Diversificación del Ingreso Cafetero "Cordicafé". Boletín Semanal de Precios, 1992 - 1997
 Corporación Colombia Internacional. Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados "SIPSA". Boletines Semanales. 1998

ANEXO 4

Tasa de crecimiento de los precios reales por kg de plátano a mayoristas en Medellín del 1992 con respecto al año 1998

Mes	1992		1998		Tasa de Creto.
	Precios	Reales	Precios	Reales	
Enero		131,80		95,60	(5,21)
Febrero		123,11		95,59	(4,13)
Marzo		136,89		123,16	(1,75)
Abril		140,10		122,33	(2,23)
Mayo		134,17		109,15	(3,38)
Junio		143,94		99,24	(6,01)
Julio		142,44		102,61	(5,32)
Agosto		141,37		104,50	(4,91)
Septiembre		144,73		106,97	(4,91)
Octubre		156,96		105,42	(6,42)
Noviembre		174,91		102,80	(8,48)
Diciembre		126,02		104,81	(3,03)

Fuente : Cálculos Corpoica Regional Nueve, con base en datos de : Corporación para la Diversificación del Ingreso Cafetero "Cordicafé". Boletín Semanal de Precios, 1992 - 1997. Corporación Colombia Internacional. Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados "SIPSA". Boletines Semanales. 1998

ANEXO 5.

Precios corrientes y reales por kg de plátano a mayoristas en Cali. 1992 - 1998

Mes	1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	Precios corrientes	Precios reales	Precios corrientes	Precios reales	Precios corrientes	Precios reales	Precios corrientes	Precios reales	Precios corrientes	Precios reales	Precios corrientes	Precios reales	Precios corrientes	Precios reales
Enero	192,00	146,27	265,00	161,74	238,00	118,57	263,00	108,25	333,00	113,98	256,00	72,64	325,00	78,26
Febrero	160,00	117,95	255,00	150,73	257,00	123,49	293,00	116,49	333,00	109,58	286,00	78,70	331,00	77,17
Marzo	165,00	118,88	246,00	142,72	281,00	132,09	294,00	113,90	358,00	115,38	300,00	81,29	397,00	90,21
Abril	211,00	147,80	261,00	148,54	267,00	122,60	325,00	123,16	358,00	113,14	297,00	79,19	451,00	99,59
Mayo	211,00	144,44	241,00	134,99	255,00	115,31	321,00	119,66	345,00	107,37	323,00	84,75	413,00	89,79
Junio	204,00	136,58	208,00	114,73	232,00	103,96	302,00	111,23	345,00	106,15	299,00	77,52	373,00	80,12
Julio	196,00	128,65	243,00	132,40	216,00	95,92	311,00	113,66	333,00	100,93	287,00	73,79	376,00	80,38
Agosto	182,00	118,57	201,00	108,15	252,00	110,82	308,00	111,85	333,00	99,83	281,00	71,43	394,00	84,20
Septiembre	218,00	140,85	227,00	120,78	267,00	116,15	330,00	118,84	339,00	100,43	282,00	70,79	400,80	85,41
Octubre	263,00	168,50	214,00	112,66	254,00	109,27	334,00	119,22	358,00	104,85	320,00	79,56	399,50	84,83
Noviembre	267,00	169,82	215,00	111,75	258,00	109,77	330,00	116,87	317,00	92,11	325,00	80,15	408,00	86,48
Diciembre	229,00	144,29	222,00	114,09	214,00	89,71	280,00	98,25	233,00	67,21	333,00	81,62	399,00	83,80

Fuente : Cálculos Corpoica Regional Nueve, con base en datos de : Corporación para la Diversificación del Ingreso Cafetero "Cordicafé". Boletín Semanal de Precios, 1992 - 1997
 Corporación Colombia Internacional. Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados "SIPSA". Boletines Semanales. 1998

ANEXO 6

Tasa de crecimiento de los precios reales por kg de plátano a mayoristas en Cali de 1992 con respecto a 1998

Mes	1992		1998		Tasa de Crecimiento
	Precios	Reales	Precios	Reales	
Enero		146,27		78,26	(9,90)
Febrero		117,95		77,17	(6,83)
Marzo		118,88		90,21	(4,50)
Abril		147,80		99,59	(6,37)
Mayo		144,44		89,79	(7,62)
Junio		136,58		80,12	(8,51)
Julio		128,65		80,38	(7,54)
Agosto		118,57		84,20	(5,55)
Septiembre		140,85		85,41	(8,00)
Octubre		168,50		84,83	(10,81)
Noviembre		169,82		86,48	(10,64)
Diciembre		144,29		83,80	(8,66)

Fuente : Cálculos Corpoica Regional Nueve, con base en datos de : Corporación para la Diversificación del Ingreso Cafetero "Cordicafé". Boletín Semanal de Precios, 1992 - 1997. Corporación Colombia Internacional. Sistema de Información de Precios y Volúmenes Transados "SIPSA". Boletines Semanales. 1998